

АКАДЕМИЯ НАУК СССР



РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ АН СССР
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ
ДЕЯТЕЛЕЙ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ

*Л. Я. Бляхер, А. Т. Григорьян, Б. М. Кедров,
Б. Г. Кузнецов, В. И. Кузнецов, А. И. Купцов,
Б. В. Левшин, С. Р. Микулинский, Д. В. Ознобишин,
З. К. Соколовская (ученый секретарь), В. Н. Сокольский,
Ю. И. Соловьев, А. С. Федоров (зам. председателя),
И. А. Федосеев (зам. председателя),
Н. А. Фигуровский (зам. председателя),
А. А. Чеканов, С. В. Шухардин, А. П. Юшкевич,
А. Л. Яншин (председатель), М. Г. Ярошевский*

И. И. МОЧАЛОВ

Владимир Иванович
ВЕРНАДСКИЙ
(1863 - 1945)



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА

1982

УДК (092)

Мочалов И. И. Владимир Иванович Вернадский. 1863—1945 гг. М.: Наука, 1982.

Научная биография академика В. И. Вернадского, выдающегося советского естествоиспытателя и историка науки, написана на основе анализа трудов ученого и его обширного архива. В ней рассмотрен процесс формирования естественнонаучных и философских воззрений В. И. Вернадского, процесс создания учения о биосфере и ноосфере. Ил. 24, библиогр.: с. 445—467 (717 назв.).

Ответственный редактор
член-корреспондент АН СССР
Ю. А. ЖДАНОВ

Инар **Иванович Мочалов**
Владимир Иванович Вернадский
1863—1945

Утверждено к печати

Редколлегией серии научно-биографической литературы Академии наук СССР

Редактор издательства В. С. Шохет
Художник А. Г. Кобрин. Художественный редактор Т. И. Алексеева
Технические редакторы И. Н. Жмуркина, С. Г. Тихомирова
Корректоры Л. С. Агапова, Е. В. Шевченко

ИБ № 21404

Сдано в набор 22.04.81. Подписано к печати 30.12.81. Т-31516. Формат 60×90^{1/16}. Бумага книжно-журнальная. Гарнитура обыкновенная. Печать высокая. Усл. печ. л. 30,62. Усл. кр.-отг. 30,6. Уч.-изд. л. 37,8. Тираж 16500 экз. Тип. зак. 340. Цена 2 р. 50 к.

Издательство «Наука» 117864 ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная ул., 90
Ордена Трудового Красного Знамени Первая типография издательства «Наука»
199034, Ленинград, В-34, 9 линия, 12

М $\frac{1601000000-058}{054 (02)-82}$ БЗ-82-102-1980.

© Издательство «Наука», 1982 г.



R. H. Weynandus

Предисловие

Вниманию читателя предлагается научная биография великого русского ученого, естествоиспытателя и мыслителя, академика Владимира Ивановича Вернадского. Писать о Вернадском чрезвычайно трудно. Станным образом его звезда только восходит на небосклоне естествознания и всей человеческой культуры. Он настолько обогнал свое время, что лишь сейчас мы догадываемся о его значении для будущего. В XX веке, видимо, лишь фигуры А. Эйнштейна и И. П. Павлова могут быть сопоставлены с ним как конгениальные. Он дал нам представления о биосфере и космосе уже не в терминах мистицизма и натурфилософии, а на базе строгой и точной науки.

Писать о Вернадском трудно и потому, что в его жизни сплелись и отразились все перипетии русской мысли XIX—начала XX столетий, бившейся над поиском «рационального мировоззрения», критически проверявшей все учения, выстрадавшей в конечном итоге марксизм через неслыханные «хождения по мукам».

Писать о Вернадском трудно просто потому, что он мало изучен, что он был во многом неверно истолкован в 20—30-е годы, что многие труды его не изданы. . .

Тем более о нем нужно писать, и монография И. И. Мочалова в этом отношении необходима как приступ, как пролог целой серии исследований. Этим ее положением во времени определяются и достоинства и издержки: хочется обо всем рассказать, не всегда анализ поспевает за рассказом.

В творчестве Вернадского отразились и сплелись мощные тенденции к синтезу знания, проявившие себя в новое время в разных сферах научной мысли. Он воспринял и развил в рациональной форме попытку синтеза, предпринятую Кантом, Шеллингом и Гегелем в их натурфилософских системах; важным связующим звеном между классической натурфилософией и взглядами Вернадского, несомненно, был «Космос» Александра Гумбольдта.

Учение Вернадского о биосфере впитало в себя эволюционный подход Ч. Дарвина к явлениям живой природы. Идеи Эйнштейна о единстве пространства, времени и материи были подхвачены Вернадским в его суждениях о конкретной природе пространства — времени биологических систем. Периодический закон Д. И. Менделеева позволил Вернадскому с единственно научной точки зрения рассмотреть судьбу химических элементов в биосфере.

Вернадский объективно развивал ту тенденцию, которая была заложена в «Диалектике природы» Ф. Энгельса, — тенденцию

формирования единого теоретического естествознания, отражающего взаимосвязь и эволюцию всех форм движения материи.

В то же время Вернадский упорно стремился к синтезу естествознания и обществознания, сделал немало шагов на пути реализации идеала, о котором говорил К. Маркс: «Впоследствии естествознание включит в себя науку о человеке в такой же мере, в какой наука о человеке включит в себя естествознание: это будет *одна наука*»¹. Учение о ноосфере несомненно связано с кругом идей И. П. Павлова, нашедших свое воплощение в революционизирующей научную мысль работе «Естествознание и мозг».

В истории найдется немного деятелей науки, которые могли бы сравниться с В. И. Вернадским широтой кругозора, мощью ума, разносторонностью интересов и поражающей творческой активностью в самых различных областях человеческой мысли.

Как ученый-естествоиспытатель Вернадский был одним из основоположников современной геохимии, космохимии, гидрохимии, радиохимии и радиогеологии. Его идеи существенно обогатили минералогию и кристаллографию. Он создал новую науку — биогеохимию, указав на важнейшую геохимическую роль живой материи в истории планеты, в перемещении и накоплении атомов химических элементов, в формировании газовой, жидкой и твердой оболочек Земли. Как ученик В. В. Докучаева, В. И. Вернадский содействовал развитию генетического почвоведения.

Революционизирующее влияние Вернадского на развитие отмеченных областей знаний связано главным образом с тем, что он способствовал преодолению в них описательно-морфологического подхода и замене его методом историческим, от описания предметов перешел к анализу процессов. Особо следует выделить смелые мысли Вернадского о планетарном геохимическом значении общественной производственной деятельности человека, которая во все возрастающих масштабах воздействует на судьбу химических элементов планеты.

Он создал учение о биосфере (области жизни на Земле) и ноосфере (сфере воздействия человеческого разума на природные процессы).

Рассматривая жизнь как космический процесс, Вернадский делает захватывающую и перспективную попытку по-новому прочитать периодическую таблицу Менделеева и связать периодический закон с закономерностями биологической миграции атомов, с сущностью живого. Современные практические работы агрохимиков, биохимиков, физиологов по составу организмов и динамике в них элементов, по химии микроэлементов могут быть правильно истолкованы только в свете указанной идеи Вернадского.

Весьма важно представление Вернадского об органическом веществе как носителе свободной энергии в биосфере, наряду

¹ Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. М.: Политиздат, 1956, с. 596.

с энергией радиоактивного распада. Вернадский рассматривает жизнь не как сумму индивидуумов или видов, а как единый общий процесс, охватывающий все вещество верхнего слоя планеты. Обнаруживая рассеянное органическое вещество в жидкой и твердой оболочках Земли, открывая в осадочных породах остатки белков и аминокислоты, порфирины и жиры организмов, живших сотни миллионов лет тому назад, современная геохимия развивает, конкретизирует мысли Вернадского.

Глубина идей, широта воззрений Вернадского — в лучших традициях передовой русской науки, вдумчивым историком которой он был. Труды Вернадского вплотную примыкают к трудам Д. И. Менделеева, К. А. Тимирязева, В. В. Докучаева, Е. С. Федорова, А. И. Воейкова и многих других видных отечественных ученых. Никогда его мозг не уставал критически оценивать свою собственную работу, никогда для него не прекращались поиск и искания.

Для Вернадского характерен широкий подход к проблемам естествознания в целом. Здесь он выступает как выдающийся мыслитель. Особую ценность для естествознания и философии представляет большая работа Вернадского по соотношению форм движения материи. В учении о биосфере и ноосфере нашли отражение его мысли о воздействии высшей формы движения материи на низшие, о подчинении низших форм более развитым. Формы движения материи, по Вернадскому, неразрывно связаны с пространством, временем и налагают свой отпечаток на эти коренные условия бытия. Отсюда интерес Вернадского к проблемам симметрии, к асимметрии живой материи.

Можно смело утверждать, что творчество Вернадского знаменует собой поворот в истории естествознания от процесса дифференциации, дробления наук к их синтезу, интеграции. Отсюда «гибридные» названия наук, возникновение и развитие которых связано с его именем: геохимия, биогеохимия, космохимия, радиогеология и т. п.

В. И. Вернадский последовательно выступал за претворение в жизнь традиций и принципов естественнонаучного гуманизма, которые требуют от ученых постигать объективные законы природы для блага и счастья людей, широко распространять знания в массах, бороться за союз науки и демократии. С большой тревогой предупреждал он против злоупотреблений научными открытиями в разрушительных целях. Вот почему, обсуждая перспективы применения атомной энергии, Вернадский спрашивал: «Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на самоуничтожение?»²

Мысли и заботы Вернадского о судьбах науки не только не утратили своего значения, но приобрели еще большую актуальность в связи с угрозой, нависшей над человечеством в результате

² Вернадский В. И. Очерки и речи, вып. 1. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1922, с. II (Предисловие).

использования достижений науки современным империализмом, угрозы термоядерной, ракетной, радиологической, биологической, химической войны.

Ученый-гуманист правильно ставил задачу: связать работу естествоиспытателей с лучшей организацией всего человечества. Лишь постепенно, сложным путем Вернадский пришел к сознательному восприятию идеи коммунистического переустройства общества. Крайне важно проследить путь Вернадского к идеям научного социализма, поскольку этот путь еще должен быть пройден многими буржуазными естествоиспытателями современности.

В книге убедительно показаны те духовные течения передовой отечественной мысли, которые формировали мировоззрение Вернадского. Он был воспитан на освободительных традициях декабристов, знал лучших людей разночинной революционной интеллигенции, на его духовном облике отразилось близкое знакомство с А. И. Ульяновым.

Тем не менее, длительное время Вернадский считал, что быстрое экономическое, культурное продвижение страны возможно лишь на путях беспрепятственного буржуазного развития, свободного от пережитков крепостничества, деспотизма, азиатчины. Это обусловило его политическую позицию в партии кадетов.

Идейно-политическая эволюция В. И. Вернадского протекала сложно.

Вернадский был истинно русским патриотом. Он строго оценивал каждый общественный строй, каждую государственную систему с позиции того, насколько она содействует развитию производительных, культурных, интеллектуальных сил страны. Отсюда — его презрение к царской администрации.

Вернадский оценивал правящую партию по тому, насколько она обеспечивала независимость страны, возможность ее самостоятельного развития.

Вернадский всегда выступал за единство страны, но не на шовинистической основе, а на базе федерации центра и окраин; при этом он придавал важнейшее значение экономическому, культурному развитию окраин.

Империалистическая война, работа в Комиссии по изучению естественных производительных сил России привели Вернадского к бичующим оценкам отсталости России, неспособности царской администрации править страной. Война раскрыла, по словам Вернадского, тяжелую обстановку иностранного засилия в области экономики страны. Глину привозят из-за границы! — возмущается Вернадский, и подчеркивает, что такое положение не может дольше продолжаться.

В феврале 1917 г. в статье «Задачи науки в связи с государственной политикой в России» ученый писал: «Все мы чувствуем, до какой нестерпимой степени не отвечает новому духовному облику всех окружающих нас порядок жизни, до какой степени он лишился поддерживающей его духовной основы, — былого мировоззрения людей довоенного времени. Это сознание так сильно

вокруг и так ясно стоит перед всеми, что невольно выливается в ожидание величайших государственных потрясений после войны». И далее: «Мы все сейчас желаем быть хозяевами своей земли, своей жизни»³.

Несмотря на свои долгие идейные искания, Вернадский с первых дней Октябрьской революции выступает как активный участник преобразований страны, как пламенный патриот, который отдает свои знания изучению и использованию несметных богатств Родины на благо народа.

С болью осознает Вернадский в годы первой мировой войны предательскую сущность, невежество, дикость и заскорузлость правящих классов России, которые мешали развитию производительных сил страны, обрекали ее на полную зависимость от иностранного капитала и тем самым ставили под угрозу само ее национальное существование. Научная судьба Вернадского показывает глубину ленинской мысли о том, что естествоиспытатель приходит к идеям социализма через данные своей науки.

Еще в 1915 г., видя бедственное положение страны, Вернадский с группой ученых создал Комиссию по изучению естественных производительных сил России (КЕПС). Однако только с победой Великой Октябрьской социалистической революции эта Комиссия могла развернуть активную деятельность. Решающую роль для ее работы сыграли прямые указания В. И. Ленина, содержащиеся в его знаменитом «Наброске плана научно-технических работ». В. И. Ленин проявлял живейший интерес к работе Комиссии, к трудам и научным идеям Вернадского, о которых ему с увлечением рассказывал А. М. Горький.

Кипучая деятельность В. И. Вернадского в годы Советской власти поражает своими масштабами. Он был не только руководителем КЕПС'а, но организатором и первым президентом Украинской Академии наук. В соответствии с решением Советского правительства, принятым в 1921 г., В. И. Вернадский создал и возглавил Радиевый институт. С его именем связана организация в нашей стране изучения вечной мерзлоты, химии и геохимии изотопов, метеоритов, методов определения абсолютного возраста горных пород и многие другие важные научные и практические начинания.

Мысли и труды В. И. Вернадского — неиссякаемый источник идей и стимулов для научной работы, творческих поисков и широких обобщений. Вернадскому не удалось дожить до конца Великой Отечественной войны. Однако, предвидя ее победоносный итог и размышляя о послевоенном мире, ученый-патриот предсказывал невиданный расцвет отечественной науки. Это предвидение полностью сбылось.

Ю. А. Жданов

³ *Вернадский В. И.* Очерки и речи, вып. 1, с. 145, 146.

Введение

Весь долгий жизненный путь крупнейшего естествоиспытателя последнего столетия академика Владимира Ивановича Вернадского — это путь упорного труда и яркой творческой мысли, путь, открывающий целые новые области в науке и наметивший новые направления в естествознании в нашей стране. Десятилетиями, целыми столетиями будут изучаться и углубляться его гениальные идеи, а в трудах его — открываться новые страницы, служащие источником новых исканий; многим исследователям придется учиться его острой, упорной и отчеканенной, всегда гениальной, но трудно понимаемой творческой мысли; молодым же поколениям он всегда будет служить учителем в науке и ярким образцом плодотворно прожитой жизни.

А. Е. Ферсман

Великий советский ученый, мыслитель и гуманист Владимир Иванович Вернадский (1863—1945) по праву занимает одно из самых почетных мест в мировой науке, с его именем связана целая эпоха в развитии естествознания XX столетия и современного научного мировоззрения. Обладая исключительно широким диапазоном интересов, удивительно глубокой интуицией и поистине пророческим даром предвидения путей развития научной мысли, Вернадский заложил основы комплекса новых, в настоящее время бурно прогрессирующих, научных направлений и концепций, прежде всего — генетической минералогии, геохимии, биогеохимии, радиогеологии, учения о живом веществе, биосфере и ноосфере, а также внес вклад непреходящей научной ценности в разработку и развитие таких дисциплин, как геометрическая кристаллография, кристаллофизика, кристаллохимия, учение о симметрии, теория строения силикатов, общая (теоретическая) геология, учение о газовом режиме Земли, география, почвоведение, гидрология, гидрогеология, гидрохимия, общая (теоретическая) биология, космическая биология, гидробиология, экология, радиология, космическая химия, радиохимия, метеоритика и проблемы космической пыли, история науки и научного мировоззрения, науковедение, проблемы естественнонаучной картины мира, история философии в ее связи с историей естествознания, учение о естественных производительных силах и др. (1).

Как естествоиспытатель, Вернадский был типичным исследователем *истории природы*, которая рассматривалась им сама по себе, и, на более поздних этапах его творческой деятельности, в тесной связи и взаимодействии с *историей человеческого обще-*

ства. Именно это и составило в конечном счете фундамент всего научного творчества и мировоззрения Вернадского, их самое глубокое и сокровенное содержание.

Научное творчество Вернадского не может быть понято вне общего фона развития мировой науки XIX—XX столетий. При этом с несомненностью обнаруживается, что творчество Вернадского, рассматриваемое как в аспекте своих конкретных естественнонаучных результатов, так и в аспекте вытекающих из него важнейших мировоззренческих выводов и положений, представляет собой необходимый элемент современного естествознания, без которого здание естественных наук в наше время не было бы тем, чем оно сейчас является. Научно-философское творчество Вернадского — существенный этап эволюции научного мировоззрения, создания современной научной картины мира, сочетающий в себе как общие, свойственные всей современной науке черты, так и черты специфические, характерные для творческого почерка Вернадского, неповторимого своеобразия его стиля мышления, присущих ему глубоко индивидуальных психологических особенностей. Именно этой коренной общностью и объясняются в последнем счете совпадения и поразительные подчас аналогии, которые наблюдаются при трактовке тех или иных важнейших научных и мировоззренческих проблем в творчестве Вернадского и в творчестве других великих естествоиспытателей современности (А. Эйнштейна, М. Планка, Н. Бора, Э. Шрёдингера, Н. Вигнера...).

Однако это общее всегда облекалось у Вернадского в своеобразную форму, проявлялось в его творчестве не непосредственно, а преломляясь сквозь призму тех специфических проблем, которые составляли область его научных исследований. Свойственные научно-философскому мышлению Вернадского черты выражали собой то глубоко индивидуальное и неповторимое, что составляло как бы интеллектуальный портрет ученого, отличало его, несмотря на общность решаемых коренных научных и мировоззренческих проблем, от других естествоиспытателей и мыслителей его времени. У Вернадского это индивидуальное было сложным синтезом, равнодействующей множества факторов — наследственных задатков, условий семейного воспитания, гимназического и университетского образования, особенностей социальной среды, специфики быта, культуры, а также природных условий России.

Выдающийся вклад, внесенный отечественными учеными, в том числе Вернадским и его непосредственными учителями и наставниками В. В. Докучаевым, Д. И. Менделеевым, А. Н. Бекетовым, А. М. Бутлеровым, А. И. Воейковым, в развитие почвоведения, минералогии, геологии, химии, геохимии, геоботаники, географии и других отраслей естествознания, прежде всего наук геолого-географического цикла, не случаен — в значительной степени он был обусловлен всей природной обстановкой российского государства: обширностью его территории, причудливым сочетанием разнообразных естественных условий, геологических комплексов,

климатических зон, многообразием животного и растительного мира. Природа России давала богатейший материал для разработки самых разнообразных естественно-исторических концепций, служила своего рода колоссальным экспериментальным полигоном, на котором испытывались самые различные научные идеи, принимавшие нередко, опять-таки в силу отмеченных выше причин, характер глобальных и космологических обобщений большого философского звучания.

Этот природно-географический базис России в тесной связи с богатейшей историей культуры, историей научного знания в особенности, как нельзя более ярко отразился в научном творчестве Вернадского, прямо или косвенно наложил свой неизгладимый отпечаток на все сколько-нибудь значительные проблемы — объекты его размышлений. Однако исключительная широта, глубина и разнообразие этих проблем объяснились также связью с глубинными тенденциями развития естественных наук в XX столетии и с общей направленностью интересов самого Вернадского. В этой связи необходимо отметить следующие обстоятельства.

Во-первых, как естествоиспытатель Вернадский, безусловно, должен быть отнесен к наиболее выдающимся представителям *конкретно-эмпирического* цикла наук — прежде всего и главным образом наук о Земле, вступивших в ту стадию своего развития, когда они стали принимать глобальный характер, охватывая всю Землю как единое космическое целое, находящееся в связи и взаимодействии с мировым пространством Вселенной, т. е. когда процесс их *космизации* поднялся на качественно новую ступень, претерпел революционные преобразования. Во-вторых, именно в научном творчестве Вернадского с большой силой проявилась важнейшая тенденция развития современного естествознания, ведущая к *стиранию различий* между абстрактно-теоретическими и конкретно-эмпирическими науками благодаря прежде всего проникновению в цикл конкретно-эмпирических наук, в том числе и наук о Земле, *научного атомизма*, достижений физики и химии в раскрытии структуры и свойств атомов и строящих их частиц. В-третьих, как ученый, Вернадский прокладывал в естествознании принципиально новые пути, его интересовали *фундаментальные закономерности*, связанные с познанием структуры и процессов изменения земной и космической материи.

Благодаря этому Вернадским и его учениками был поставлен ряд важнейших научных и философских проблем, исходный материал которых составляли достижения как в основном опытных и наблюдательных наук, в частности наук геологического цикла, так и тех вновь возникших отделов физики и химии, которые во всеоружии тончайших экспериментальных и математических методов исследовали материю на уровне атома. Сюда следует отнести проблемы геологического времени и его измерения (радиогеология), симметрии и диссимметрии, как тончайших индикаторов различных физико-химических состояний земного и космического пространства (геохимия, космохимия), специфики простран-

ства — времени жизни (биогеохимия) и др. Вернадским была выдвинута и разработана идея о том, что земная и космическая материя неоднородна не только количественно (неодинаковы плотность вещества, уровень концентрации атомов в различных геосферах Земли и частях космического пространства и т. д.), но и качественно, то есть различными областями земной коры и различными геосферами Земли соответствуют различные физико-химические свойства материи, находящиеся в прямой зависимости от структуры и свойств атомов земного вещества.

В течение своей долгой жизни Владимир Иванович «исколесил» Россию вдоль и поперек, неоднократно путешествовал по многим странам Европы и Америки. Любовь к природе Земли, и в особенности к многокрасочной и неповторимой природе нашей страны, красной нитью проходит через все его творчество. Эта любовь не только эмоционально окрашивала в светлые тона размышления и поиски натуралиста; в немалой степени она способствовала также углублению и развитию гуманитарных интересов ученого. Постоянно помня о природе, Вернадский столь же неизменно обращался мыслью и к человеку, его разуму и чувствам, радостям и горестям, страданиям и борьбе за счастье, за светлое будущее на нашей планете, а тенденция *синтеза* естественных и гуманитарных наук проявилась в его творчестве с большой яркостью и глубиной.

Начиная с первых классов гимназии и до последних лет жизни Вернадского постоянно интересуют разнообразные гуманитарные проблемы. Это — вопросы происхождения и прошлых судеб человечества; факты и события гражданской истории; происхождение славянских народов, борьба славян за существование против иноземных поработителей, славянский вопрос в целом, украинский и польский вопросы в особенности; явления общественно-политической жизни народов как в России, так и за ее пределами; проблемы взаимоотношения между нациями и национальный вопрос в целом; историческое прошлое и будущие судьбы народов Азии и Африки; аграрно-крестьянский вопрос в различных его аспектах; отношения между полами, проблемы любви, будущее семьи как социально-биологической ячейки; место человека в системе научного знания, качества ученого и роль выдающихся ученых в развитии науки; взаимоотношение науки и морали, проблемы этики научного творчества; организация высшего образования; наука и высшая школа и т. д.

Можно сказать, не опасаясь впасть в преувеличения, что В. И. Вернадский — это Ломоносов XX столетия. Действительно, между обоими учеными, прокладываящими в науке новые, еще неизведанные пути, существует много общего с точки зрения глубоко диалектического по своему существу типа мыслительной деятельности, методов постановки и подхода к решению научных проблем, эвристических догадок, гипотез и предположений, энциклопедичности, исключительного богатства научными идеями, подлинно эпохального научного новаторства.

Конечно, сравнивая Вернадского с Ломоносовым, следует иметь в виду также и различия между ними, обусловленные отличием исторических условий развития наук в XVIII и XX веках. Научное творчество Ломоносова охватывало, как правило, в равной мере чрезвычайно широкий круг проблем — от работ в области филологии и теории стихосложения до исследований в области геологии, минералогии, физики, химии, астрономии, географии, теории электричества... Энциклопедичность Ломоносова соответствовала периоду сравнительно неразвитого научного знания, когда процесс дифференциации наук, выяснения объектов их исследования только еще начинался.

Энциклопедичность и новаторство Вернадского носят уже качественно иной характер, они соответствуют современному высокому уровню развития науки с ее чрезвычайно разветвленной сетью специализированных и относительно обособленных друг от друга дисциплин. В возникших в XX веке новых условиях развития науки Вернадский не мог в равной степени быть специалистом в столь разнородных областях знания, в каких в свое время был специалистом Ломоносов. Сохраняя по существу подлинно ломоносовскую широту научных интересов, Вернадский в своем научном творчестве опирался, однако, на сравнительно строго очерченный базис взаимосвязанных между собой научных дисциплин, главным образом, наук геолого-географического цикла. Развитие научного творчества Вернадского в других областях знания происходило при непосредственном и направляющем влиянии этого базиса, оно имело свою систему отсчета.

И все же Вернадского и Ломоносова глубоко роднит то, что каждый из них выразил сущность, главные тенденции развития науки своего времени. Оба они выдвинули на обсуждение принципиально новые идеи, наметили новые пути научного творчества. В узком смысле эта связь — еще более тесная, генетическая, так как в XX столетии Вернадский всесторонне развил те идеи о роли химических процессов в геологии, о месте живого вещества в развитии Земли, которые еще в XVIII столетии были высказаны Ломоносовым. Не случайно творческому наследию Ломоносова Вернадский посвятил серию блестящих исследований.

За последние годы значительно возрос интерес научной общественности к творческому наследию Вернадского. Надо полагать, что в дальнейшем этот интерес будет возрастать все более — настолько богато и многогранно это наследие по своим далеко еще не полностью выявленным и даже правильно понятым потенциальным возможностям, настолько созвучно оно нашему времени.

Осознание значимости творческого наследия крупного ученого, однако, тем более полно отвечает существу дела, чем в большей степени это наследие рассматривается в исторической перспективе, под углом зрения генезиса и эволюции составляющих его содержание важнейших проблем, идей, концепций, открытий и т. д. И чем крупнее ученый и мыслитель, наследие которого нас

интересует, тем в большей мере становление и развитие его духовного творчества срастается со всем строем его личности, становится неотъемлемой — и, разумеется, ведущей, хотя и не единственной — стороной его индивидуальности, реконструкция которой и составляет конечную цель научной биографии.

Применительно к Вернадскому перед историками науки и исследователями его творчества здесь стоит проблема, на сегодняшний день далеко еще не разрешенная.

К настоящему времени издано несколько биографических очерков о В. И. Вернадском. Первый из них принадлежит его талантливейшему ученику академику А. Е. Ферсману. Это — посвященный Вернадскому биографический труд, к работе над которым Ферсман приступил, очевидно, сразу же после кончины своего учителя [Ферсман, 1959]. Из-под пера Ферсмана — блестящего популяризатора науки и стилиста, к тому же без малого полвека общавшегося с Вернадским, несомненно, вышло бы интересное жизнеописание (об этом свидетельствует та часть работы, которую Ферсман успел завершить), если бы не преждевременная смерть, последовавшая в расцвете творческих сил и дерзаний.

В 1948 г. в издании Московского общества испытателей природы вышло краткое жизнеописание Вернадского, автором которого был его многолетний друг и сподвижник профессор Б. Л. Личков [Личков, 1948]. Однако чрезмерная фрагментарность этого труда привела к тому, что целые «жизненные пласты» биографии Вернадского оказались либо вовсе опущенными, либо только намеченными несколькими штрихами.

С точки зрения полноты описания жизни Вернадского, наиболее удачной представляется книга литератора Л. И. Гумилевского, изданная в 1961 г. в серии «Жизнь замечательных людей» (второе издание ее вышло в 1967 г.) [Гумилевский, 1961, 1967]. Однако и в ней далеко не все вехи жизненного пути Вернадского освещены достаточно всесторонне, и, кроме того, читателю не во всех случаях удается уловить границу между авторским вымыслом и документально обоснованными фактическими данными, что придает жизнеописанию Гумилевского несколько вольный характер (2).

Мы не касались еще одного жизнеописания Вернадского, — точнее будет сказать, попытки такого жизнеописания, слагающегося в конечном счете из довольно внушительной серии более частных биографических вариантов, — автором которого является не кто иной, как сам Вернадский. В плане настоящей работы это жизнеописание представляется наиболее важным и существенным, и на нем следует остановиться более подробно.

Творческое наследие Вернадского чрезвычайно богато разнообразными автобиографическими материалами. Они содержатся в письмах, дневниках, записных книжках, отдельных заметках и т. п., рассеяны по многочисленным печатным и рукописным трудам ученого.

На сегодняшний день мы располагаем одной печатной автобиографической работой Вернадского — очень краткой и охватывающей лишь часть его жизненного пути [1915: 1, с. 146—156], набросками нескольких автобиографий и основных вех жизни, оставшимися в рукописях, а также различными воспоминаниями мемуарного характера¹.

Первые автобиографические наброски в виде детских воспоминаний относятся к 1876 г., т. е. когда Вернадскому было всего 13 лет. В дальнейшем он многократно возвращался к подобному жанру (особенно интересны с этой точки зрения его письма к своей невесте, а затем жене Н. Е. Вернадской), и уже на склоне жизни, с конца 1930-х гг., с помощью своего личного секретаря А. Д. Шаховской, приступил к сбору и систематизации материала для автобиографической книги. Это был, безо всяких преувеличений, титанический труд, составивший 39 внушительных по объему папок интереснейшей «Хронологии»; ученый продолжал его до последних дней жизни, но обобщить материалы в виде задуманной книги «Пережитое и передуманное» у него уже не осталось времени.

На протяжении всей своей сознательной жизни Владимир Иванович чрезвычайно скрупулезно собирал и бережно хранил разнообразные документы, относящиеся к жизни и деятельности своих родных, друзей и знакомых, учеников и сотрудников, людей, с которыми он поддерживал регулярные отношения, или встречи и знакомства с которыми были более или менее случайными. То же самое следует сказать и относительно различных научных, общественных, политических, культурных организаций, с которыми Вернадскому приходилось так или иначе сталкиваться. Неопровержимое тому свидетельство — богатейший, поистине уникальный архив ученого (один из самых крупных и полных в Архиве Академии наук СССР), представляющий бесценное наследие отечественной науки и культуры.

Все эти и им подобные печатные и в особенности рукописные материалы творческого наследия Вернадского не просто используются от случая к случаю, но фактически положены в основу настоящего жизнеописания. Без них эта книга была бы попросту невозможна. Автобиографический материал излагается максимально приближенно к оригиналу, в ряде случаев «слово» предоставляется самому Владимиру Ивановичу и авторское изложение замещается текстом первоисточника. Думается, что это — путь, оправданный со всех точек зрения (3).

В настоящей монографии автор поставил перед собой следующие задачи:

1. Придерживаясь хронологического принципа, проследить основные этапы жизненного пути Вернадского (каждому из этих этапов посвящается специальная глава).

¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66 (Автобиография, 1928); Кабинет-музей (Из воспоминаний. Первый год Украинской Академии наук. 1943; Главнейшие биографические даты. 1943) и др.

2. В пределах каждого этапа очертить все главные стороны его деятельности (к ним относятся деятельность научная, научно-организационная, педагогическая, общественная, участие в научных конференциях, съездах, экспедициях и экскурсиях; заграничные поездки; научные связи с отечественными и зарубежными учеными и т. д.).

3. Выявить в общих чертах генезис идей и проблем тех научных направлений, которые были созданы в значительной мере благодаря усилиям самого Вернадского (прежде всего, это — генетическая минералогия, геохимия, биогеохимия, радиогеология, учение о живом веществе, биосфере и ноосфере).

4. Очертить процесс формирования и эволюции научной школы Вернадского, охватывающей ряд фундаментальных наук геолого-географического цикла и связанной с научным творчеством, главным образом, таких выдающихся его учеников, как академики А. Е. Ферсман, В. Г. Хлопин, А. П. Виноградов.

5. Попытаться по возможности полно выявить гражданские и патриотические мотивы и действия в жизни Вернадского в их органической связи с окружающей общественно-исторической средой.

Потребность в научном жизнеописании Вернадского возникла давно, еще при жизни ученого. Естественно, что она стала осознаваться прежде всего людьми из ближайшего окружения Вернадского, его сподвижниками, друзьями и учениками. «Хочется знать больше о всей обстановке роста и жизни Вашей... Ваши прямые и непрямые ученики уверены, что для нашего и новых поколений Ваша „История жизни“ будет одним из ценнейших документов», — писал Вернадскому академик Украинской Академии наук А. Н. Соколовский². С этими словами нельзя не согласиться...

Вместе с тем, трудно указать на другую такую жизнь, которая так плохо уместалась бы в прокрустово ложе книжного жизнеописания, нежели жизнь Владимира Ивановича — столь богата она и разнообразна, противоречива и целеустремленна, насыщена тончайшими психологическими нюансами и в то же время органически вплетена в события крупнейшего исторического значения. Учитывая эти и другие отмеченные выше обстоятельства, будет правильным рассматривать настоящую работу лишь как одну из попыток приблизить создание научной биографии В. И. Вернадского.

Ссылки на архивные источники приводятся в подстрочных сносках по главам. Труды В. И. Вернадского, хранящиеся в архивах, приводятся без указания его фамилии (другие авторы называются). Если содержание архивного документа не разъясняется в тексте или там же не приводится его названия, то оглавление источника дается в сносках в круглых скобках.

² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 51 (Соколовский А. Н. Письмо к В. И. Вернадскому 14 июля 1943 г.).

Список печатных трудов Вернадского приводится в конце книги. Труды сгруппированы последовательно по годам, и каждый источник в пределах того или иного года имеет свой порядковый номер. В том случае, если год завершения труда (написания статьи, произнесения речи или доклада и т. п.) расходится с годом его публикации в печати (и это можно установить), источник классифицируется по времени его готовности (а не выхода в свет) и соответствующий год указывается в круглых скобках. (В некоторых случаях пояснения хронологического характера приводятся в тексте.) Если, далее, тот или иной труд был повторно опубликован в работах Вернадского сводного характера (Очерки и речи, в. 1 и 2, 1922; Биогеохимические очерки, 1940; Избранные сочинения, т. I—V, 1954—1960; Биосфера, 1967; Размышления натуралиста, кн. 1, 1975, кн. 2, 1977; Проблемы биогеохимии, 1980), то в таких случаях вслед за ссылками на первое издание в квадратных скобках приводятся ссылки также и на эти последующие издания. В библиографический список включаются труды, переиздававшиеся дважды или более раз (это оговаривается), а также переведившиеся на иностранные языки (или изданные на этих языках).

Ссылки на печатные труды Вернадского приводятся в тексте. В квадратных скобках указывается год издания работы, через двоеточие — порядковый номер ее в списке трудов за этот год и, далее, если это необходимо, указываются страницы (или страница) источника.

В список трудов включены также и те работы, которые были изданы впервые или переизданы после кончины В. И. Вернадского. Порядок ссылок на них такой же, как описано выше.

В конце книги помещен список литературы, работы располагаются в алфавитном порядке (последнее относится также и к коллективным трудам).

Ссылки на литературные источники также приводятся в тексте. В квадратных скобках указывается фамилия автора (авторов) или начальное слово (с отточием) коллективного труда, название журнала и т. п., затем — год издания работы и, далее, в случае необходимости указываются страницы (страница) источника.

Примечания сгруппированы по главам и расположены вслед за основным текстом. Порядковые номера примечаний указываются в тексте в круглых скобках.

Глава первая

Начало пути (1863—1890)

Родословная

Во время освободительных войн Богдана Хмельницкого в середине XVII в. один из литовских шляхтичей по фамилии Верна неожиданно перешел на сторону казаков и с ними вместе боролся против польских панов. Именно этот Верна, который был схвачен поляками и казнен, положил начало роду Вернадских.

Дети и потомки Верны служили в малороссийском казачестве и Запорожье. Как правило, это были «войсковые товарищи», т. е. внесенные в регистр рядовые свободные казаки, типичные представители запорожской вольницы. После ликвидации Запорожской Сечи Екатериной II один из потомков Верны и прадед В. И. Вернадского — И. Н. Вернацкий бежал в Черниговское наместничество, где и обосновался в большом селе Церковщина Березинского повета. После нескольких лет сравнительно спокойной и тихой жизни он стал сельским священником.

Его средний сын Василий Иванович Вернадский — дед В. И. Вернадского — в юности мечтал стать врачом, что расходилось с волей деспотичного отца, желавшего, чтобы сын окончил Киевскую Могилянскую академию и стал священником. С благоговения и при содействии матери, сын бежал из родительского дома и пешком, из глуши Черниговской губернии пришел в Москву, где и поступил в университет. Отец за непослушание торжественно проклял сына в церкви¹.

В Москве Василий Иванович влачил нищенское существование, однако, стойко преодолев все невзгоды, окончил университет и некоторое время спустя стал военным лекарем. Одаренный врач, он во время наполеоновских войн участвовал в военных походах Суворова и Кутузова, в том числе и в героическом альпийском переходе через Чертов мост. В 1799 г. вместе с госпиталем, начальником которого он был, Василий Иванович был взят в плен войсками маршала Массены. В Россию он вернулся в мае 1800 г. во главе госпиталя численностью около тысячи человек [Милютин, 1853, с. 303]².

В 1826 г. Василий Иванович получил чин коллежского советника, что давало тогда право на потомственное дворянство, и,

¹ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

² Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

воспользовавшись этим, переменял правописание фамилии семьи: Вернадские вместо Вернацкие³.

В семье Вернадских дед Василий Иванович почитался как личность почти легендарная. Человек долга, большой сердечной доброты и истинной гуманности, он, бесспорно, оказал большое влияние на формирование семейных традиций и жизненных принципов своего сына Ивана, а впоследствии и внука Владимира.

Второй прадед В. И. Вернадского по отцовской линии — Яков Короленко (он же — прадед и писателя В. Г. Короленко) — был человеком широко образованным. Одно время он служил начальником таможи в Таганроге⁴.

Екатерина Яковлевна Короленко — дочь Якова Короленко, жена Василия Ивановича — была женщиной энергичной, надежной ярким и волевым характером⁵.

Екатерина Яковлевна и Афанасий Яковлевич Короленко — дед В. Г. Короленко — были родными братом и сестрой. Таким образом, Владимир Галактионович Короленко и Владимир Иванович Вернадский были троюродными братьями⁶ (1).

По воспоминаниям Владимира Ивановича, семья его матери Анны Петровны, урожденной Константинович, принадлежала к помещичьему роду, благосостояние которого строилось на праве держать шинок и покупать крепостных — привилегии дворянства.

Бабушка Вернадского по материнской линии — Виктория Мартиновна Константинович, женщина энергичная, ревностно заботилась от увеличения семейного благосостояния, о чем свидетельствуют сохранившиеся купчие и крепостные листы на покупку крепостных людей, имения, условия на сдачу в аренду земли, покупку леса и т. п.⁷

Род Константиновичей был весьма многочисленным, и со стороны матери у Вернадского было, как отмечал он сам, «неисчислимое количество родичей», среди которых самое видное место принадлежало военным⁸. Дед — П. X. Константинович не раз участвовал в сражениях и дослужился до чина генерала⁹.

Мать Вернадского родилась в 1837 г. в Киеве, где окончила пансион имени генерала Левашева.

³ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 314 (Письмо к С. В. Короленко 3 авг. 1942 г.); Рукоп. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Драверту 16 мая 1944 г.).

⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 315 (Письмо к С. В. Короленко 3 авг. 1942 г.).

⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 315—316 (Письмо к С. В. Короленко 3 авг. 1942 г.); Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943; Главнейшие биографические даты. 1943); Рукоп. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Драверту 16 мая 1944 г.).

⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 102.

⁸ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 14 (Письмо к Н. Е. Старицкой 6 июня 1886 г.).

⁹ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

Родной дядя матери — Н. И. Гулак — был членом и одним из создателей тайного украинского общества — Кирилло-Мефодиевского общества, во главе которого стояли Т. Г. Шевченко, Н. И. Костомаров и др. Осужденный за свою политическую деятельность, он некоторое время находился в заключении, затем в ссылке, а впоследствии вынужден был жить за пределами Украины.

После смерти отца — генерала, губернатора одной из южных провинций, А. П. Константинович получала небольшую пенсию, которой было недостаточно для самостоятельного существования. Во второй половине 50-х гг. она приезжает в Москву и устраивается классной дамой в одном из детских благотворительных училищ. По свидетельству ее подруги, это была «красавица-малороссиянка, большая, полная, с огненными глазами, с чудным голосом и большими музыкальными способностями... необыкновенно добрая и простая» [Жуковская, 1930, с. 150—151].

Аналогичную характеристику дает впоследствии своей матери и сам Вернадский. О ней он писал, как о «яркой личности, страстной, умной, хорошей женщине, очень одаренной»¹⁰. Она была «очень музыкальной, с большим голосом (меццо-сопрано), прекрасно пела украинские песни»¹¹. В течение нескольких лет участвовала в хоре, которым руководил композитор Балакирев. Одно время она даже мечтала о сценической карьере¹².

Далекая от политической деятельности, Анна Петровна, как и многие ее сверстницы, «тоже отдала дань нигилизму и либерализму 1860-х годов»¹³. Однако эти «увлечения» не имели под собой сколько-нибудь глубоких оснований и, в общем, она «была полна навыков старой помещичьей жизни»¹⁴.

В 1862 г. Анна Петровна вышла замуж за И. В. Вернадского и переехала к мужу в Петербург.

Иван Васильевич Вернадский родился в 1821 г. в Киеве в семье Василия Ивановича Вернадского и Екатерины Яковлевны Короленко. В 1841 г. Иван Васильевич окончил Киевский университет со степенью кандидата и был определен в Каменец-Подольск в качестве старшего учителя русской словесности одной из гимназий. Так, с 20-летнего возраста, началась его трудовая деятельность.

В 1842 г. И. В. Вернадский переводится в Киев во вторую гимназию, также учителем русской словесности. В этом же году его избирают на кафедру политической экономии Киевского университета, и в августе университет командировывает его на три года за границу для совершенствования в области философии, истории, политической экономии, статистики и других наук и для подготовки к профессорскому званию.

¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 155 (Хронология).

¹¹ Кабинет-музей (Из воспоминаний, 1943).

¹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 117 (Хронология).

¹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 21 (Хронология).

¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 117 (Хронология).



Анна Петровна Вернадская
(Константинович)

В 1846 г., по возвращении в Россию, Иван Васильевич сдает в Петербургском университете магистерские экзамены, а в следующем году защищает в том же университете диссертацию на степень магистра. В 1847—1848 гг. он читает в Киевском университете лекции по политической экономии, а в 1849 г., после защиты докторской диссертации, в возрасте 28 лет становится профессором этого университета.

Начиная с 40-х гг. и далее — в 50—70-е гг. — И. В. Вернадский поддерживает дружеские отношения с представителями украинского освободительного движения и демократической мысли Украины,

учеными, литераторами, общественными деятелями. В круг его знакомых входят революционеры-демократы Т. Г. Шевченко, Н. И. Гулак и др., такие выразители умеренного либерально-буржуазного течения, как Н. И. Костомаров, В. М. Белозерский, консервативного либерально-помещичьего направления — П. А. Кулиш и др. И. В. Вернадский был знаком с Г. Ф. Квитка-Основьяненко — выдающимся украинским писателем и культурным деятелем, М. А. Максимовичем — первым ректором основанного в 1834 г. Киевского университета, крупным ученым — естествоиспытателем, философом, историком, фольклористом и писателем¹⁵.

В 1850 г. И. В. Вернадский женится на Марии Николаевне Шигаевой, 19-летней девушке, наделенной недюжинными способностями и вскоре проявившей склонность к научно-публицистической деятельности [Вернадская, 1862]. В этом же (1850) году Вернадский переезжает в Москву и переводится в Московский университет на должность профессора политической экономии и статистики. В 1851 г. у супругов родился сын Николай. Выступления Шигаевой в печати по вопросам экономического развития России, эмансипации женщин и др. пользовались успехом в либерально-демократических кругах [Стасов, 1899, с. 49—53; Штакеншнейдер, 1934, с. 187, 502]. (В 1880 г. Шигаева скончалась от туберкулеза в 29 лет. После ее смерти сохранился значительный архив¹⁶.)

¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 71—72 (Хронология); Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 6А, дд. 1—64.

В Московском университете И. В. Вернадский сближается с Т. Н. Грановским и так называемыми «западниками». Круг его знакомств значительно расширяется (К. Д. Кавелин, В. П. Боткин, С. М. Соловьев, П. В. Анненков и др.). Он становится сотрудником «Русского вестника», основанного в середине 50-х гг. журнала либерального направления [Феоктистов, 1929, с. 81, 117; Китаев, 1972, с. 54, 59—60].

В 1856 г., имея в виду возможность издания в будущем популярного экономического журнала, Вернадский переезжает с семьей в Петербург. В столице служебная, педагогическая, научная, журналистская и общественная карьера Вернадского стремительно развивается, открывая перед молодым ученым (ему еще только 35 лет) новые возможности.

Первоначально И. В. Вернадский служит в Министерстве внутренних дел. Однако положение чиновника было ему не особенно по душе, хотя он принимал участие в некоторых реформах начала царствования Александра II¹⁷.

В Петербурге продолжается педагогическая деятельность Вернадского. Он — профессор сначала Главного педагогического института, затем — Александровского лицея и Технологического института. Одновременно он является членом Вольного экономического общества и вскоре занимает пост председателя его Политико-экономического комитета, входит в состав Центрального статистического комитета Министерства внутренних дел (1856—1867 гг.).

В июле, августе и сентябре 1856 г. в качестве чиновника особых поручений Министерства внутренних дел И. В. Вернадский совершает большое путешествие по Волге. Он посещает Рыбинск, Ярославль, Кострому, Нижний Новгород, Чебоксары, Казань, Саратов, Астрахань. Целью путешествия было экономическое обследование Поволжья для подробного описания образа жизни и промысла бурлаков и для сбора полных сведений о заработной и промысла «рабочих классов» в приволжских городах¹⁸. По окончании путешествия свои наблюдения, выводы и рекомендации Вернадский изложил в подробном отчете, проникнутом



Иван Васильевич Вернадский

¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 7 (Письмо к Н. Е. Старицкой 29 мая 1886 г.).

¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 6, д. 2А (Материалы к биографии И. В. Вернадского).

искренним сочувствием к тяжелой участи волжских бурлаков [Вернадский, 1857].

В течение 1856 г. Вернадский усиленно хлопочет об издании экономического журнала. Этой цели служили, в частности, приватные встречи представителей петербургской интеллигенции. Так, 15 ноября 1856 г. у экономиста В. П. Безобразова состоялось собрание писателей и ученых, на котором, помимо Вернадского, присутствовали Л. Н. Толстой, А. А. Бакунин, П. В. Анненков, А. В. Дружинин и др. Обсуждался, помимо прочих, вопрос об издании под редакцией Вернадского экономического журнала [Корнилов, 1925, с. 557—558; Толстой, 1937, с. 100].

В 1857—1858 гг. И. В. Вернадский участвует в Международном статистическом конгрессе в Вене, избирается членом-корреспондентом Центрального статистического комитета в Брюсселе, почетным членом Лондонского статистического общества. В 1857 г. начинает выходить еженедельный «Экономический указатель» (издается до 1861 г.), а с 1858 г. — также и журнал «Экономист» (в качестве приложения к первому, издается до 1865 г.). Вернадский является издателем и редактором обоих журналов.

Общее направление этих журналов было типично просветительским и антикрепостническим. В них нередко резко критиковалось и разоблачалось крепостное право, обсуждались вопросы, связанные с освобождением крестьян, защищались и обосновывались принципы экономического либерализма, свободы торговли и т. п. [Покровский, 1955, с. 500—501].

Среди демократической интеллигенции России И. В. Вернадский, благодаря прежде всего своей журналистской деятельности, начинает приобретать все большую популярность. М. Е. Салтыков в конце 50-х гг., в период своего вице-губернаторства в Рязанской губернии, перепечатывает в местной газете некоторые статьи из «Экономического указателя», в которых обсуждались практические вопросы, связанные с предстоящей отменой крепостного права [Макашин, 1972, с. 240]. «Экономическим указателем» (как и вообще литературной и общественной деятельностью Вернадского) интересовались А. А. Крпоткин (брат П. А. Крпоткина), Н. В. Шелгунов, П. Л. Лавров, Н. А. Добролюбов, А. А. Бакунин (брат М. А. Бакунина) и др. [Шелгунов и др., 1967, с. 198, 238, 449; Лавров, 1964, с. 64]. В 1860—1861 гг. в «Экономическом указателе» сотрудничает молодой Н. С. Лесков, приехавший из Киева в столицу и на время нашедший приют у Вернадских [Лесков, 1958, с. 261] (2).

Наряду с журналистской, педагогической и общественной деятельностью, И. В. Вернадский в 50—60-е гг. выпускает в свет ряд солидных научных сочинений, много работает над финансово-экономическими и статистическими проблемами, обращается к злободневным вопросам высшего образования в России и т. д.¹⁹

¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 6, дд. 3—7, 9—11, 13—17, 19—21, 26 (Материалы к биографии И. В. Вернадского).

Весной 1861 г. на заседаниях Политико-экономического комитета он принимает участие в обсуждении вопросов, связанных с освобождением крестьян [Валуев, 1961, с. 96].

По своим социально-политическим воззрениям, образу жизни, характеру научно-публицистического творчества И. В. Вернадский был типичным представителем просветительских либеральных кругов 50—60-х гг., деятельность которых протекала под знаком борьбы за освобождение крестьян. Отмечая общий просветительский характер наследства 60-х годов, В. И. Ленин относил к просветителям большинство литературных представителей этого периода. Следующие основные черты были характерны для просветителей: 1) горячая вражда «к крепостному праву и *всем его* порождениям в экономической, социальной и юридической области»; 2) «...горячая защита просвещения, самоуправления, свободы, европейских форм жизни и вообще всесторонней европеизации России»; 3) «...отстаивание интересов народных масс, главным образом крестьян (которые еще не были вполне освобождены или только освобождались в эпоху просветителей), искренняя вера в то, что отмена крепостного права и его остатков принесет с собой общее благосостояние и искреннее желание содействовать этому»²⁰.

В 1857 г. по инициативе Н. Г. Чернышевского между «Современником» и «Экономическим указателем» началась оживленная полемика о судьбах крестьянской земельной общины. Вскоре в дискуссию были втянуты многие другие журналы и газеты и она приняла общий характер. Представители революционно-демократического течения — Н. Г. Чернышевский, Н. А. Добролюбов, Н. В. Шелгунов, А. А. Серно-Соловьевич и др. — единодушно отмечали положительное значение этой полемики, которая позволила привлечь внимание широких слоев общества к животрепещущим вопросам предстоящей крестьянской реформы, способствовала уяснению взглядов и точек зрения, дала возможность Чернышевскому и его единомышленникам изложить в легальной прессе свои позиции по крестьянскому вопросу [Чернышевский, 1949а, с. 347—348; 1949б, с. 425—426; 1949в, с. 745; Добролюбов, 1962а, с. 98—99; Шестидесятые... , 1940, с. 396; Порох, 1963, с. 235].

В то время как представители радикального крыла оппозиции призывали массы к решительным, революционным действиям, либералы-конституционалисты склонялись к мирным, легальным формам борьбы с царизмом. И. В. Вернадский, в частности, выступил против дворянско-помещичьих проектов выкупа земель крестьянами при уничтожении крепостного права (3).

При всем своем отрицательном, в отличие от Н. Г. Чернышевского и др., отношении к крестьянской общине, Вернадский, однако, отмежевывался от нередко раздававшихся в то время реакционных призывов насильственного разрушения ее «сверху».

²⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 2, с. 519.

Он считал, что сам ход экономического развития определит ее будущую судьбу, что впоследствии было сочувственно отмечено Герценом в его «Колоколе» [Герцен, 1960, с. 9].

В начале 1860-х гг. в журналистских кругах оживленно обсуждался вопрос о новом цензурном уставе. Существовали вполне обоснованные опасения, что подготавливаемые правительственными органами новые цензурные правила мало чем будут отличаться от прежних. В борьбе против засилья невежественной и реакционной цензуры демократическая оппозиция выступила единым фронтом. Решительную и непримиримую позицию занял в этих вопросах и И. В. Вернадский. Об этом свидетельствуют некоторые интересные записи цензора А. В. Никитенко. 11 марта 1861 г. Никитенко записывает: «Заседание в Главном управлении цензуры. Выговор Вернадскому, издателю „Экономического указателя“, с угрозой прекратить его журнал, если он не будет осторожнее» [Никитенко, 1955, с. 180].

В это же время состоялся ряд встреч Вернадского и Чернышевского с обсуждением подготавливавшегося Вернадским проекта новых цензурных правил. Об этих встречах Чернышевский довольно подробно рассказывает в одном из своих писем к Н. А. Добролюбову [Чернышевский, 1949б, с. 425—426; Каменский, 1948, с. 141, 143].

В начале 1862 г. в Петербурге открылся Шахматный клуб, одним из директоров которого, с П. Л. Лавровым и Г. А. Купелевым-Безбородко, был избран И. В. Вернадский. «О Шахматном клубе, — писал Герцен, — знали не очень много, но понимали, что там собиралась лучшая часть литераторов и общественных деятелей» [Коган, 1933, с. 71]. 11 января 1862 г. в Шахматном клубе встретились, в частности, Вернадский, Лавров, Краевский, Панаев, Некрасов, Курочкин, Писарев, Писемский, Чернышевский, Апухтин и др., — словом, почти весь цвет русской демократической интеллигенции. Подобные собрания продолжались и в дальнейшем, на них обсуждались различные общественные проблемы, в том числе и вопрос о цензуре. Клуб, однако, просуществовал недолго, и к середине того же года был закрыт [Коган, 1933, с. 70—73; Пантелеев, 1958, с. 270—271]²¹.

В 1862 г. И. В. Вернадский, после смерти своей первой супруги, женился на А. П. Константинович. 12 марта 1863 г. (28 февраля по старому стилю) в семье Вернадских родился сын Владимир, а в 1864 г. — сестры-близнецы Ольга и Екатерина.

В родословной Вернадских причудливо переплелись по меньшей мере три линии: украинская, русская, польская²². В 1918 г. Владимир Иванович характеризует себя предельно категорично и точно, а именно — как «русского по культуре и по всему укладу

²¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 28, л. 16 (Хронология).

²² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 345—346 (Письмо к С. В. Короленко 3 авг. 1942 г.).

своей жизни, — правда, русского, вся жизнь которого непрерывно была связана и с Украиной и с украинским освободительным движением»²³.

Детство и юность

В семье Вернадских теперь четверо детей. Самый старший, Николай, уже гимназист. В 1864 г. ему исполнилось 13 лет. До 1868 года семья проживала в Петербурге. Отец был профессором Александровского лицея и Технологического института.

В раннем детстве большое влияние на Володю имела няня Александра Семеновна, женщина добрая и умная. «Ей обязан я резким порицанием барства, которое она очень не любила, впервые узнал про освобождение крепостных и помню в детстве ее выговоры, если, будучи избалованным ребенком, грубо или резко говорил ей или прислуге: „Что ты это, теперь нет крепостных, нет бар — все люди“ и т. п.»²⁴. «Припоминаются ее рассказы о крепостниках-самодурах. Крепостное право мне казалось чем-то ужасным»²⁵.

В 1868 г., когда Володе еще не было 5 лет, во время выступления на заседании Политико-экономического комитета Вольного экономического общества с Иваном Васильевичем случился удар и он лишился возможности хорошо говорить. Причиной были усиленная работа и переутомление. «Удар, приключившийся с отцом, совершенно разбил его жизнь, и я никогда не видел его вполне здоровым. Это, очевидно, имело большое влияние на всю мою будущность»²⁶. Врачи посоветовали отцу переехать на юг. Лето 1868 г. семья провела в деревне Старое Пластиково Рязанской губернии. Отец отдыхал и постепенно поправлялся.

В этом же 1868 г. Вернадские, после пребывания в течение нескольких месяцев в Москве, переезжают из Петербурга в Харьков²⁷.

«Жизнь в Харькове, где отец был управляющим Конторой государственного банка, представлялась мне в то время одной из самых лучших жизней, какие возможно желать. Жили мы хорошо, богато. Все наши желания — детей — исполнялись очень скоро и даже слишком. Никаких неприятностей нам испытывать не пришлось. Самыми светлыми минутами представляются мне в это время книги и те мысли, какие ими вызывались, и разговоры с отцом и моим двоюродным дядей Е. М. Короленко. Помнится также сильное влияние, дружба с моим старшим братом. . .

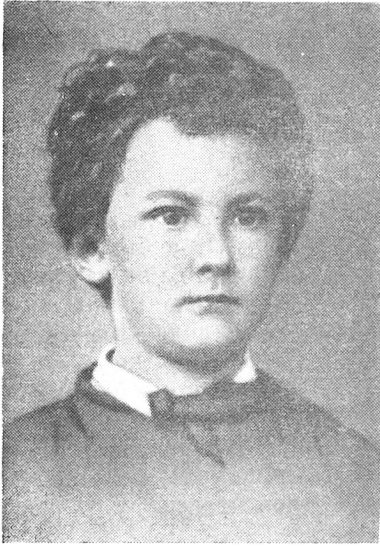
²³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 99, л. 21.

²⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 21 (Письмо к Н. Е. Старицкой 21 июня 1886 г.).

²⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 22 (Хронология).

²⁶ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 7 (Письмо к Н. Е. Старицкой 29 мая 1886 г.).

²⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 25 (Хронология).



Володя Вернадский.
1867 г.

Я рано набросился на книги и читал с жадностью все, что попадалось под руки, постоянно роясь и перерывая книги в библиотеке отца, довольно большой, хотя и случайной...

В эти первые годы я особенно помню разные географические книги, не только про путешествия, но даже и довольно сухие и, казалось, мало доступные для моего возраста, — например, Реклю „Земля“ и затем Лихачевой и Сувориной „Великие явления и очерки природы“; последней книгой я положительно зачитывался и до сих пор помню то страшно сильное впечатление, какое произвело на меня описание моря (кажется, из „Фрегата Паллады“ Гончарова). В это же время я зачитывался историей, главным образом греческой.

Я присутствовал при всех разговорах отца, очень любил слушать их, притаившись где-нибудь в уголке, и живо помню толки про Амадея и Карлоса, а Гарибальди был одним из моих героев. Конечно, все это было так смутно, так неясно, но в то же время захватывало довольно сильно. Хотя я читал очень много, но учиться не любил, хотя, по сравнению с сестрами, в семье считался очень трудолюбивым. И действительно, я сидел над книгой, точно готовясь учиться, а фантазия моя летала бог знает где, или я читал дальше то, что было не нужно»²⁸.

Иван Васильевич выписывал десятки газет и журналов. В Харькове Володя научился украинскому языку.

Дом Вернадских нередко посещала известная деятельница народного образования Х. Д. Алчевская, которая играла большую роль в общественной жизни Харькова. Ее муж был связан с банковской работой И. В. Вернадского²⁹. Частым гостем был также Д. И. Каченовский, профессор международного и государственного права в Харьковском университете.

«Помню... отец с Каченовским ходили по комнате и говорили о гарибальдийцах и франко-прусской войне, которой я интересовался... Вдруг отец меня подозвал и сказал Каченовскому: „Мой отец думал, что я доживу до конституции... Я этого не думаю,

²⁸ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, лл. 12—13 (Письмо к Н. Е. Старицкой 6 июня 1886 г.).

²⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 29, л. 51 (Хронология).

но уверен, что Володя будет жить в свободной стране“. Это было в 1871 г.»³⁰.

«Мальчиком, — вспоминал Вернадский, — я помню очень много рассказов о декабристах от отца и Е. М. Короленко»³¹. Вообще, «в семье Вернадских был культ декабристов и резко отрицательное отношение к самодержавию и крепостному праву»³².

В 1873 г. Володя поступает в первый класс Харьковской классической гимназии. «С первых классов гимназии я много и жадно читал, увлекаясь историей, славянскими литературами, отчасти философией»³³.

Детское окружение Володи в период жизни в Харькове было довольно пестрым. Помимо сестер и брата, это — дети сослуживцев отца и знакомых матери, местных священнослужителей и т. п. Но особенно охотно играет он, несмотря на запреты (впрочем, не очень строгие), с детьми сторожей харьковского банка, где служил отец.

В детские годы большое влияние на умственное развитие Володи оказал двоюродный брат отца, оригинальный, образованный человек, Евграф Максимович Короленко. В семье Вернадских Е. М. Короленко очень любили, здесь он был своим, а среди детей пользовался большим авторитетом и популярностью (4).

«Никогда не забуду я того влияния и того значения, какое имел для меня этот старик в первые годы моей умственной жизни. И мне иногда кажется, что не только за себя, но и за него я должен работать, что не только моя, но и его жизнь останется даром прожитой, если я ничего не сделаю.

Вспоминаются мне темные, зимние, звездные вечера. Перед сном он любил гулять, и я, когда мог, всегда ходил с ним. Я любил всегда небо, звезды, особенно Млечный путь поражал меня, и в эти вечера я любил слушать, когда он мне о них рассказывал. Я долго после не мог успокоиться. В моей фантазии бродили кометы через бесконечное мировое пространство; падающие звезды оживлялись; я не мирился с безжизненностью Луны и



Володя Вернадский — гимназист.
1873 г.

³⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 84 (Хронология).

³¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 26, л. 31 (Хронология).

³² Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

³³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66, л. 1 (Автобиография. 1928).

населял ее целым роем существ, созданных моим воображением. Такое огромное влияние имели эти простые рассказы на меня, что мне кажется, что и ныне я не свободен от них»³⁴.

Несомненно, дядя В. И. Вернадского и отец были людьми незаурядными, оба они оказали благотворное влияние на умственное развитие Володи. Каждый из них по своему характеру, складу ума был несколько односторонен. И. В. Вернадский олицетворял собой характер педантичный, целеустремленный и волевой, ум систематический и строгий. Е. М. Короленко, напротив, был человеком легко увлекающимся, разбросанным, его характеру была чужда сухая систематичность, а голова была переполнена различными идеями и гипотезами, нередко фантастическими и друг другу противоречащими.

Каждый из них, очевидно, «лепил» детский разум Володи по-своему, сообразно своим наклонностям и вкусам, свойственному ему строю мышления. Однако обе «модели» умственного воспитания отнюдь не исключали, а взаимно дополняли друг друга. И не случайно для уже сложившегося, зрелого стиля научного творчества Вернадского было столь характерно гармоническое сочетание скрупулезности и систематичности научного анализа фактов, с одной стороны, и «фантастической» смелости мышления — с другой. Отчасти Володя был обязан этим отцу и дяде.

В Харькове происходит глубокое духовное сближение Володи со своим отцом. Тяжелая болезнь, обрушившаяся на отца в пору творческого расцвета, помешала полностью раскрыться его дарованиям. Это психически надломило отца, внушило ему остро и тяжело переживаемое сознание своей «неполноценности», незавершенности начавших осуществляться творческих планов.

Иван Васильевич вносил в жизнь детей, сыновей особенно, высокий духовный настрой. «В семье, в которой с отцовской стороны были очень сильны духовные интересы, был культ науки, хотя, кроме отца, вся семья жила светской жизнью»³⁵.

Надо думать, что в беседах с детьми И. В. Вернадский не раз возвращался к воспоминаниям о своих исследованиях жизни и быта волжских бурлаков, о полемике с представителями революционной демократии о судьбах крестьянской общины, о встречах с Н. Г. Чернышевским в связи с совместной выработкой проекта новых цензурных правил и т. п.

Благодаря отцу у Володи рано пробуждается интерес к политической экономии, истории, философии и другим гуманитарным наукам. Уже в 13—14-летнем возрасте со слов отца он знакомится с древнегреческой философией, любовь к которой сохранилась на всю жизнь³⁶.

³⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, лл. 13—14 (Письмо к Н. Е. Старицкой 6 июня 1886 г.).

³⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66, л. 1 (Автобиография. 1928).

³⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 43 (Дневник. 1941—1943).

Умело, с большим тактом направлял И. В. Вернадский интересы сына, воспитывая его волю, настойчивость в преодолении трудностей, систематичность в чтении разнообразной литературы. «У него была странная манера влиять на меня. Он *стыдил* меня, когда я чего-нибудь не знал и говорил, что у меня, в моей воле, есть полная возможность знать и я должен этой возможностью пользоваться, а если я ею не пользовался, то виноват я, а не другие. Что другие этого не знают, как и я, нисколько меня не должно оправдывать в моих глазах. А также не оправдывает и в его глазах»³⁷.

Отец и мать Вернадского хорошо знали украинский язык, любили культуру Украины. Эта любовь передавалась и детям.

«Украинские линии у нас сохранились разрозненные. В Харькове в связи с тяжелым тогдашним временем украинских книг не было. Отец получал все, что можно было выписывать... Он страшно любил украинские песни, и моя мать их прекрасно пела. Вечерами в Харькове в нашем большом доме управляющего Конторой банка она устраивала хоры. Раскрывались окна и лились хоровые украинские песни. В хорах участвовали многие чиновники банка»³⁸.

В 1873 г. отец взял Володю с собой в заграничную поездку на Венскую международную выставку. «Это было первое мое путешествие по Европе, но так как я был слишком мал, то мало что вынес из него»³⁹.

В 1874 г. семью Вернадских постигло большое несчастье. 25 сентября в возрасте 23-х лет скончался только что окончивший Харьковский университет Николай Вернадский, одаренный, но с чрезвычайно слабым здоровьем юноша, увлекавшийся литературным творчеством, возбуждавший в семье, особенно у отца, много надежд⁴⁰.

Смерть брата вызвала у Володи недетские переживания, это было первое в его жизни столкновение со смертью близкого человека⁴¹.

В мае 1875 г. вся семья Вернадских, включая няню, выехала за границу. Поездка эта, в целом, была очень интересной и оставила в сознании Володи много впечатлений и воспоминаний. Проехав через Харьковскую, Полтавскую, Киевскую и Подольскую губернии до Львова, Вернадские затем совершили путешествие по Европе, в ходе которого посетили Вену, Прагу, Грац, Венецию, Милан, Турин, Женеву, Лозанну, горную долину на востоке Франции Шамони, Невшатель, Люцерн, Цюрих, Сен-Галлен, Аугс-

³⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 68, л. 5 (Мысли по польскому, аграрному, финансовому вопросам и о протекционизме. 1916).

³⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 71—72 (Хронология).

³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 1, л. 2 (Мои воспоминания и заметки. 1876—1877).

⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 124 (Хронология).

⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 1, л. 1 (Мои воспоминания и заметки. 1876—1877).

бург, Лейпциг, Дрезден, Берлин, а затем проездом через Петербург возвратились в Харьков ⁴².

В 1876 г. И. В. Вернадский вышел в отставку и переехал с семьей в Петербург, где приступил к изданию «Биржевого указателя», первый номер которого вышел в октябре 1877 г. «Указатель» печатался в собственной типографии Вернадского, носившей название «Славянская книгопечатня» и помещавшейся на Гороховой, между Садовой и Фонтанкой [Короленко, 1965, с. 426].

Здесь одно время работал корректором В. Г. Короленко. Так, в 1877 г., Володя познакомился со своим троюродным братом, будущим знаменитым писателем. Правда, близости между ними тогда не возникло. «Он на меня не обращал внимания — между нами была 10-летняя разница в возрасте» ⁴³.

Кроме того, И. В. Вернадский открыл в Петербурге «Магазин—книжник» с льготной продажей книг для инородных покупателей. «В моей жизни этот магазин играл огромную роль, — писал В. И. Вернадский позднее. — Я имел право читать быстро любую книгу, разрезанную и неразрезанную. Будучи гимназистом, я таким образом перечитал массу книг. Помимо такого временного пользования, в магазине я мог покупать книги, и очень пользовался этой возможностью» ⁴⁴.

После переезда в Петербург, по совету отца Володя овладел польским языком и записался в польскую библиотеку, которая была довольно большая. С увлечением, сравнительно хорошо освоив язык, Володя читал в подлинниках польские романы, труды по истории Польши и польской литературы, стихи польских поэтов (Мицкевича и др.) ⁴⁵. К этому же периоду относится знакомство его с разнообразной, издававшейся за границей украинской литературой, в частности с сочинениями украинского писателя-либерала М. П. Драгоманова ⁴⁶.

Вокруг Ивана Васильевича вскоре сгруппировался «кружок влиятельных петербургских либералов-конституционалистов» [Короленко, 1965, с. 436]. В доме Вернадских часто устраивались встречи, участники которых в непринужденной обстановке обсуждали, нередко в горячих спорах, злободневные общественные и политические вопросы. Здесь можно было встретить бывшего петербургского губернатора И. В. Лутковского, историка Е. А. Белова, адвоката Е. В. Корша, писателя Н. С. Лескова, пластунского генерала кубанского казачьего войска П. Г. Короленко (дальнего родственника Вернадских), книгоиздателя и литератора А. С. Суворина и др. Словом, публика собиралась самая разнородная.

⁴² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, лл. 93—94 (Хронология).

⁴³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 51 (Хронология).

⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 137 (Хронология).

⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 58, л. 50 (Хронология).

⁴⁶ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

Вероятно, на одном из таких журфиксов и произошла однажды встреча Володи с молодым офицером Николаем Даниловичем Похитоновым. Во второй половине—конце 70-х гг. он — частый гость в семье Вернадских, и вскоре становится другом дома⁴⁷.

Н. Д. Похитонов был старше В. И. Вернадского всего на несколько лет, и возраст, следовательно, не мог служить препятствием для их дружбы. Несмотря на молодость, Похитонов был незаурядным человеком, склонным к тому же по свойственным его характеру чертам искать дружеского сочувствия и поддержки среди окружавших его молодых людей.

Дружба с Н. Д. Похитоновым имела большое значение в духовном развитии В. И. Вернадского. «Я не знал лучше личности, глубже ума, добрее сердца, и не было человека, более на меня имевшего влияния, исключая моего дяди, да отца»⁴⁸. «Н. Д. Похитонов оставил неизгладимый след в моей жизни и оказал большое влияние на мое мировоззрение»⁴⁹.

Русско-турецкая война 1877—1878 гг. во многом просветила Н. Д. Похитонova (он был ее участником). Она позволила ему увидеть, что Россия по-прежнему остается бесправной, авторитарной страной [Фигнер, 1932б, с. 106].

Осенью 1880 г. Н. Д. Похитонов вступает в партию «Народная воля» и становится одним из видных функционеров ее военной организации.

Н. Д. Похитонов снабжал Володю Вернадского запрещенной литературой — журналом «Громада» и другими «закордонными» изданиями⁵⁰. Разумеется, Похитонов не посвящал и не мог посвящать юного друга в тайны своей революционной деятельности, но беседы с ним во многом определили формирование социально-политических воззрений Вернадского.

Этому же способствовал и ряд событий жизни петербургского общества того времени.

В конце 1876 г. на площади возле Казанского собора в Петербурге состоялась антиправительственная демонстрация рабочих и студентов, получившая широкий резонанс в столице⁵¹. Приступив к ведению дневника, Володя значительное внимание уделяет Казанской демонстрации, ее отголоскам и последствиям⁵².

В конце 1877—начале 1878 гг. в Сенате проходил процесс по «делу 193-х», отголоски которого чувствовались повсюду. В об-

⁴⁷ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 212, л. 18 (Дневник. 1884—1885).

⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 17 (Хронология).

⁵⁰ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 126 (Хронология).

⁵² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 2, л. 5 (Дневник. 1877).

ществе негодовали на то, что «люди сидели по 3—4 года и жизнь многих была разбита»⁵³.

Покушение В. И. Засулич в январе 1878 г. на жизнь петербургского градоначальника генерала Трепова было событием, во всех отношениях выдающимся. «Процесс Веры Засулич в Петербургском окружном суде. Я очень хорошо помню огромное впечатление, которое это на меня произвело. Разговоры в семье — полное сочувствие всех. В типографии отца печаталась газета Корша — корректурные оттиски непропущенной статьи одному из первых попали мне в руки»⁵⁴ (5).

В 1860—70-е годы борьба южных славян за свое освобождение из-под турецкого гнета вступила в новую фазу. Эта борьба встречала решительную поддержку и сочувственное отношение со стороны революционно-демократических и либеральных кругов российского общества. В России создаются различные славянские комитеты, производится сбор пожертвований, на помощь южным славянам отправляются русские добровольцы.

Все эти события наложили глубокий отпечаток на духовное развитие Володи, они значительно усилили патриотические элементы его социальных воззрений, а славянский вопрос в целом отныне стал объектом его пристального внимания и размышлений.

С началом войны России против Турции Вернадский, как об этом можно судить по «Дневнику», внимательно следит за ходом военных событий на Балканах⁵⁵. Очевидно, немалую роль в этом сыграли также встречи с Н. Д. Похитоновым.

Вряд ли можно считать случайным, что именно в ближайшие после окончания войны годы (1878—1881) Вернадский особенно интенсивно изучает как общенациональные, так и в особенности касающиеся славянских народов исторические проблемы. В частности, в его архиве этого периода хранятся некоторые подготовительные материалы: «Заметки по взаимным сношениям славян между собой и с другими народами». 1878 г. — тетрадь с изложением исторических фактов главным образом XVIII—XIX вв., с привлечением самых различных источников. Содержит, например, подразделы: «Россия и Турция»; «Англия и Россия»; «Франция, Германия, Россия и южные славяне»; «Россия и Китай»; «Греция, Польша, Сербия, Черногория и Турция» и т. п.⁵⁶; «Борьба славян за существование». 1879 г.⁵⁷; «Сношения народов». 1880 г. — библиография, выписки из книг, заметки, главным образом по славянскому вопросу, в отдельной тетрадке⁵⁸; «Заметки и выписки по вопросу об образовании наций и сношениях славян

⁵³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 133 (Хронология).

⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 147 (Хронология).

⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 2, лл. 1, 15, 17—19, 22—24 (Дневник. 1877).

⁵⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 208.

⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 209.

⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 210.

с другими народами». 1880 г.⁵⁹; «Заметки и выписки по вопросу об образовании и происхождении национальностей». 1881 г.⁶⁰ И так далее.

Как украинская, так и польская проблемы все более выступают перед Вернадским как часть более общего славянского вопроса⁶¹.

В конце 1870-х гг. внимание Вернадского привлекает положение русских, волей исторических судеб оказавшихся на территории тогдашней Австро-Венгрии, так называемых угроруссов, и подвергавшихся со стороны правящей феодально-помещичьей верхушки жесточайшей эксплуатации и притеснениям. Он подбирает материал по данному вопросу и затем приступает к работе, которую намеревается хронологически отнести к началу австро-венгерской революции 1848 г.⁶² В жизни Вернадского это была в сущности, первая попытка научного исследования (оно осталось незавершенным)⁶³.

С наступлением 1877 г. в жизни Володи Вернадского происходит важное событие. 1 января на первой странице специальной тетради он записывает: «Я хочу вести аккуратно один год мой дневник, чтобы потом, посмотрев, вспомнить счастливую жизнь моей молодости»⁶⁴. Этот «один год» растянулся без малого на 70 лет...

В 1876 г. Володя Вернадский поступил в четвертый класс Первой петербургской классической гимназии.

В гимназиях господствовал тогда дух реакции и мракобесия, насаждавшийся обер-прокурором Синода и министром просвещения царского правительства Толстым. В целом преподавание, даже в столичной гимназии, где учился Вернадский, стояло на очень низком уровне, хотя встречались и отдельные неплохие учителя.

Правда, в гимназии, где учился Вернадский, было относительно лучше, чем в других учебных заведениях — в целом неплохим был состав преподавателей, не было типичных для того времени безобразных злоупотреблений властью и т. п. Но отношение к гимназии среди учащихся было в целом резко отрицательное.

В классе, в котором учился Вернадский, было несколько ярких индивидуальностей, тяготевших как к гуманитарным, так и к естественным наукам.

Хотя гуманитарные интересы в общем и были сильны среди гимназистов, они, однако, были довольно бессистемными, отвле-

⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 210А.

⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 211.

⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 68, л. 5 (Мысли по польскому, аграрному, финансовому вопросам и о протекционизме. 1916).

⁶² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 214 (Заметки, выписки и библиография об Угорской Руси и угроруссах. 1879).

⁶³ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 213 (Угорская Русь с 1848 года. 1880).

⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 2, л. 1 (Дневник. 1877).

ченными, направлены были в основном в прошлое, и, как правило, не затрагивали злободневных политических вопросов того времени. С точки зрения развития социально-этических воззрений гимназия мало что дала Вернадскому. В последнем счете это объяснялось социальным составом учащихся, принадлежавших к семьям, в большинстве своем далеким от тех либеральных кругов, к которым принадлежала семья Вернадских.

С поступлением в гимназию Володя Вернадский с головой окунулся в обычный гимназический быт с его традиционными переживаниями по поводу «двоек», подсчетом «средних» баллов, неизменными «сражениями» на переменах и т. п.⁶⁵

В годы учебы в Петербургской гимназии значительно расширяется объем прочитываемой Володи литературы, а, главное, она становится все более богатой и разнообразной. Помимо работ, связанных с славянским, украинским и польским вопросами, Вернадский продолжает увлекаться русской историей (произведения Татищева, Щербатова, Карамзина и др.), историей церкви, по которой он становится в гимназии вскоре признанным авторитетом. Привлекает его также юриспруденция⁶⁶.

Еще более существенно, пожалуй, другое: ясно проявившееся в это время стремление Вернадского к *активному* усвоению прочитанного путем его критического анализа, систематизации и письменного конспективного изложения в виде планов, тезисов, цитат, хронологических таблиц и т. п. На этот счет в его архиве сохранились многочисленные свидетельства в виде тетрадей, записных книжек, отдельных заметок.

Вот, к примеру, относящиеся к 1878 г. заметки и выписки из различных газет и журналов («Вестник Европы», «Отечественные записки», «Голос», «Биржевые ведомости», «Новости», «Северный вестник», «Новое время» и др.). Они сгруппированы по темам: «Общество при Николае I», «Злоупотребления Сената в угоду любимцам императора», «Издания сводов законов», «Сельскохозяйственные общества в России в 1878 г.», «К истории малороссийской литературы», «Должность генерал-викария в Далмации в XVIII в.», «Петр I о Европе», «Хорватские и словенские периодические журналы», «К биографии Грибоедова», «Украина — Русь», «Пожалование в полную поземельную собственность при Екатерине II», «Память о Г. Ф. Квитке», «Финны», «Россия и немцы», «Взяточничество полиции в Сибири в 1830-х годах», «Язык народный и язык литературный» и др.⁶⁷

При этом изложение фактов и событий иногда сопровождается у Вернадского краткими комментариями и оценками. Так, по поводу пословицы — «Накорми казенного воробья — и сам сыт будешь» — он замечает: «Очень хорошая пословица, вполне верно

⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 2, лл. 17, 19 (Дневник. 1877).

⁶⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 137; д. 31, л. 5 (Хронология); оп. 7, д. 39, л. 129 (Письмо к Н. Е. Вернадской 3 сент. 1892 г.).

⁶⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 235, лл. 1—67 (Заметки и выписки. 1878).

изображающая наше время и нашу внутреннюю административную деятельность»⁶⁸. Приводя слова Изяслава II, который после убийства в 1147 г. одного из князей-соперников, обращаясь к дружине, заметил, что ему «теперь не уйти от людских речей», Вернадский задает вопрос, вполне для него современный: «Были ли и есть ли теперь при всех жестокостях III Отделения стыд людского мнения у государей?»⁶⁹.

К моменту переезда в Петербург естественнонаучные интересы Вернадского только начинали зарождаться и были направлены, главным образом, в область географии, астрономии, космологии. «Интерес к астрономии вынес еще из Харькова — рассказы Е. М. Короленко. Книгу Путяты „Космология“ прочитал чуть ли не в этом — 1876 — году (или в ближайшие)»⁷⁰.

Но это были ростки, не получившие еще достаточного развития. В этом отношении Петербургской гимназии в духовном становлении Вернадского предстояло сыграть очень значительную роль. Именно в годы учебы в Петербургской гимназии (1876—1881) происходит *решительный поворот* интересов Вернадского в сторону естествознания и естественнонаучного мышления.

«Странным образом, стремление к естествознанию дала мне изуродованная классическая толстовская гимназия благодаря той внутренней, подпольной, неподозревавшейся жизни, какая в ней шла в тех случаях, когда в ее среду попадали живые, талантливые юноши — натуралисты. В таких случаях их влияние на окружающих могло быть очень сильно, так как они открывали перед товарищами новый живой мир, глубоко важный и чудный, перед которым совершенно бледнело сухое и изуродованное преподавание официальной школы. В нашем классе таким юношей — натуралистом был Краснов» [1922: 2, с. 102].

Сын донского казака — генерала, ученого и писателя, Андрей Николаевич Краснов вырос в талантливейшего и очень своеобразного натуралиста, ботаника, географа и путешественника, основателя знаменитого ботанического сада в Батуми, не успевшего, к сожалению, ввиду ранней смерти, раскрыть все свои способности и дарования (6).

В 4-м и 5-м классах гимназии вокруг А. Н. Краснова сгруппировался небольшой кружок гимназистов, увлекавшихся естествознанием — Ремезов, Зайцев, Тюрин, Вернадский. . . Это не было случайностью, так как в гимназическом классе именно Краснов «. . . являлся самым ярким носителем того духа точного наблюдения и любви к природе, который был совершенно выброшен официальной программой из преподавания» [1922: 2, с. 102].

Человек своеобразного характера, с обширными познаниями, живой и общительный, Краснов, естественно, был душой гимназического класса, инициатором различных начинаний. Он с дет-

⁶⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 235, л. 11 (Заметки и выписки, 1878).

⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 235, л. 14 (Заметки и выписки, 1878).

⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 115 (Хронология).

ства полюбил живую природу, увлекался ботаникой и энтомологией и увлекал других. Гимназисты под его руководством собирали коллекции и гербарии; весной, летом и осенью устраивались экскурсии в окрестности Петербурга. Одно время в классе издавался рукописный энтомологический журнал. «С А. Н. Красновым мы впервые занимались химией, делая опыты, не раз, благодаря ему (экспериментатор он был нетерпеливый), кончавшиеся взрывами к ужасу домашних» [1922: 2, с. 103].

Еще в гимназии Краснов горячо увлекся красочной природой тропических стран, и друзья часто вместе мечтали о путешествии в тропики. Отголоски этих мечтаний давали о себе знать в жизни Вернадского в студенческие и даже последующие годы, эти мечтания определили во многом жизненный путь Краснова, они наложили печать на интереснейшую переписку между ними во второй половине 80-х годов (к сожалению, письма Вернадского к Краснову не сохранились).

К 1880—1881 гг. естественнонаучные интересы Вернадского уже окончательно оформились и окрепли. В этом отношении между семьей, с одной стороны, и петербургской гимназией — с другой, стихийно сложилось своеобразное «разделение труда». В семье Вернадских общественно-политические и гуманитарные интересы занимали в целом доминирующее положение. Это не исключало, конечно, известного влияния на духовное развитие Вернадского семейной обстановки, зарождение у него некоторых естественнонаучных увлечений, в особенности благодаря беседам с Е. М. Короленко, а также с отцом.

Не будучи особенно эрудированным в области естественных наук, Иван Васильевич, однако, относился к ним с полным пониманием и сочувствием. Как экономист с широкими интересами, он хорошо понимал необходимость развития в России естествознания и его технических приложений, понимал роль естественных наук в формировании научного мировоззрения.

В 1880 г., когда Вернадский переходил в последний класс гимназии, отец подарил ему книгу Ч. Дарвина «Происхождение видов» на английском языке. «Владимир Иванович рассказывал, что сам просил отца подарить ему эту книгу Дарвина, но отец не сразу выполнил его желание. Может быть, он находил, что сыну слишком рано ее читать. Но когда на праздник Иван Васильевич подарил ему другую книгу, Володя так обиделся и огорчился, что отец уступил и выполнил его желание» [Шаховская, 1959, с. 21].

Таким образом, благодаря влиянию семьи, у В. И. Вернадского в детские и юношеские годы относительно четко определилась область его гуманитарных, социально-этических интересов, с одной стороны, и были созданы вполне благоприятные возможности для направления его размышлений также и в сферу естественнонаучных проблем — с другой. Годы учебы в Петербургской гимназии еще более укрепили его гуманитарные увлечения и окончательно сформировали интерес к естествознанию.

Первые свои шаги в качестве натуралиста — наблюдателя и экспериментатора — Вернадский делает именно в гимназии.

В старших классах гимназии Вернадский уже сам активно направляет и формирует свои естественнонаучные интересы. При этом «давние» астрономические и космологические увлечения занимают среди них все более видное и прочное положение.

Так, в конце 70-х гг. он с увлечением читает предисловие Д. И. Менделеева к книге Г. Мона «Метеорология» [Менделеев, 1876], которое произвело на него большое впечатление. В этом предисловии Менделеев со свойственной ему прозорливостью писал, что разгадка многих метеорологических явлений находится в верхних слоях атмосферы — этой естественной, по его словам, «лаборатории погоды», которая почти совершенно не изучена, и указывал в связи с этим на огромное значение аэростатов для развития метеорологии и постановки метеорологической службы. «Это было великое предвидение будущего», — писал впоследствии Вернадский [1944 : 1, с. 19; 1954 : 1, с. 58].

В 1879—1881 гг. в круг интересов Вернадского входят сложные явления человеческой психики и сознания, которыми он продолжал интересоваться всю жизнь. В это время его внимание привлекли явления гипнотизма и он довольно много читал по этому вопросу ⁷¹.

В последних классах гимназии внимание Вернадского все более привлекают общие проблемы математики, стоящие на границе математики и философии ⁷². К этим вопросам он неоднократно возвращался впоследствии, особенно в 1920—1940-е гг.

За полгода до окончания Вернадским гимназии с отцом неожиданно случился второй удар. Это было в начале 1881 г. «...Началось мучительное, медленное умирание, перевернувшее всю жизнь — три года. Постепенно он терял способность ходить, писать, сохраняя до конца способность мысли. Все время приезжал С. П. Боткин, с братом которого В. П. Боткиным отец был в хороших отношениях» ⁷³.

Выпускные экзамены в гимназии прошли в общем благополучно, но не без некоторых «происшествий». На экзамене по математике предложенную задачу Вернадский решил тремя способами, ни один из которых не подошел под правила, требовавшиеся учителем. На экзамене по закону божьему присутствовавший архиерей своим внушительным видом мешал сосредоточиться на ответе. «Я перепутал: грешников отправил в рай, а праведников — в ад. . . Все-таки прошло» ⁷⁴

⁷¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 162, л. 121 (Мысли. 1920—1931).

⁷² ААН, ф. 518, оп. 7, д. 36, л. 5 (Письмо к Н. Е. Вернадской 3 янв. 1889 г.).

⁷³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 12; д. 48, л. 125 (Хронология).

⁷⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 5 (Хронология).

В Петербургском университете

1881 год... В жизни В. И. Вернадского он сыграл исключительно важную роль. «Это был для меня решительный год...», — вспоминал он впоследствии⁷⁵.

В этот период естественнонаучные интересы Вернадского укрепляются еще больше, становятся систематическими. С большим увлечением он прочитывает все тома «Космоса» великого немецкого натуралиста Александра Гумбольдта (космологические идеи которого, несомненно, оказали существенное влияние на эволюцию естественнонаучных интересов молодого натуралиста), проводит самостоятельные метеорологические наблюдения, изучает карту неба, начинает аккуратно читать английский научно-популярный журнал «Nature», в котором сотрудничали видные естествоиспытатели того времени (этот журнал Вернадский систематически читал до конца жизни) и т. п.

В том же 1881 г., после окончания гимназии, Владимир Иванович поступает в Петербургский университет.

«Когда я кончал гимназию и поступал на первый курс естественного отделения физико-математического факультета в Петербурге, я не думал, что долго на нем останусь. Я мечтал о посещении тропиков, думал даже об эмиграции — не политической, но не думал себя связывать, что случилось. Хотел кончить университет и уехать за границу, во всяком случае повидать тропики. Это были наши с Красновым мечты. Вернемся ли мы — мы не знали, но желание уехать далеко было очень сильно»⁷⁶.

Если необходимость поступления в университет для продолжения образования и в дальнейшем — самостоятельной научной работы сама по себе не вызывала у Вернадского сомнений, то очень нелегкая проблема возникала перед ним при определении характера своей будущей специализации. Гуманитарные интересы Вернадского были настолько сильны, что он некоторое время колебался между социально-историческими и философскими дисциплинами, с одной стороны, и естественными науками — с другой.

В конечном итоге, вероятно, отчасти благодаря влиянию со стороны гимназических друзей — А. Н. Краснова, В. А. Тюриня, Е. И. Ремезова и др., выбор был сделан в пользу физико-математического факультета. Однако это вовсе не означало, что тем самым Вернадский отворачивался от своих, в широком смысле, гуманитарных увлечений. Напротив, именно их он имел уже тогда в виду как конечную цель своих научных изысканий, рассчитывая вновь вернуться к гуманитарным проблемам уже после усвоения основ естественных наук⁷⁷.

⁷⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, л. 7 (Дневник. 1944).

⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 4 (Хронология).

⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66, л. 1 (Автобиография. 1928); оп. 7, д. 36, л. 5 (Письмо к Н. Е. Вернадской 5 янв. 1889 г.).

Для В. И. Вернадского и многих его гимназических товарищей Петербургский университет стал долгожданным разрешением крайне обострившихся к последним годам учебы в гимназии противоречий между официозным «классическим» преподаванием, с одной стороны, и увлекательной и глубокой, но в силу обстоятельств скрытой, шедшей помимо гимназии духовной жизнью — с другой. «Университет имел для нас всех огромное значение. Он впервые дал свободный выход той огромной внутренней жизни, которая кипела среди нас и не могла проявляться в затхлых рамках гимназии. Выход в университет был для нас действительно духовным освобождением» [1922: 2, с. 104].

В Петербургском университете 1880-х гг. был сосредоточен почти весь цвет русской научной мысли, и Вернадский из удручающей атмосферы толстовской гимназии сразу попал в ошеломляюще светлый и прекрасный мир большой науки.

«Петербургский университет того времени в физико-математическом факультете, на его естественном отделении, был блестящим. Менделеев, Меншуткин, Бекетов, Докучаев, Фаминцын, М. Богданов, Вагнер, Сеченов, Овсянников, Костычев, Иностранцев, Воейков, Петрушевский, Бутлеров, Коновалов — оставили глубокий след в истории естествознания в России. На лекциях многих из них — на первом курсе на лекциях Менделеева, Бекетова, Докучаева — открылся перед нами новый мир, и мы все бросились страстно и энергично в научную работу, к которой мы были так несистематично и неполно подготовлены прошлой жизнью. Восемь лет гимназической жизни казались нам напрасно потерянным временем, тем ни к чему ненужным искусом, который заставила нас проходить вызывавшая глухое наше негодование правительственная система» [1922: 2, с. 104].

Лекции по кристаллографии и минералогии читались В. В. Докучаевым. Обе науки очень увлекли Вернадского. Симпатии Докучаева были явно на стороне минералогии, вопросы которой нередко пересекались с проблемами почвоведения, над которыми он тогда усиленно работал.

И все же именно Докучаев впервые заронил в сознание Вернадского глубокий интерес к кристаллографическим вопросам, а от них — к философским проблемам строения материи, занявшим в его мировоззрении столь видное место. От Докучаева же берет начало прошедшая красной нитью через всю жизнь Вернадского проблема симметрии [1944: 1, с. 170].

На первых порах жажда нового и неизведанного была столь велика, что Вернадский не только не ограничился естественным отделением факультета, но даже и физико-математическим факультетом вообще. Давали о себе знать гуманитарные склонности и интересы... «Свобода посещения лекций, которая тогда существовала, позволила мне первые недели посещать лекции других факультетов, а в мое время это широко практиковалось.

Я посещал отдельные лекции исторические, филологические, юридические, математические и т. д.»⁷⁸.

Помимо кристаллографии, минералогии и других дисциплин, изучавшихся на естественном отделении, Вернадского очень привлекали астрономия и математика, а они уже относились к математическому отделению. На первых двух курсах он слушает на этом отделении лекции и самостоятельно работает над дифференциальным и интегральным исчислением, аналитической и начертательной геометрией, астрономией, проходит практику в астрономической обсерватории. В области математики, особенно геометрии, его интересовали, главным образом, не те или иные конкретные задачи, но общие принципиальные вопросы⁷⁹.

С поступлением в университет не только не прервались, но сохранились и еще более развились дружеские связи, сложившиеся в годы гимназической жизни. На первых порах учебы в университете эти товарищеские связи были важным подспорьем в овладении новыми и непривычными для молодых студентов научными знаниями. «Вместе мы делали опыты, читали рефераты, обсуждали новые книги и прочитанное, готовились к лекциям и экзаменам» [1922: 2, с. 105].

Благодаря исключительно счастливому стечению обстоятельств, уже на первом курсе университета Владимир Иванович «попал в руки» таких учителей, как В. В. Докучаев, Д. И. Менделеев, А. Н. Бекетов, воздействие которых на сознание и склонности начинающего ученого в решающей мере определило его будущие выдающиеся достижения и открытия в области кристаллографии, почвоведения, генетической минералогии, геохимии, биогеохимии... Зерна упали на добрую почву и принесли обильные всходы (7).

Неизгладимый след оставил в жизни Вернадского великий русский естествоиспытатель Дмитрий Иванович Менделеев. Без преувеличения можно сказать, что космологические и космографические идеи, столь ярко воплотившиеся во всем научном творчестве Вернадского, были заронены в сознание начинающего исследователя прежде всего лекциями Менделеева, которые он читал студентам первого курса естественного отделения.

Конечно, к восприятию глубоких космологических идей Д. И. Менделеева Вернадский в известной мере был уже подготовлен своими духовными интересами и увлечениями детских лет. Но вряд ли тогда дело пошло дальше формирования хотя и очень ценного самого по себе, но нередко еще весьма смутного и неопределенного «чувства космоса», возбуждения интереса к космологическим проблемам и вопросам астрономии, возникновения в связи с этим некоторых более или менее конкретных идей и представлений... Лишь в университете, благодаря заня-

⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 10 (Хронология).

⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 5 (Хронология).



**В. И. Вернадский с сестрами Екатериной и Ольгой.
1882 г.**

тиям астрономией и лекциям Менделеева, эти идеи и интересы конкретизируются, принимают сравнительно систематический характер и, что самое важное, выясняются в первом приближении их границы, очерченные в первую очередь проблемами геологической и космической химии.

Действительно, достаточно уже беглого знакомства с классическими «Основами химии» Д. И. Менделеева — а именно этот труд усиленно штудировали и горячо обсуждали юные друзья-студенты Краснов, Вернадский, Ремезов, Аггеенко и др. — для того, чтобы убедиться в том, что эта работа представляет собой не только теоретическое, но и естественноисторическое исследование, в котором теоретическая (неорганическая и органическая) химия, с одной стороны, геологическая и космическая химия — с другой, представляют собой целостный, неразделимый сплав, производящий на читателя впечатление удивительной красоты и гармоничности. При этом лекции Менделеева были не просто дополнением и конкретизацией идей его книги, но дальнейшим творческим развитием ее принципиальных мировоззренческих оснований. В этих лекциях (как университетских, так и научно-популярных) проблемы химии неживой и живой материи, гео- и космохимии, химического единства мира и т. д. выдвигались на первое место, занимали доминирующее положение [1954: 1, с. 24, 300; Менделеев, 1960, с. 224; 1968]. С этой точки зрения большой интерес представляет записка, поданная Менделеевым в 1880 г. в физико-математический факультет Петербургского университета, в которой ученый подробно излагал свой подход к постановке лекционного курса общей химии или, как он его называл, «химической энциклопедии» [Менделеев, 1952, с. 346—356; Кедров, 1955, с. 23—25].

Д. И. Менделеев оказал решающее влияние на творческий путь Вернадского как естествоиспытателя и мыслителя. Не случайно все важнейшие естественнонаучные и философские работы Вернадского, по удачному выражению близко знавшего его в студенческие годы и впоследствии внимательно следившего за его научным творчеством Н. А. Рубакина, характеризуются «космическим размахом», пронизаны «духом космической реальности», который является «величайшей силой, делающей человеческую речь (печатную, рукописную и устную) непреодолимо доказательной». Эти черты научного творчества Вернадского Рубакин справедливо связывал с именем Менделеева. «И в меня, — писал Рубакин Вернадскому, — тоже влил Дмитрий Иванович тот же синтетический и космический захват настоящего научного знания. И его-то я и чувствую на каждой странице Ваших „Очерков геохимии“, да и всех других Ваших трудов. ... Мы с Вами оба синтетики» [Рубакин, 1963, с. 74].

В 1882 г. с этим созданным гением Менделеева «чудным миром» пришлось с сожалением расстаться. Ответственный рубеж — экзамены по общей химии самому Менделееву — был успешно преодолен. Друзья — Краснов, Ремезов, Вернадский —

сфотографировались в память об этом незабываемом событии в их жизни.

Значительное влияние на формирование научных интересов и мировоззрения Вернадского на первом курсе оказало духовное общение с другим крупнейшим естествоиспытателем, одним из первых активнейших дружинистов России, А. Н. Бекетовым, бывшим в то время ректором Петербургского университета, плодотворно разрабатывавшим вопросы теории эволюции растений. Его учениками были А. Н. Краснов, В. Л. Комаров, К. А. Тимирязев и другие выдающиеся естествоиспытатели России.

Лекции А. Н. Бекетова пользовались среди студентов большой популярностью. В них он развертывал перед слушателями яркую картину эволюции живой природы, подчеркивая единство растительного мира, зависимость растительных сообществ от географических условий их обитания и т. п. Все это, естественно, оказывало глубокое воздействие на студенческую аудиторию, побуждая наиболее пытливые умы к самостоятельным размышлениям над принципиальными вопросами биологического знания [1922: 2, с. 107—108].

Уже на первом курсе университета В. И. Вернадский присоединился к кружку молодых начинающих ученых, которые в начале 1880-х годов группировались вокруг Василия Васильевича Докучаева. Помимо Вернадского, к этому кружку принадлежали также А. Н. Краснов, К. Д. Глинка, П. А. Землячченский, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Н. М. Сибирцев, А. Р. Ферхмин и другие студенты и молодые сотрудники Докучаева, впоследствии ставшие крупными почвоведцами, биологами, геологами (8).

Работая в студенческие годы под непосредственным руководством В. В. Докучаева над проблемами почвоведения, В. И. Вернадский, как это он неоднократно отмечал впоследствии, ярко и глубоко пережил выделение почвоведения в самостоятельную научную дисциплину со своим особым предметом исследования. Колоссальная, наполненная драматическими моментами, но бескомпромиссная и до конца последовательная борьба Докучаева за признание почвоведения самостоятельной наукой проходила на глазах Вернадского (9).

В. В. Докучаев отстаивал мысль, что почва есть особое естественное тело. Доказательство этого положения имело глубокое методологическое значение: в его основе лежало утверждение, что почвоведение как наука имеет предметом своего изучения не нечто произвольное, выдуманное, а вполне реально существующий природный объект.

Это подводило прочную естественнонаучную основу под теоретические основы философии материализма, которые мы наблюдаем у Вернадского в его студенческие годы. Уже много лет спустя после смерти своего учителя он, определяя исходные гносеологические основания естественных наук, подчеркивает, что понятия естественного тела и природного явления, как выражающие определенные, реально существующие объекты, являются карди-

нальными для всякой научной дисциплины. При этом Вернадский справедливо ссылается на Докучаева, как на своего прямого предшественника в данном принципиальном вопросе. И в этом — основное воздействие Докучаева (и его школы в целом) на становление мировоззрения Вернадского.

В. В. Докучаев был необычайно одарен «совершенно исключительной пластичностью воображения». По немногим видимым деталям природы «...он схватывал и рисовал целое в необычайно блестящей и ясной форме» [1922: 2, с. 86]. Докучаеву всю жизнь приходилось работать над такими научными проблемами, которые по своему характеру были комплексными, требовали привлечения данных не одной, а нескольких научных дисциплин, изучающих как неживую, так и живую природу. Это вырабатывало у Докучаева целостный подход к исследуемым природным явлениям.

Очевидно, что это обстоятельство оказало самое непосредственное влияние на формирующееся мировоззрение Вернадского. В значительной мере благодаря Докучаеву стремление к целостному рассмотрению природы во всех ее связях и взаимодействиях стало проявляться у Вернадского очень рано, и в ходе развития его научно-философских концепций они наполнялись все более глубоким и разносторонним содержанием. Целостный подход к исследуемым объектам становится доминирующим в творческом методе Вернадского. Таково второе основное направление воздействия Докучаева на становление его мировоззрения.

В. В. Докучаеву был присущ глубоко продуманный динамический подход к природе. Он настойчиво развивал и детально обосновывал идею генезиса, т. е. образования и динамики почв как определенных естественных тел. Этот принцип был характерен для него не только как почвовед, но и как геолога, минералога, биолога. Этот метод Докучаев стремился перенести на любые изучавшиеся им естественные явления.

Нет сомнений, что воздействием именно творческого метода Докучаева можно во многом объяснить органически присущий Вернадскому генетический и динамический взгляд на природу в целом и на отдельные ее явления.

Как видим, влияние В. В. Докучаева на формирование творческого мышления и научного мировоззрения Вернадского шло прежде всего не по линии тех или иных в большей или меньшей степени существенных частных и деталей объяснения конкретных природных явлений, но главным образом по пути больших философских, принципиальных, мировоззренческих в полном смысле этого слова проблем, решение которых объективно направлялось в русло материализма и диалектики [Крупениковы, 1949, с. 70]. Несомненно и то, что глубина и широта этого влияния находились в прямой зависимости от той конкретной формы, в рамках которой оно протекало, а именно — формы непосредственного творческого содружества двух ученых, учи-

теля и ученика. В процессе этого содружества общие принципы научного мировоззрения входили в сознание молодого исследователя, наполнялись конкретным естественнонаучным содержанием. В этой связи полезно, думается, обратить внимание на следующее обстоятельство.

К четкой формулировке своего научного credo В. В. Докучаев приходит сравнительно поздно, в последние годы своей жизни. В 1898—1899 гг. в ряде статей и выступлений [Докучаев, 1951б, с. 373—424] он определяет «ядро истинной натурфилософии» как изучение «соотношений генетической, вековечной и всегда закономерной связи, какая существует между силами, телами и явлениями, между мертвой и живой природой, между растительными, животными и минеральными царствами, с одной стороны, человеком, его бытом и даже духовным миром — с другой» [Докучаев, 1951б, с. 399]. В сущности, в этих словах намечен магистральный путь развития всего научного творчества Вернадского, в значительной мере способствовавшего достижению того идеала синтетического естествознания, о котором мечтал Докучаев и в качестве одного из предтеч которого он рассматривал «новейшее почвоведение, понимаемое в нашем, русском смысле слова» [Докучаев, 1951б, с. 417].

Уже с первых курсов университета В. И. Вернадский входит, как равный, в студенческую среду, проникается ее оппозиционными, свободолобивыми стремлениями, ее беспокойным, ищущим нового «бунтарским» духом. Об этом свидетельствует, в частности, рукописная заметка «Университетская история 27 октября 1881 года» (очевидно, написанная по горячим следам), в которой с явным сочувствием к студентам Вернадский излагает причины волнений в Петербургском университете⁸⁰.

Вскоре Вернадский занимает видное место в студенческой среде. Уважение и доверие товарищей к нему выразилось, в частности, в том, что он был избран председателем объединенных землячеств университета⁸¹. «Условия моей жизни, — писал впоследствии Вернадский, — как-то совершенно отвлекли меня от светской или условной жизни... Отойдя от такой условной жизни моей семьи еще студентом, я как-то сразу окунулся в живую и бодрую среду идейного характера»⁸².

Первые годы пребывания в университете заполнены у Вернадского интенсивной духовной жизнью. Помимо глубокого изучения естественных наук, он размышляет над различными социально-политическими и моральными проблемами, пытается определить свой вклад в их решение. Своеобразной и очень содержательной квинтэссенцией этих раздумий явились, в частности, наброски работы, посвященной украинскому вопросу, к которой Вернадский приступил на первом курсе. «Моя цель — познание

⁸⁰ ААН, ф. 208, оп. 3, д. 106, лл. 14—17.

⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66, л. 10 (Краткая автобиография. 1944).

⁸² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 161, л. 7 (Мысли. 1901—1911).

всего, что возможно человеку в настоящее время сообразно его силам (и специально моим) и времени, — писал Вернадский. — Я хочу, однако, увеличить хоть отчасти запас сведений, улучшить хоть немного состояние человека. А улучшение это, к сожалению моему, в мое время зависит не только от научных знаний и приложения их к борьбе с природой, а еще и к борьбе с людьми, к деятельности политической. Могуущественным орудием тут является публицистика — научная, неопровержимая, логичная. Мои другие занятия, как мне кажется, никогда не позволят мне в моей кратковременной жизни заняться рассмотрением вопроса о влиянии войны на все человеческие племена... помочь прекращению этого регрессивного явления»⁸³.

В этом замечательном отрывке в зародыше по существу содержатся уже все основные моменты последующих гуманитарных поисков В. И. Вернадского. Обращает на себя внимание прежде всего следующее: 1) понимание науки не только как знания о действительности, но и как силы, преобразующей природную среду; 2) провозглашение единства научной и политической деятельности; 3) высокая оценка роли публицистического творчества в общественной жизни; 4) постановка проблемы борьбы против регрессивного влияния войн, оценка их как социального зла; 5) общее гуманистическое понимание своего назначения в жизни людей. Все эти моменты, выступившие в данном случае лишь как стороны сложного и многогранного процесса формирования новых идей, постановки общих «стратегических» проблем, в дальнейшем были не только развиты Вернадским теоретически, но и нашли практическое воплощение в его разносторонней общественной и политической деятельности.

Прошло всего лишь три месяца после того, как Вернадским были изложены приведенные выше программные положения, и ход событий поставил их автора перед первым серьезным испытанием...

Осенью 1882 г. в столичном университете, как и в других высших учебных заведениях страны, начались студенческие волнения. В университете проходят многочисленные сходки и собрания, на которых студенты горячо обсуждают насущные вопросы университетской жизни. В знак протеста против холопского благодарственного «адреса», поданного в связи с открытием Поляковского общежития группой студентов от имени якобы всего петербургского студенчества, на 10 ноября была назначена общая сходка студентов Петербургского университета (10).

«Я принимал участие в предшествовавшей агитации — на летучих сходках, — вспоминал Вернадский. — Вернулся домой накануне поздно... Когда я собирался уходить, моя мать решительно стала настаивать, чтобы я на сходку не ходил. Я реши-

⁸³ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 219, л. 1 (Война и убийства в украинском племени. 27 мая 1882 г.).

тельно отказывался это обещать. Тогда в последнюю минуту она в дверях бросилась передо мной на колени, желая меня удержать. Я поднял ее и самым решительным образом сказал ей, что не могу ее просьбу исполнить, что для меня это вопрос чести»⁸⁴.

Участник сходки и свидетель разыгравшихся событий И. М. Гревс писал: «Огромная сходка состоялась в актовом зале университета и верхнем коридоре, потом перелилась в вестибюль и раздевальни. Когда выяснилось, что местная администрация не может справиться с бурным собранием, попечитель Ф. М. Дмитриев вызвал полицию, которая наводнила нижний этаж... Эпизод завершился крупным разгромом: несколько сот студентов было арестовано» [Гревс, 1918, с. 52—53].

В январе 1882 г. в Петербургском университете было создано студенческое Научно-литературное общество. Не только в духовной жизни столичного университета, но и в истории отечественной науки и культуры в целом это Общество сыграло выдающуюся роль. Это была «... живая организация, привлекавшая в свою среду, кажется, всех без исключения выделявшихся своими научными и литературными интересами студентов университета...» [1922: 2, с. 105].

Во главе Общества встал профессор О. Ю. Миллер, принимавший деятельное участие в его организации, пользовавшийся большой популярностью в студенческой среде⁸⁵.

Сразу после основания Общества Вернадский стал принимать активное участие в его деятельности и был избран в состав Научного совета [Казакевич, Мандель, 1967, с. 18—48]⁸⁶. «Вокруг этого Общества группировались культурные силы студенчества всех факультетов... Там можно было увидеть добродушного, всегда ласково улыбавшегося из-под очков минералога Вернадского, очень мягкого на вид, но очень упорного в достижении раз поставленной цели» [Поссе, 1933, с. 94].

Деятельность Общества отнюдь не была чисто академической. Студенты не ограничивались только заслушиванием и обсуждением научных докладов и рефератов. Как и гимназии того времени, Общество также интенсивно жило своей внутренней духовной жизнью, отчасти носившей «подпольный» характер. В частных беседах и товарищеских кружках живому и горячему обсуждению подвергались не только вопросы естествознания, философии, истории, литературы и т. д., но и волновавшие молодежь разнообразные социально-политические и этические проблемы, в том числе связанные с научным социализмом, экономическим учением К. Маркса и т. п. «Вопросы о коллективизме и социализме, вопросы общественной этики, терроризме и

⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 20 (Хронология).

⁸⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 69, л. 1 (Воспоминания о Ф. Ю. Левинсоне-Лессинге. 1939).

⁸⁶ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

литературе являлись самыми живыми и не сходящими с во-просов дня»⁸⁷.

В Обществе Вернадского окружали не только студенты умеренно-либеральных взглядов, но также и радикально настроенная молодежь, в первую очередь представители революционного народничества — П. Я. Шевырев, И. Д. Лукашевич, В. В. Водозовов и другие. Некоторое время секретарем Общества был Александр Ильич Ульянов⁸⁸.

Вернадский симпатизировал Ульянову, научные способности которого были столь очевидны. Как полагают исследователи, вероятно, имея в виду студента Вернадского, Ульянов писал родителям в конце 1884 г.: «Недавно начал заниматься в химической лаборатории. Я думал уже, что не придется заниматься в это полугодие, но один товарищ, работавший в лаборатории, уступил мне свое место на несколько часов каждый день, кроме субботы и воскресенья, часов до 6 вечера» [Ульянов, 1969, с. 18].

С передовой молодежью Петербургского университета А. И. Ульянова объединяла глубокая «...потребность определенного критически выработанного мирозерцания и сознательных нравственных и общественных убеждений...» [Ульянов, 1927, с. 132]. На почве научных интересов происходит сближение Ульянова с С. Ф. Ольденбургом, И. М. Гревсом, В. И. Вернадским и др. [Ольденбург, 1924, с. 17—18; Ульянова-Елизарова, 1963, с. 13—15].

К периоду деятельности в Научно-литературном обществе относится знакомство Вернадского с В. В. Водозовым (сыном выдающегося русского педагога И. В. Водозова и писательницы Е. Н. Водозовой), вскоре переросшее в близкую дружбу. В 80-х годах на квартире Водозовых в Петербурге, обычно по вторникам, собирались литераторы, ученые, педагоги, учащаяся молодежь. «Водозовские журфиксы были популярны в передовых кругах интеллигенции. Общий тон этих вечеров был оппозиционный, и на них хорошо отдыхалось... от царившей тогда реакции» [Кареев, 1923, с. 180]. Очевидно, на этих вечерах доводилось бывать и Вернадскому.

Революционно настроенные молодые люди, входившие в Общество, не могли делиться и не делились с Вернадским и его товарищами планами своей политической деятельности, в том числе и подготавливавшегося Ульяновым, Шевыревым и др. покушения на жизнь Александра III. Напротив, известно, что А. И. Ульянов сделал все возможное, чтобы уберечь своих товарищей по Обществу от вероятных будущих репрессий... Несомненно, однако, что отголоски революционно-демократических и народнических настроений проникали также и в ту среду, ко-

⁸⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 299, л. 7 (Памяти И. А. Клейбера. 1892).

⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 69, л. 2 (Воспоминания о Ф. Ю. Левинсоне-Лессинге. 1939).

торая окружала Вернадского. В этой среде они неизбежно будили мысль, ставили новые политические и социальные проблемы. «Мы все более или менее находились в то время под влиянием народнической литературы... под влиянием народнического настроения» [Корнилов, 1916, с. 57].

Важной сферой интересов членов Общества была постановка высшего (главным образом, университетского) образования в России. Этот интерес был тесно связан с общим демократическим движением студенчества Петербургского университета. Он еще более обострился и принял ярко выраженную политическую окраску после того, как царское правительство, введя в действие в 1884 г. новый, пропитанный духом реакции университетский устав, нанесло весьма чувствительный удар по университетским демократическим свободам и автономии университетов.

В формировании мировоззрения студентов Общество сыграло, безусловно, выдающуюся роль. На почве творческого обсуждения общих проблем здесь встречались молодые люди, посвятившие себя самым различным специальностям. Тем самым Общество предупреждало возможность возникновения у студентов различных факультетов и отделений корпоративного духа, кастовой замкнутости, односторонне преувеличенного понимания значения «своей» науки в ущерб другим и т. п. Столь свойственный В. И. Вернадскому подход к научному знанию как целостной системе, в которой все ее звенья одинаково важны и ценны, понимание науки как глубоко демократического по своей природе института были подготовлены отчасти благодаря деятельности в Обществе.

В частности, большое воздействие оказало на Вернадского знакомство, переросшее затем в дружбу, с молодым талантливым астрономом И. А. Клейбером (к сожалению, рано скончавшимся). Характеризуя личность Клейбера, Вернадский впоследствии писал: «Его живая, впечатлительная природа не могла отдаться одной узкой специальности, его влекли к себе более общие философские задачи и ум его останавливался на вопросах, имеющих связь с явлениями мироздания... Природа у него была привязчивая, душа страстно рвалась к людям, и он не мог жить одиноким, сухим отшельником — монахом науки»⁸⁹. В какой-то мере сказанное в адрес Клейбера вполне могло быть отнесено ко многим окружавшим Вернадского товарищам по Обществу...

С течением времени к работе в Научно-литературном обществе привлекалось все больше студентов, и к середине 80-х гг. в его составе насчитывалось уже более 300 членов. «В. И. Вернадский был активным участником Научного отдела и сильно способствовал насаждению в Обществе интереса к естествознанию» [Гревс, 1918, с. 81].

Внутри самого Общества вскоре стали складываться относительно обособленные течения, на базе которых возникали неофи-

⁸⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 299, лл. 1, 4 (Памяти И. А. Клейбера. 1892).

циальные дружеские кружки — сравнительно узкие группы студентов, объединенных общностью идейных интересов и стремлений. В один из таких кружков вскоре вошел также и Вернадский.

Уже на первых курсах университета В. И. Вернадский и А. Н. Краснов сблизились с некоторыми студентами, выделявшимися своими способностями, оригинальностью мышления, высокими моральными качествами. Это были братья Ф. Ф. и С. Ф. Ольденбурги — филолог и востоковед, историки А. А. Корнилов, И. М. Гревс, историк и литературовед Д. И. Шаховской, биолог Н. Г. Ушинский и другие.

Кружок не был политической организацией, не имел каких-либо политических целей и программных установок. Это было студенческое товарищество, в котором в непринужденной обстановке обсуждались глубоко волновавшие молодежь того времени разнообразные вопросы. «Здесь мир науки, философии, поэзии, искусства становился родной и желанной стихией. Здесь дружелюбно предлагалось и другим идти общей дорогой, свободно, идейно, вместе нести труд, сообщая получать наслаждение, доставляемое трудом» [Гревс, 1918, с. 54—55].

Однако это не значит, что политические и социальные проблемы сознательно обходились. И эти вопросы нередко также ставились на обсуждение. В целом же оппозиционное настроение вошедших в кружок студентов было несомненно, все они успели уже себя зарекомендовать «бунтарями», включая и Дмитрия Ивановича Шаховского, внука известного декабриста.

В идейной эволюции Вернадского студенческий дружеский кружок сыграл значительную роль. Непринужденная обстановка способствовала выработке и развитию самостоятельности суждений, критического отношения к сложившемуся порядку вещей, традиционным понятиям и концепциям, в какой бы области духовной жизни они ни проявлялись. Не менее важными и ценными были также и те чувства долга, ответственности, дружеской поддержки, которые воспитывались благодаря господствовавшей в кружке особой моральной атмосфере товарищества.

В годы учебы в Петербургском университете Вернадский уже вполне сформировался как личность. Как же воспринимался он своими друзьями по кружку? Приведем на этот счет две наиболее выразительные характеристики.

Вот что писал по этому поводу А. А. Корнилов:

«В момент нашего первого знакомства с Вернадским оба мы были студентами второго курса... С ним у большинства из нас необыкновенно быстро образовались интимные дружеские отношения.

Вернадский обещал с ранних лет выйти замечательным ученым в сфере естествознания... Усердные занятия минералогией, однако, далеко не выражали всей суммы научных интересов Вернадского. Ум его, в высшей степени склонный к обобщению, стремился постоянно охватить науку в ее целом, и потому не

было такой отрасли человеческого знания, которой бы Вернадский не интересовался. Волновавшие его тогда вопросы, касавшиеся строения вещества, принадлежали скорее к сфере кристаллографии, нежели минералогии, но в одинаковой почти мере они затрагивали и коренные проблемы химии, да и вообще мироздания... Он и впоследствии всю жизнь свою интересовался всеми этими вопросами, и мне, как одному из близких свидетелей развития и хода научной мысли Владимира на протяжении всей жизни, хорошо известно, как глубоко и широко раскинулась эта мысль. Я помню впечатление, произведенное на нас в то время его первыми рефератами в студенческом Научно-литературном обществе, в котором он также занимал должность члена Научного отдела, как специалист по минералогии и кристаллографии»⁹⁰.

Интересно также свидетельство И. М. Гревса:

«... Поднимается в памяти лицо Владимира Ивановича Вернадского. Уже тогда он был определенно выраженный, очевидно, очень талантливый будущий научный исследователь, натуралист-экспериментатор, но с философской складкой ума... У него образовались очень раскинутые вкусы, и он приобрел большие разнородные знания. Начитанность его была поразительна. Он одарен был способностью умно прочитывать трудную книгу с необычайной быстротой, и особый стол у него был завален множеством очередных томов, не залеживавшихся понапрасну. Такая прожорливость на чтение сохранилась у него до сих пор. Правда, над ним посмеивались, будто бы он читаемых книг не оканчивает. Он реагировал на это молчаливой усмешкой и вел свою линию огромного потребления разнообразнейшего материала. Непременный вопрос о новой научной книге всегда был у него: „А литература там указана?“» [Гревс, 1921, с. 144—145].

1882 г. в биографии Вернадского — поворотный. Именно с этого времени научное творчество прочно занимает доминирующее положение во всех его духовных интересах и стремлениях. В числе первых Вернадский становится горячим поборником и деятельнейшим участником научной школы В. В. Докучаева, работая под его руководством как в Минералогическом кабинете и лаборатории университета, так и в знаменитых почвенных экспедициях.

Об этом начальном периоде научной деятельности Вернадского сохранились его многочисленные заметки геолого-минералогического и кристаллографического характера (опыты, наблюдения, измерения, библиография и т. п.)⁹¹.

Весной 1882 г. по предложению и на средства Нижегородского губернского земства Докучаев впервые взял на себя изучение естественноисторических особенностей почв Нижегород-

⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 5, д. 68, лл. 36, 49 (Корнилов А. А. Воспоминания. 1917).

⁹¹ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 236, 237, 237А, 237Б и др.

ской губернии. В работе принимали участие молодые кандидаты Петербургского университета — П. А. Земайтченский, Н. М. Сибирцев, А. Р. Ферхмин, В. П. Амалицкий, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, П. Ф. Бараков и Н. Н. Бурмачевский. Подводя итоги экспедиции, Докучаев впоследствии писал, что он «... вспоминает с особенной, сердечной благодарностью об их замечательно энергичном сотрудничестве...» [Докучаев, 1950, с. 308].

Молодым кандидатам в качестве помощников были приданы студенты, — естественно, еще более молодые, но не намного, так что Нижегородская экспедиция 1882 г. (как, впрочем, и последующие) была по составу молодежной. Вернадский принимал участие в этой экспедиции в роли ассистента А. Р. Ферхмина, которому было поручено исследовать Нижегородской уезд (11).

Вернадский исследовал почвы в районе села Доскино, затем прошел пешком по берегу Оки до Нижнего Новгорода.

Во время этой экспедиции он сделал скромное, но первое в своей жизни научное открытие в полевых условиях. Изучая почвы в районе Доскина — предместья Нижнего Новгорода, Вернадский наткнулся на овраг, в котором обнаружил слой с остатками ископаемых организмов. Он был удивлен, так как знал, что по этому маршруту раньше уже проходили «старшие» работники партии. Молодой ученый тщательно описал обнажения оврага, слой за слоем, так же тщательно очистил ископаемые, перенумеровал, отметил, из какого слоя они взяты, завернул их вместе с образцами пород... Работа была сделана добросовестно, все важнейшие особенности залегания подмечены правильно, ничего важного не было пропущено, и молодой исследователь удостоился похвалы Докучаева⁹². Некоторые из полученных Вернадским результатов были использованы А. Р. Ферхминым в его сводном отчете Нижегородскому губернскому земству. Весной 1882 г. Вернадским была выполнена научная работа, которая впоследствии была частично опубликована [1882: 1, с. 7, 37—38].

Опираясь на результаты Нижегородской экспедиции 1882 г., Докучаев разрабатывал идею зональности почв [Докучаев, 1951б, с. 376]. Материалы экспедиции были использованы им в фундаментальной монографии «Русский чернозем», увидевшей свет в 1883 г. [Докучаев, 1949в, с. 25, 550]. Именно в этой экспедиции, как подчеркивал Докучаев, родился так называемый нижегородский метод исследования почв, первой задачей которого было, по его словам, «приведение в ясность естественных сил страны».

Таким образом, участники Нижегородской экспедиции 1882 г. сразу же вошли в сферу научного творчества Докучаева, что не могло не отразиться на всей их дальнейшей научной судьбе.

Благодаря экспедиции, значительно обогатился круг знакомств Вернадского, а замечательный русский натуралист Петр Андре-

⁹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 30, л. 38 (Хронология).

евич Земятченский стал его верным другом и научным соратником.

Как эта, так и последующие почвенные экспедиции (как вспоминал впоследствии А. Р. Ферхмин) проходили далеко не в идеальных условиях. Докучали нередко не только злые деревенские собаки — мешали работать урядники и невежественные помещики, подозревавшие в участниках экспедиций непрошенных гостей, пришедших «мужиков мутить». Напротив, «крестьяне, в массе своей задавленные нуждой и непосильной работой, видели в почвенных обследованиях какую-то надежду на лучшее будущее, на „передел“ земли...» [Петров, 1950, с. 367].

По окончании экспедиции и завершении учебы на первом курсе, Вернадский выезжает с семьей в Павловск, где он пробыл с конца мая по конец августа. Летние месяцы в Павловске заполнены у него интенсивной работой. Он производит опыты по кристаллизации растворов, ведет ботанические наблюдения, регулярные записи наблюдений за погодой, посещает находящуюся в Павловске метеорологическую обсерваторию и т. д. Особенно увлекают его экскурсии в соседнюю деревню Поповку, расположенную в нескольких верстах от Павловска. По дороге он ведет наблюдения за рекой, геологическими разрезами и строением русла, берегами, валунами и камнями, рельефом местности, почвами, муравейниками, растениями, геологической работой ветра и т. п.⁹³ Одновременно с этим он штудировал литературу, посвященную проблемам морских приливов и отливов⁹⁴, метеорологии...⁹⁵

Очень интенсивно прошел и 1883 г. Достаточно четко определяется круг научных интересов молодого ученого (ему исполнилось уже 20 лет). Это — геология, кристаллография, минералогия, почвоведение. Но это — только лишь костяк, остов, который облекается разнообразнейшими естественнонаучными и философскими проблемами.

В 1883 г. в докучаевских экспедициях Вернадский не участвует, однако летом в Павловске вновь продолжает исследования и наблюдения, аналогичные предыдущим.

1884 г. в жизни Вернадского был чрезвычайно ответственным. Перед молодым ученым во весь рост встал вопрос о том, какой дорогой идти дальше после окончания университета, чему посвятить свои силы. К решению этого коренного вопроса Вернадский подходит с большой вдумчивостью и глубоким пониманием своей ответственности, сочетая незаурядную для его возраста широту мысли с постановкой оригинальных научных проблем. Он определяет общие контуры своих будущих научных интересов, пытается наметить принципиально новые пути не только специально научного, но и философского характера [1884: 1, 2].

⁹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 3, лл. 1—28 (Дневник. 1882).

⁹⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 221 (Приливы и отливы. 1882).

⁹⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 277 (О предсказании погоды. 1882—1883).

«В этом году я мог отдаваться всецело своей жизни, в семье неизвестной или почти неизвестной. Мать, вся отдавшаяся своему горю и уходу за больным отцом, об этой моей жизни ничего не знала. . . Ни с матерью, ни с сестрами не было настоящей близости. В это время еще были живы мои мечты об эмиграции. Хотелось в другую, тропическую природу»⁹⁶.

Особенно значительная интеллектуальная и психологическая нагрузка пришлось на май 1884 г. Споры с Н. Г. Ушинским о природе силы тяжести, с В. А. Тюриным — об общественном долге и назначении ученого, исследование (совместно с Докучаевым) Сестрорецких дюн возле Петербурга, размышления о содержании и функциях научного мировоззрения, о народных библиотеках и т. д. — таков далеко не полный круг вопросов и проблем, которые занимали Вернадского [1884: 1, с. 99—104]. В первой половине мая сотрудник Докучаева по преподавательской работе и почвенным экспедициям С. Ф. Глинка предложил Вернадскому после окончания университета остаться при Минералогическом кабинете. Очевидно, предложение было согласовано с Докучаевым или, скорее всего, даже делалось по его инициативе.

Предстояло принять ответственное решение, которое должно было определить дальнейшую судьбу, по крайней мере на ближайшие после окончания университета годы.

Выбор был не из легких. . . С одной стороны, по-прежнему велико было желание уехать за границу. С другой — после недавней кончины отца увеличивалась ответственность за семью, возникали обоснованные опасения за состояние здоровья и самочувствие матери. . . После некоторых колебаний и раздумья Вернадский принял предложение — хотя, признавался он себе некоторое время спустя, «может быть, плохо сделал» [1884: 1, с. 101].

Таково было первое — жизненное, практическое — противоречие, которое пришлось преодолеть Вернадскому. Но вслед за ним возникло иное, более глубокое противоречие.

Дело в том, что в это время мир гармонических кристаллических форм, теснейшим образом соприкасающийся с глубочайшими проблемами мироздания, строения материи, привлекает Вернадского в большей степени, нежели мир минералов — точнее, той картины мира минералов, которую рисовала минералогия 80-х годов. Этот минеральный мир был слишком слабо связан с многокрасочной природой, которую, изъездив белый свет и посетив тропики, хотелось бы увидеть воочию и пощупать руками. Этот мир был слишком хаотичен, в нем отсутствовали красота и упорядоченность кристаллических форм; он был чрезмерно статичен и не связан с динамикой земной материи, стоял особняком от наук о Земле и космосе (геология, биология, география, метеоритика и др.); наконец, в этом минеральном мире почти не находили отражения глубинные физико-химические закономер-

⁹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 64; д. 48, л. 125 (Хронология).

ности строения и эволюции материи — картина, рисуемая минералогией, являлась слишком поверхностной и описательной.

Но — согласие дано, и значит, «придется заняться минералогией», — констатирует Вернадский... [1884:1, с. 101]. То есть, придется заняться как раз тем, к чему *пока* чувства и разум менее всего расположены.

Где же выход? С безошибочной и удивительной интуицией, казалось бы, уже зрелого натуралиста и мыслителя, Вернадский находит этот выход в глубоком *методологическом переосмыслении* предмета, задач и метода минералогии, характера ее связи с другими науками — словом, *существующая* картина минерального мира подвергается им основательной критике с позиций картины еще не существующей, но реально *возможной* и отвечающей в гораздо большей степени действительному положению вещей. И Вернадский тут же, вслед за несколько меланхолическим признанием — «придется заняться минералогией», — набрасывает некоторые штрихи этой критики настоящего с позиций будущего — того самого будущего, творить которое впоследствии пришлось в значительной мере ему самому, его ученикам и последователям — всей ставшей всемирно известной минералогической школе Вернадского.

Часть лета 1884 г. Вернадский проводит в деревне у сестры Екатерины Ивановны в Екатеринославской губернии. Широко раскинувшиеся степи юга России пленили его. Он много гуляет по окрестностям, нередко с книгой, которую читает, устроившись где-нибудь в укромном месте, чаще всего в тенистом уголке на берегу речки Чаплынки, но всегда со своей неизменной записной книжкой, куда регулярно заносит свои наблюдения и размышления.

Вскоре его внимание привлекает жизнь степных грызунов — сусликов, кротов, хомяков и др. По собственным наблюдениям и беседам с местными жителями Вернадский еще раз убеждается в том, какой вред приносит сельскому хозяйству эти животные, уничтожая в огромных количествах посевы зерновых.

Вместе с тем молодой натуралист обращает внимание и на иную, сравнительно слабо исследованную сторону деятельности роющих степных животных, а именно — на очень значительное изменение ими структуры почвы. Прорывая норы, грызуны резко снижают производительность почвы, что особенно явственно видно по тем многочисленным холмикам, которые образуются в результате их деятельности и которые нередко буквально усеивают собой поверхность степи.

Записи своих наблюдений Вернадский некоторое время спустя (скорее всего, в 1885—1886 гг.) обобщил в виде рукописной статьи «Об изменении почвы степей грызунами»⁹⁷. С рукописью ознакомился В. В. Докучаев и дал ей высокую оценку, что видно из его примечания к заново доработанной Вернадским статье,

⁹⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 223.

которая — по инициативе и рекомендации Докучаева — была впоследствии опубликована в «Трудах Вольного экономического общества» [1886 : 1]. Основные положения и выводы этой работы перекликались с «Русским черноземом» Докучаева, что, отчасти, и объясняет его сочувственное отношение и интерес к исследованию Вернадского о степных грызунах (12).

В конце июля и в августе 1884 г. Вернадский вторично принимает участие в докучаевской Нижегородской экспедиции в качестве помощника Франца Юльевича Левинсона-Лессинга (обследовавшего Васильсурский уезд), с которым у Вернадского завязались на всю жизнь дружеские отношения.

Вначале Вернадский с Левинсоном-Лессингом проплыли на пароходе по Ветлуге до Козмодемьянска, где обследовали почвы, осмотрели гору Лыску. Затем в течение двух дней они плыли на лодке в сопровождении проводника по Ветлуге к знаменитым Шереметьевским лесам, где сделали остановку и продолжили изучение почв и лесов [Материалы. . . , 1885, с. 43]⁹⁸.

В Васильсурске Вернадский видится с Докучаевым. Беседы, споры с ним оставляют неизгладимое впечатление (вероятно, здесь, в Васильсурске, Вернадский рассказал Докучаеву о своих наблюдениях за степными грызунами)⁹⁹.

Середина 80-х гг. XIX в. — это время, когда в общении с друзьями и родными, старшими товарищами и учителями формировались нравственные и гражданские *идеалы* молодого ученого. Общественно-политическая обстановка того времени, споры вокруг нравственных поисков Л. Н. Толстого, размышления о смысле жизни и своем призвании как ученого и гражданина, судьбах человечества и своем месте в обществе и т. д. — все это неизбежно толкало мысль Вернадского к выработке жизненных идеалов, долгосрочных целей.

Размышления над этими вопросами нашли достаточно полное отражение в письмах, записных книжках и дневнике этого периода. Так, в мае 1884 г. Вернадский записывает: «... Задача человека заключается в доставлении наивозможно большей пользы окружающим. . . Наряду с этим, нельзя забывать, что жизнь человека кончается с тем, что называют иногда „временной, земной“ [жизнью], и что здесь, в этой жизни, он должен достигнуть возможно большего счастья. Такое состоит как в умственном и художественном кругозоре, так и в материальной обеспеченности; умственный кругозор — наука; художественный — изящные искусства, поэзия, музыка, живопись, скульптура. . . ; материальная обеспеченность — необходима в меньшей степени, так как ее удовольствие, по [своей] грубости, отходит на второй план, но необходимость их слишком чувствительна и без нее обойтись нельзя и незачем.

⁹⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 69, лл. 4—5 (Воспоминания о Ф. Ю. Левинсоне-Лессинге, 1939).

⁹⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 212, лл. 15—16 (Дневник, 1884).

Всего этого достигает человек — только благодаря крови, страданию поколений до нас и сотен тысяч людей в наше время.

...Ставя целью развитие человечества, мы видим, что оно достигается разными средствами, и одно из них — наука. Наука доставляет сама такое обширное удовольствие, она приносит такую большую пользу, что можно было бы, казалось, остаться деятелем одной чистой науки. Это было бы приятнее. Но так оно было бы, если бы можно было заставить себя не вдумываться за пределы узкого круга специальности; когда теряется мировоззрение, с ним [теряется] высшее, осмысленное удовольствие, доставляемое наукой, и остаются отдельные микроскопические радости» [1884 : 1, с. 100—101].

Начинающий ученый определяет общие контуры своих будущих научных интересов. При этом для Вернадского чрезвычайно характерен целостный, синтетический подход к науке и ее проблемам, стремление вскрыть такие связи и зависимости между отдельными звеньями научного знания, которые ранее либо вовсе не замечались, либо обнаруживались далеко не с той четкостью и последовательностью, какая была необходима по логике вещей.

В конечном счете это объясняется принципиальным подходом Вернадского к науке, пониманием ее как единого в своей основе, целостного образования. Высшая задача науки, по его мнению, заключается в созидании и развитии научного мировоззрения, построении единой картины мира. Дробление на отдельные научные дисциплины — процесс весьма относительный, хотя в развитии науки и играющий важную роль; единство научного знания — абсолютно и непреходяще. Этим объясняется скептическое отношение Вернадского к различного рода искусственным попыткам классификации наук, предпринимавшимся в прошлом философами (Конт и др.). Так, вслед за критикой контовской классификации наук (как и критикой позитивизма вообще) Вернадский записывает в дневнике (19 июня 1884 г.): «По моему мнению, знание — наука — есть общее мировоззрение, более или менее распространяющееся и касающееся каждого частного явления. Каждый человек должен обладать наивозможно большим знакомством с общими выводами [науки], [уметь] связывать их, знакомством с методами приобретения знания, и затем знать отдельных фактов столько, сколько требуется для понимания общих выводов, для практической жизни, для развития отрасли науки, им излюбленной» [1884 : 2, с. 56].

Когда мы приступаем к познанию окружающего нас мира, отмечает Вернадский, он предстает перед нами как конгломерат разнообразных свойств или сил — тяготения, теплоты, электричества, магнетизма... При этом «материей мы называем именно то, в чем выражаются все эти свойства» — нельзя представить себе материю «без всякой температуры», «невесомой», «без теплоты» и т. п. [1884 : 1, с. 100].

Задача принимает, по мнению Вернадского, еще более сложный характер, если принять во внимание пока еще недостаточно

изученную зависимость свойств от строения материи, с одной стороны, и возможность их взаимного превращения друг в друга в значительно более широком диапазоне, нежели это считается доказанным — с другой. Кроме того, естествоиспытатель должен учитывать также различия в характере проявления одних и тех же сил (свойств) материи в зависимости от условий их действия, различия в их интенсивности [1884: 1, с. 99—100].

Занятия кристаллографией вплотную подводят Вернадского к проблемам строения материи, зависимости ее свойств и состояний от этого строения. Именно на этом глубинном уровне следует, по его мнению, искать объяснения многим непонятным еще явлениям природы, здесь ожидают науку новые фундаментальные открытия. Показательно, что молодого ученого уже не удовлетворяет традиционное название этой отрасли знания, вероятно, по той причине, что в нем делается упор на внешнюю, описательную сторону науки о кристаллах, и он предпочитает нередко употреблять другой термин — «кристаллология» (т. е. наука, учение о кристаллах), как более отвечающий существу дела [1884: 1, с. 99—100, 104].

Вопросы философии математического знания продолжают глубоко интересовать Вернадского, и на старших курсах университета эти вопросы тесно переплетаются с более общими гносеологическими проблемами о характере отражения внешней реальности в сознании человека, природе научных, в частности математических, абстракций и т. п. [1884: 2, с. 56].

Проблема пространства и времени — одна из центральных в научном и философском творчестве Вернадского. Вплотную к этой проблеме молодой ученый подходит уже в годы учебы в университете.

Один из коренных вопросов, который стоит в центре его размышлений — это вопрос о единстве пространства и времени. Постановка во главу угла именно этого вопроса имела существенные основания, связанные в первую очередь с научными интересами Вернадского, которые распределялись в двух, на первый взгляд, мало связанных между собой проекциях. С одной стороны, как кристаллограф, Вернадский занимался исследованием пространственной структуры физических тел — минералов, отвлекаясь от их динамики, эволюции во времени; с другой, как почвовед, геолог, минералог, Вернадский должен был изучать также и изменение тех же материальных объектов во времени, но при этом структурный, пространственный аспект зачастую отодвигался на второй план.

Понятно, что Вернадский ищет объективную основу единства естественных наук, односторонне рассматривающих материю в пространственном либо временном разрезах, и такую основу он находит в реальной неразделимости пространства и времени в самой природе. Такова, по мысли ученого, сущность вещей, и ей-то и должна отвечать система научного знания. И хотя натуралисту, познающему природу, невозможно обойтись без извест-

ных элементов огрубления и упрощения — нужно всегда помнить об односторонности «своей» точки зрения, по возможности не упуская из виду целое. «В действительности, — пишет Вернадский, — ни пространства, ни времени мы в отдельности не знаем нигде, кроме нашего воображения. Что же это за части неразделимые — чего? Очевидно того, что только и существует, это — материи, которую мы разбиваем на две основные координаты: пространство и время» [1885 : 1, с. 60].

В 1884 г. Вернадский приходит к поразительному по своей цельности и глубине изложению некоторых основных идей и проблем генетической минералогии, а также в известной мере геохимии и космической химии. Показательно, что при этом молодой ученый исходит из необходимости построения некоторой целостной картины мира, как конечной задачи научного знания. Однако эта задача, отмечает он, остается нерешенной, если исследователи, работающие в той или иной области знания, ограничиваются только внешним описанием явлений и не идут дальше — к их объяснению, т. е. не вскрывают их природы, свойственных им закономерностей, причинно-следственных связей и т. д. Само же научное объяснение, в свою очередь, становится невозможным без сочетания генетического и структурного исследования явлений под общим — космологическим — углом зрения. В области минералогии это требовало, по мнению Вернадского, качественно иного понимания всех ее исходных проблем, ее предмета и конечных целей. Проблемы минералогии оказывались неразрывно связанными с проблемами земной и космической химии, так как было невозможно понять природу тех или иных минералов, объяснить их специфику вне исследования тех химических реакций, в результате которых они образовались.

«Мне кажется, упущена одна сторона минералогии, имеющая большую важность. Это — географическое распределение минералов. Уже давно и постоянно обращают внимание на месторождения: в кабинетах группируют и сортируют, ценят минералы по месторождениям, но обработки [полученных данных] нет. Между тем, минералы — суть памятники реакций, происходивших на земном шаре, по ним можно восстановить несколько тот химический процесс, какой происходил и происходит на Земле. Кто знает, может быть, есть законы в распределении минералов, как есть причины возможности образования той или другой реакции именно в этом месте, а не в другом. Историю планеты можно рассматривать как историю интенсивного изменения материи в одном месте мирового пространства, и этот ход [изменения материи], без сомнения, совершается с большой правильностью. Гипотеза Лопласа — Канта уже предполагала такой взгляд на планету, но она касалась только самого простого случая и не могла разработать его вполне. Минералогия должна дать ответ на наш случай; исследуя распределение реакций на Земле в пространстве и времени, она даст нам ответ на вопрос о законах изменения материи, ныне совершающихся в небесном пространстве.

Метеориты, может быть, могут указать на другой интересный факт. У нас на Земле все совершается при мало изменяющейся силе тяжести, тогда как на других телах сила тяжести иная и реакции должны быть несколько иные» [1884:2, с. 59].

В 1884—1885 гг. закладываются первые кирпичи в основание биокосмических воззрений Вернадского [Мочалов, 1979а]. К 1884 г. относятся наметки биогеохимических идей и проблем, подходы к их формулированию и постановке. Непосредственно приступить к их разработке, минуя генетическую минералогию и геохимию, Вернадский не мог, так как не был еще собран необходимый для этого материал, не были выяснены теоретические основания проблем и не были выработаны соответствующие им экспериментальные методы исследования (подход к решению этих задач как раз и был намечен в рамках генетической минералогии и геохимии). Однако уже одна только постановка в этот период Вернадским биогеохимических проблем (в очень общем, конечно, виде) несомненно, сыграла выдающуюся роль в развитии его мировоззрения, естественнонаучных склонностей и интересов. Решающее значение здесь имели исследования и наблюдения летнего периода 1884 г.

Во-первых, Вернадский достаточно четко проводит идею активного воздействия живых существ на протекающие в окружающей их среде геологические процессы. Во-вторых, сама эта активность, по мнению Вернадского, носит многосторонний характер, по-разному проявляется для различных видов животных и растений. Эти идеи, обобщая наблюдения лета 1884 г., Вернадский обосновывает в упомянутой выше статье «Об изменении почвы степей грызунами».

Сравнительно небольшая по объему, но насыщенная значительным конкретным материалом, точными наблюдениями и широкими обобщениями, эта работа Вернадского сыграла в развитии его геологических воззрений весьма важную роль. В этом исследовании обращает на себя внимание постановка ученым вопроса о влиянии *всех животных* на условия среды их обитания. Здесь мы сталкиваемся с первым подходом к введению впоследствии Вернадским понятию «живое вещество» — фундаментальной категории биогеохимии и учения о живом веществе.

Большое значение имело, кроме того, путешествие летом 1884 г. по Волге и Днепру, во время которого Вернадский вел записи наблюдений за окружающей природой. В его записных книжках и тетрадках имеются пометки о геологических особенностях местности, рельефе, оврагах, складках и сдвигах, росе и т. п. Внимание Вернадского привлекает также растительный и животный мир, причем на него ученый смотрит уже не только и даже не столько глазами биолога, сколько глазами минералога, геолога, химика. В природе Вернадский видит повсюду намеки на ее историю, то там, то здесь он замечает остатки былых химических реакций, некогда протекавших на земной поверхности. Обобщая свои наблюдения, Вернадский записывает: «Обыкновенно упуска-

емое из виду такое оставление следа реакции в форме полученного вещества может в будущем послужить для выяснения химических процессов Земли и планетных миров, равно как жизни организмов»¹⁰⁰. Это — замечательный во всех отношениях вывод, от правная точка будущих биогеохимических исследований.

В декабре 1884 г. на одном из заседаний Научно-литературного общества Вернадский выступает с докладом «Об осадочных перепонках». Из доклада отчетливо видно, что к этому времени он уже глубоко заинтересовался фундаментальными проблемами биологии — о сущности жизни, соотношении живой и неживой материи, характере свойственных живому веществу закономерностей и т. п. При этом и здесь Вернадский подходит к проблемам спланетарной и космологической точек зрения. В докладе четко проводится идея существования особой геологической оболочки, в которой сосредоточено все живое вещество Земли, идея, как известно, получившая впоследствии у Вернадского всестороннее развитие в его учении о биосфере. В этом смысле особенно интересен заключительный раздел доклада, в котором Вернадский говорил:

«Может быть, противоположение между живой и мертвой материей есть остаток антропоморфизма, еще недавно царившего в умах всех людей.

Живая материя скопилась в виде тонкой пленки на поверхности земного сфероида; вверх, в атмосферу, она едва достигает верст 8—10, вниз, в глубь земного шара, еще меньше. Везде, всюду царит мертвая материя — материя, в которой не происходит никакой жизни.

Но что такое жизнь? И мертва ли та материя, которая находится в вечном непрерывном законном движении, где происходит бесконечное разрушение и созидание, где нет покоя? Неужели только едва заметная пленка, на бесконечно малой точке в мироздании — Земле, обладает коренными, особенными свойствами, а всюду и везде царит смерть?

Разве жизнь не подчинена таким же строгим законам, как и движение планет, разве есть что-нибудь в организмах сверхъестественное, что бы отделяло их резко от остальной природы?

Покуда можно только предлагать эти вопросы. Их решение дастся рано или поздно наукой...»¹⁰¹.

Думается, что в работе «Об осадочных перепонках» идея биосферы формулируется Вернадским вполне самостоятельно и независимо как от Э. Реклю, так и Э.Зюсса (13). Однако несомненна генетическая связь этой идеи с трудами В. В. Докучаева (последнее относится также и к первоначальным подходам Вернадского к понятию живого вещества и к проблемам биогеохимии). Точно так же, как для почвоведения Докучаева базисным объектом

¹⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 338, л. 587 (Заметки во время путешествия по Волге и Днепру. 1884).

¹⁰¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 212, л. 43 (Об осадочных перепонках. Декабрь 1884 г.).

послужил русский чернозем, так для биогеохимии и учения о биосфере Вернадского таким базисным объектом стала почва. Почва → живое вещество → биосфера — суть естественные тела, которые стали объектами изучения специальных наук со все расширяющимися спектрами по мере перехода от одного звена к другому (14).

Высказанная Вернадским в конце 1884 г. идея биосферы содержит еще только намеки (часто в виде вопросов) на существование взаимосвязи и обмена между живой и неживой материей, на реальность биокосного вещества и т. п. Это естественно и неизбежно. Очень важно, однако, другое — принципиальный подход Вернадского к биосфере — «тонкой пленке живой материи» — именно как к *геологической оболочке* Земли. Этот момент в последующем сыграл чрезвычайно важную, если не решающую роль в становлении всей концепции биосферы Вернадского.

И здесь не столь существенно, что этими вопросами, как специальной областью исследований, Вернадский более не занимался в течение многих лет. Важно то, что интерес к ним, неуклонно нарастая и развиваясь, продолжал жить в его сознании, возродившись вновь немногим более 20 лет спустя в существенно иной конкретно-исторической ситуации и с исключительной глубиной проникновения в эту фундаментальную проблему естествознания.

Размышляя над разнообразными естественнонаучными, философскими и социально-историческими вопросами, Вернадский, понятно, не мог оставить без внимания проблему взаимоотношения и взаимодействия природы и человечества. Начиная еще с почвенных экспедиций на первых курсах университета, эта проблема в сфере его научных интересов прочно занимает одно из ведущих мест.

Особое внимание Вернадского к этому вопросу, а оно сохранялось, обогащаясь и развиваясь, в течение всей жизни [Фролов, 1979, с. 158], объясняется следующими обстоятельствами. С одной стороны, проблема «природа и человечество» по своему существу комплексная, вследствие чего в ней пересекаются естественнонаучные, философские, гуманитарные и социально-этические взгляды и концепции Вернадского; с другой — эта проблема непосредственно связана с целым рядом глубоко волновавших Вернадского практических вопросов рационального использования природных ресурсов, подъема земледельческого труда, научной организации агротехнической службы и т. д.

Еще на первых курсах университета внимание Вернадского привлекла книга А. В. Кюссовского «Новейшие успехи метеорологии» (Одесса, 1882), которая послужила ему для работы «О предсказании погоды». Это был доклад, с которым Вернадский выступил в Научно-литературном обществе. В этой работе, пожалуй, впервые Вернадский, рассматривая постановку метеорологической службы в планетарном масштабе, столь явственно проводит историческую точку зрения. Другая особенность этого исследования заключается в попытке раскрыть глобальную геологиче-

скую активность человечества. Помимо книги Клоссовского, в этой работе явственно видны следы влияния трудов Э. Реклю, Д. И. Менделеева и А. Гумбольдта.

В докладе Вернадский рисует трудную, полную ошибок, преодоления препятствий, борьбы и противоречий историю познания человеком атмосферных явлений¹⁰². Остановившись на истории создания метеорологической службы в странах Европы и Америки, Вернадский отмечает, что состояние ее к 80-м гг. XIX в. в общем неудовлетворительно. Существующая сеть метеорологических станций явно не справляется со своими задачами, возрастающие потребности земледелия и мореплавания удовлетворяются лишь в незначительной степени. Основной недостаток в постановке метеорологической службы Вернадский видит в том, что она носит региональный характер, не охватывает всей поверхности Земли. Однако такое положение вещей, по его мнению, преходящее, и впереди перед человечеством в этой области открываются поистине безграничные возможности¹⁰³.

Во вводном разделе доклада Вернадский рисует широкую панораму геологической деятельности человечества в историческом развитии. Мысль о том, что человечество в результате достижений науки и техники превратилось в XIX столетии в ведущую силу планетарного масштаба, проводится ученым очень ярко и убедительно. «Никогда человек, — пишет Вернадский, — не имел такого влияния на окружающую его природу, как теперь, никогда еще это влияние не было так разнообразно и так сильно. Человек настоящего времени представляет из себя геологическую силу — и сила эта сильна именно тем, что она все возрастает и предела ее возрастанию не видно нам... Несомненно, он — важнейший агент в той полосе земного сфероида, где деятелем является сила органической материи. Полоса эта невелика, но и она расширяется его деятельностью: он подымался так высоко над Землю, как никто не подымался до него, он прорывался глубоко в недра Земли, бывал там, где никогда не бывал организм... Сила его велика — велика потому, что проявляется в самых разнообразных явлениях природы, что пытливому уму человека есть дело до всего, что он не оставляет в покое ничего»¹⁰⁴.

Немаловажный материал для развития темы «природа и человечество» дало лето 1884 г., когда Вернадский, путешествуя, посещает ряд мест Поволжья и Украины. Личные наблюдения приводят его к довольно пессимистическим выводам относительно уровня сельскохозяйственного производства, убеждают его в том, что без помощи науки нечего и думать о поднятии продуктивности сельского хозяйства России, и он намеревается подготовить специальный доклад по этой проблеме, намечает в общих чертах

¹⁰² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 277, л. 1 (О предсказании погоды. 1882—1883).

¹⁰³ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 277, лл. 6, 9, 10—11 (О предсказании погоды. 1882—1883).

¹⁰⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 277, лл. 1—2 (О предсказании погоды, 1882—1883).

ряд мер, связанных с подъемом сельскохозяйственного производства [1884: 2, с. 55, 57].

Однако, и это также отмечается Вернадским, богатейшие природные ресурсы России не только не используются целесообразно, но не обеспечиваются даже их охрана от истребления. Меры, предлагаемые для интенсификации сельскохозяйственного производства, борьбы с вредителями и т. п. нередко «требуют больших затрат, чем привыкли тратить помещики при своем хищническом хозяйстве» [1884: 2, с. 57]. С возмущением и болью пишет Вернадский о безжалостном уничтожении крупными землевладельцами — хищниками, как он их называет, лесных богатств на территории Поволжья [1884: 2, с. 59].

Уже в середине 80-х гг. рациональное освоение человеком стихийных сил природы Вернадский связывал с изменением социальных отношений в таком направлении, которое благоприятствовало бы этому процессу. Об этом он размышляет и во время своего путешествия по Волге летом 1884 г. [1884: 2, с. 58].

1884—1885 гг. — переломные в жизни Вернадского не только с точки зрения формирования его естественнонаучных и философских воззрений, что, конечно, главное. Эти годы дают нечто существенно новое также и в смысле развития общественно-политических взглядов молодого ученого, обогащения их содержания, появления в нем новых сторон и проблем. Дело в том, что в этот период Вернадский начинает процесс качественного преобразования самой методики познания социальной действительности.

Ранее ознакомление с социальными явлениями носило у Вернадского в основном книжный (в широком смысле) характер — это было чтение и изучение различных источников, уже появившихся в печати (таковы, например, упоминавшиеся выше работы по славянским проблемам, устройству университетского образования в Англии и т. д.).

Между тем, к 1884 г. как естествоиспытатель Вернадский в основных чертах уже сложился. Для натуралиста же книжный метод познания действительности не может быть ведущим. Для него главное — непосредственное общение с природой, т. е. наблюдение и, далее, эксперимент. Более того, истинный натуралист, для которого естественнонаучное исследование уже стало его органической потребностью, будет стремиться к систематическому перенесению этого метода на исследование всех вообще проблем, перед ним возникающих, — в том числе и проблем социальных. Именно такой процесс и наблюдается в духовной эволюции Вернадского.

С середины 80-х гг. основным методом познания явлений общественной жизни для него все более становится прямое или косвенное (посредством свидетельств других лиц — опросы, беседы и т. п.) социальное наблюдение. Это, однако, не исключало ознакомления с различными печатными материалами, посвященными социальным проблемам. К такому ознакомлению Вернадский обращался всю жизнь и очень высоко его ценил, учитывая к то-

му же, что занятия научной работой не оставляли ему достаточно времени для социальных наблюдений, опросов и т. п. в той мере, в какой это было необходимо нередко по существу дела.

Об этом свидетельствуют записи в дневнике 1884—1885 гг. Разумеется, это не могло не усилить оппозиционного направления социальных воззрений Вернадского в еще большей степени, нежели это наблюдалось ранее; общение с «живой жизнью» прямо этому способствовало.

Так, в июле 1885 г. во время посещения Екатеринославской губернии Вернадский ведет заметки краеведческого характера¹⁰⁵. Одновременно он изучает взаимоотношения помещиков и крестьян. С негодованием и болью отмечает Вернадский забитость и бесправие крестьянских масс, жестокость и своеволие помещиков. «Сильно развито здесь, например, *битье* помещиками крестьян, — записывает Вернадский. — Бьют не только дворню, но и крестьян из деревень. И всякий, кто не следует этому правилу, кто решится громко высказывать свое негодование против подобной меры, есть красный, есть доктринер, идеалист, утопист... Помещики бьют подчиненных, а старосты, приказчики лупят своих, и идет здесь битье, едва ли далеко ушедшее от времен, казалось, канувших в Лету. Не только бьют кулаками, но, бывает, приказчики секут подростков...»¹⁰⁶.

В середине 80-х гг. Вернадский обращается к изучению экономической литературы. В частности, он читает работы Дж. Ст. Милля и делает из них выписки¹⁰⁷. Свои занятия политической экономией Вернадский связывает с необходимостью решения насущных практических вопросов, подъемом благосостояния народных масс. «Есть два коренных вопроса народной жизни, — пишет он. — Мы можем их определить [так]: экономическое и духовное развитие народа»¹⁰⁸.

Размышляет в этот период Вернадский также о возможности социальной революции в России¹⁰⁹. Набрасывая некоторые пункты ближайших политических требований, осуществление которых, по его мнению, уже назрело в России, он упоминает такие, как «ограничение права наследства»; «объявление земли собственностью государства»; «уничтожение постоянного войска»; «уничтожение двора»; «обязательность обучения в первичных школах и бесплатность обучения в высших и технических (утренних и вечерних)»¹¹⁰.

К этому времени также относится предпринятая Вернадским попытка изложить в систематическом виде свое понимание этических проблем (происхождение и сущность этики, отношение ее

¹⁰⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 222 (Вольное. 1885).

¹⁰⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 338, лл. 576—577 (Заметки о помещичьем быте. 1885).

¹⁰⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, л. 14 (Дневник. 1884).

¹⁰⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, л. 9 (Дневник. 1884).

¹⁰⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 212, лл. 19—20 (Дневник. 1884—1885).

¹¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, лл. 26—27 (Дневник. 1884).

к религии и др.). Однако работа эта осталась неоконченной¹¹¹ (15).

С упомянутым выше студенческим кружком в Научно-литературном обществе тесно связан первый «выход» В. И. Вернадского и его товарищей за пределы столичного университета. Вскоре после создания кружка среди его членов наметилась область новых интересов, которую можно определить как просвещение народа. Немалую роль при этом сыграло влияние Л. Н. Толстого, приступившего к сочинению и изданию популярных книжек для народа. Просветительская деятельность писателя находила в это время широкий общественный резонанс, в том числе и в среде университетской молодежи.

С этого времени на духовное развитие Вернадского оказывает определенное влияние Л. Н. Толстой. В дальнейшем этому способствовали встречи и беседы Вернадского с Толстым [Мочалов, 19796].

В мае 1884 г. Вернадский совместно с С. Ф. и Ф. Ф. Ольденбургскими, Д. И. Шаховским, Н. Г. Ушинским и др. организуют кружок, целью которого было изучение народной литературы в прошлом и настоящем, составление ее общих и рекомендательных каталогов, переводы с иностранных языков, стилистическая переработка книг (в целях их большей доступности), создание народных библиотек и т. п. Кружок был тесно связан с Комитетом грамотности и издательством «Посредник» И. Д. Сытина [1884: 1, с. 103—104] (16).

В отдельных собраниях кружка принимали участие В. В. Воловцов, А. И. Ульянов, И. Д. Лукашевич и др., а также толстовцы П. Н. Бирюков и В. Г. Чертков, через которых сам Л. Н. Толстой знал о существовании и характере деятельности кружка [Толстой, 1935, с. 201; Чертков, 1935, с. 140—141].

Вскоре к кружку присоединилось несколько девушек: А. Н. Сиротина, вышедшая вскоре замуж за Д. И. Шаховского, А. П. Тимофеева, ставшая женой С. Ф. Ольденбурга, Е. С. Зарудная и другие. «Участие женщин придавало кружку полноту и задушевность. В компании господствовало безукоризненно чистое, идеальное и практически серьезное отношение к женщине. Воодушевленно поддерживалась идея полного равноправия между обоими полами» [Гревс, 1921, с. 151].

Как и другие участники кружка, свою просветительскую деятельность Вернадский связывает с необходимостью общего подъема жизни народных масс, внесения в народную среду сознательного начала, пониманием народными массами своего действительного положения и роли в обществе. Очень характерна в этом отношении следующая запись в дневнике (21 мая 1884 г.):

«Завтра у меня соберутся для обсуждения [вопроса] о *народных библиотеках*. Необходимо подумать и обсудить, какие книги должны предлагаться народу. Можно теперь [изложить] только самые абстрактные представления (мое мнение):

¹¹¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 162 (Этика. 1884—1885).

1. Необходимо, чтобы были книги по всем вопросам, волнующим народ: книги о землевладении, описание мест и путей в России (для переселенцев), объяснение народных прав, изложение разных вероучений, [о] народной школе, чаре.

2. Книги о природе — в популярном народном виде должны быть изложены все возможные научные сведения: о небе и земле, звездах, Солнце, погоде, почве, растениях, животных, людях. Народные медицина и гигиена.

3. Рассказы из истории страны. — Необходимо, отмечает далее Вернадский, «...распространить в народе научное мировоззрение; дать ему верное представление о том, в каком положении он находится в государстве и чем он должен быть; доставить ему сведения, необходимые как в обыденных делах, так и в жизни» [1884: 1, с. 103—104].

Позднее, возвращаясь к этим вопросам, Вернадский вновь подчеркивает необходимость распространения в народе только такой литературы, которая служит формированию именно научного мировоззрения. В этой связи он определенно высказывается против культивирования в массах религиозных идей и взглядов, видя в этом большое социальное зло¹¹².

Весьма критически подходит Вернадский к оценке среднего и высшего образования в России. Его совершенно не удовлетворяет то направление, которое по воле господствующих классов было придано средним учебным заведениям (кастовость, непроизводительная трата времени и т. п.). Вернадского в связи с этим занимают вопросы правильной организации среднего и высшего образования, установления между ними наиболее целесообразных отношений. Отголоски размышлений над этими вопросами также встречаются в дневниковых записях 1884—1885 гг.

Приближался 1885 год... Однако встреча Нового года не была особенно радостной — в марте 1884 г. скончался отец, а в сентябре был предан суду Н. Д. Похитонов, ранее арестованный и заключенный в Петропавловскую крепость за свою революционную деятельность в царской армии.

«14 сентября 1884 г. Сегодня полковник Он — ко (так в тексте. — И. М.) в разговоре с моей кузиной сказал, что 16-го будет тайный суд (и он судья) над 15 человеками, заключенными в Петропавловской крепости, и что Похитонов приговорен (до суда) к повешению.

Это известие не нуждается в комментариях.

Дорогой мой друг, Николай Данилович... Он гибнет, его убивают, медленно мучают — и за что, за какое преступление! Он любил горячо свою страну и свой народ, он смел мыслить не так, как хочется некоторым, власть имущим, и его без суда убивают и называют это не преступлением»¹¹³.

¹¹² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 212, л. 22 (Дневник. 1884—1885).

¹¹³ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 212, л. 18 (Дневник. 1884—1885).

Военно-окружным судом в Петербурге по так. называемому «Процессу 14-ти» Н. Д. Похитонов был приговорен к смертной казни. Но, уступая просьбам отца-генерала, к которому он был очень привязан, Похитонов подал прошение о помиловании, после чего смертный приговор был заменен ему бессрочной каторгой (17).

Светлую память о безвременно погибшем друге своей юности Вернадский сохранил навсегда...

Зимой 1885 г. Вернадский познакомился с девушкой, которой было суждено сыграть огромную роль в его судьбе, — Натальей Егоровной Старицкой, дочерью видного политического деятеля, либерала и реформатора, члена Государственного совета Е. П. Старицкого — человека «безупречно честного, имевшего убеждения, которые он не менял в угоду времени, не искавшего в жизни личных выгод» [1899: 3].

Скромная, порой даже робкая и застенчивая, отнюдь не блиставшая красотой, но миловидная, Наташа Старицкая, вместе с другими девушками вошедшая в кружок по изучению и распространению народной литературы, привлекала к себе внутренним обаянием, начитанностью и широтой кругозора, самостоятельностью суждений, знанием иностранных языков... Она уже посещала кружок политической экономии, где изучались произведения К. Маркса, Дюринга и др. В кружок Старицкая внесла «... живые и привлекательные черточки личного характера, тонкую живость и доброту, литературные вкусы, наблюдательность, горячий интерес к жизни» [Гревс, 1921, с. 153].

В первой половине 1885 г. Вернадский много работает над своим кандидатским сочинением, посвященным оптическим свойствам изоморфных смесей. Работа эта носила чисто литературный характер и потребовала изучения, критического анализа и обобщения большого количества источников, в том числе и трудов Д. И. Менделеева, Э. Мичерлиха, Ж. Гей-Люссака, О. Лорана, П. Грота, Ш. Дюфе, К. Бертолле и других авторов.

Это сочинение не было напечатано, однако оно помогло Вернадскому разобраться в существе проблемы, уяснить сильные и слабые стороны работ, посвященных этому вопросу, по-новому поставило перед ним проблему связи и взаимодействия физических свойств, кристаллической структуры и химического состава веществ, проблему изоморфизма, симметрии и др.¹¹⁴ В целом кандидатское сочинение стало добротной основой серии работ Вернадского в области кристаллографии.

Летом 1885 г. Вернадский совершил поездку в район Рускияла (Финляндия), где осматривал залежи мрамора; затем ездил в Екатеринославскую и Херсонскую губернии, побывал в гостях

¹¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 79 (Подготовительные материалы к работе об оптических свойствах изоморфных смесей; Изоморфизм; Об оптических свойствах изоморфных смесей. Тезисы; О некоторых новейших работах по изоморфизму; Об удельном объеме изоморфных тел; Об оптических свойствах изоморфных смесей. 1885).

у сестры Екатерины Ивановны, посетил днепровские пороги и Кривой Рог, где тогда открыли богатые месторождения железной руды. В пути, встречаясь с рабочими, направлявшимися на отхожие промыслы (или возвращавшимися с них), Вернадский охотно вступал с ними в беседы, расспрашивал об их работе, нуждах и т. п.

Университет Вернадский окончил со степенью кандидата естественных наук (утвержден в этой степени Советом Петербургского университета 7 октября 1885 г.)¹¹⁵.

Позади остались годы напряженной учебы, творческих поисков, размышлений над коренными научными и философскими проблемами, экспедиций и путешествий, страстных споров о жизненном призвании ученого. . . На всю жизнь сохранил Вернадский благодарные воспоминания о студенческих годах¹¹⁶.

После окончания университета Вернадский в том же году был оставлен при Минералогическом кабинете и в марте 1886 г. утвержден в должности его хранителя (или, как тогда говорили, консерватора)¹¹⁷.

Хранитель Минералогического кабинета

1885—1888 гг. заполнены у В. И. Вернадского интенсивной творческой работой. В этот период у него еще более укрепляется интерес к проблемам кристаллографии¹¹⁸. В ней его привлекает возможность приложения точных математических и геометрических методов, получения гораздо более достоверных результатов, доступных непосредственной эмпирической проверке, нежели это возможно в минералогии с ее традиционными чисто качественными, описательными приемами исследования. Кроме того, понимая тесную связь между минералогией и кристаллографией, Вернадский надеялся впоследствии подойти к более строгому решению также и минералогических проблем.

В качестве хранителя Минералогического кабинета большую работу проводит Вернадский по упорядочению и пополнению минералогических коллекций.

О том, насколько широк и разнообразен был круг научных интересов молодого натуралиста, свидетельствуют многочисленные архивные документы этого периода. В различных тетрадках, записных книжках, отдельных заметках, дневниках и т. д. мы нахо-

¹¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 81.

¹¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1978, л. 1 (Приветственное письмо ректору Ленинградского гос. университета А. Р. Марченко по случаю 120-летнего юбилея университета. 12 апр. 1939 г.).

¹¹⁷ ЛГИА (Личное дело студента Петербургского университета В. И. Вернадского. 1884—1885; Дело Совета Петербургского университета о назначении В. И. Вернадского хранителем Минералогического кабинета. 1886).

¹¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 114, 120 (Записи, наброски, заметки, библиография, анализы опытов и результаты измерений по кристаллографии. 1886—1888).

дим записи по различным проблемам физики, химии, геологии, почвоведения, минералогии, кристаллографии и других естественных наук¹¹⁹.

Рассмотрим в качестве примера содержание одной из таких записных книжек. В ней содержатся записи, заметки, а также библиография работ по кристаллографии, минералогии, геологии, химии, физической химии, физике... Вернадского интересуют явления магнетизма, диамагнетизма, эластичности, осмоса, диффузии, спайности, теплопроводности и многие другие. Особые разделы посвящены кристаллическим образованиям в живых организмах (библиография и выписки из работ). Такие подразделы книжки, как например: «Палеобиология», «Фауна соляных озер», «Каменноугольная флора Австралии», «Фауна Готланд», «Биология Центральной Америки», «Происхождение флоры Новой Зеландии», «Степная фауна в последлениковий период в Средней Европе», «Плиоценовая фауна Западной Европы» и др. содержат многочисленную библиографию, выписки из работ отечественных и зарубежных авторов, критические заметки к ним и т. п.

Большое внимание уделяется геологической истории России, особенно Сибири и Урала, Харьковской, Курской, Воронежской, Тамбовской и других губерний. Помимо обширной библиографии, здесь мы находим выписки из работ Черского, Чернышева, Кротова и других выдающихся русских ученых.

Записная книжка показывает, что Вернадский внимательно следит за самыми последними достижениями мировой науки. Так, в 1886—1887 гг. он знакомится с работами Г. Гельмгольца по вихревому движению жидкости, А. Беккереля — о поглощении света кристаллами и т. п. Специальная заметка посвящена знаменитым опытам Физо, Майкельсона и Морли¹²⁰.

Вернадского продолжают глубоко интересовать проблемы географического распределения минералов, их генезиса. По его мнению, выяснение этих вопросов совершенно необходимо для понимания единства происходящих на Земле эволюционных процессов, развития Земли как космического тела. «География минералов есть совсем не созданный, совсем новый отдел — имеющий, однако, не меньше шансов и не меньше доводов на существование, чем география животных и растений. Когда в начале этого столетия началось возрождение географических знаний... указывалось на общее сходство в самых разнообразных местах земного шара горных пород и минералов... До сих пор еще нет попытки представить в общих чертах картину распространения минералов, рассмотреть те агенты, которыми это распространение обусловливается, понять и уразуметь те причины, почему сложилось это так, а не иначе»¹²¹.

По мнению Вернадского, для познания этих причин очень важно, во-первых, проникнуть в микроструктуру земной материи

¹¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 238—269, 276.

¹²⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 238, лл. 1—4, 9—25, 28, 30—31.

¹²¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 238, л. 3.

и, во-вторых, — связать геологические процессы с космическими, раскрыть роль космических факторов в эволюции земной материи¹²².

1885—1888 гг. в жизни Вернадского богаты разнообразными научными событиями. Остановимся на некоторых из них.

23 ноября 1885 г. вместе с А. Н. Красновым он проводит наблюдения за метеорным потоком в созвездии Андромеды (связанным с распадом кометы Биэлы). Это уникальное и грандиозное космическое явление произвело «огромное впечатление»¹²³.

В 1886—1888 гг. Вернадский совместно с И. А. Клейбером исследует строение и состав метеоритов. Это — новая область интереса, сыгравшая в его жизни чрезвычайно важную роль.¹²⁴

В этот период Вернадский также редактирует университетские лекции В. В. Докучаева, что позволило ему основательно войти в круг новейших исследований в области почвоведения¹²⁵.

В 1887 г. Вернадский выступает на заседании Научно-литературного общества с докладом, сопровождавшимся демонстрацией опытов М. Траубе по образованию «искусственных клеток» — своеобразных моделей внутриклеточного обмена¹²⁶.

В 1887 г. Вернадский сдал магистерские экзамены (аналогичные теперешним кандидатским) по минералогии, геологии, аналитической химии, соответственно, В. В. Докучаеву, А. А. Иностранцеву, Н. А. Меншуткину.

В 1885—1886 гг. среди членов Научно-литературного общества образовался «Спенсеровский кружок» для изучения вопросов психологии, философии и социологии. Его основателями были геолог К. К. Фохт и юрист—философ М. И. Свешников. Вскоре к кружку примкнули Вернадский, В. В. Водовозов, А. А. Кауфман, И. А. Клейбер, А. Н. Краснов и др. [Гревс, 1921, с. 159]. Кроме того, Вернадский, который в среде своих друзей более других интересовался политической, «...являлся главным инициатором другого кружка — для изучения текущих, главным образом политических и социальных вопросов»¹²⁷.

В 1887 г. в связи с решениями официальных университетских органов — советов факультета и университета — об оставлении Вернадского при университете вполне реальной становится перспектива научной и педагогической работы уже в ближайшем будущем¹²⁸.

Как ученый, Вернадский уже получает определенное признание в научных кругах. В 1886 г. его избирают действительным членом Петербургского общества естествоиспытателей, в 1887 г. —

¹²² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 80, л. 1 (Записная книжка. 1886).

¹²³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 50 (Хронология).

¹²⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 10 (Хронология).

¹²⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 3 (Автобиографические заметки. 1943).

¹²⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 96 (Хронология).

¹²⁷ ААН, ф. 518, оп. 5, д. 68, л. 54 (Корнилов А. А. Воспоминания. 1917).

¹²⁸ ЛГИА (Материалы об оставлении В. И. Вернадского при Петербургском университете для приготовления к профессорскому званию. 1887).

членом Вольного экономического общества¹²⁹. Его научные связи значительно расширяются — к традиционным университетским знакомствам добавляются новые, сыгравшие впоследствии в жизни Вернадского очень важную роль. Особенно большое значение имело знакомство с выдающимся русским геологом А. П. Карпинским.

Но и в университете появляются новые научные связи и дружеские знакомства. Так, Вернадский знакомится с Н. Е. Введенским, крупнейшим русским физиологом, в то время начинающим молодым ученым¹³⁰. В круг знакомых Вернадского — а эти связи сохраняются уже на всю жизнь — входят представители как естественных, так и гуманитарных наук: Г. Н. Высоцкий, К. Д. Глинка, Н. А. Меншуткин, Д. Д. Grimm, В. Э. Грабарь, М. А. Дьяконов, А. С. Лаппо-Данилевский и др.

Мысль молодого натуралиста продолжает напряженно работать над коренными, вечными вопросами бытия и познания, судеб человечества и смысла человеческого существования, цели жизни и нравственных идеалов...¹³¹

После окончания Петербургского университета у Вернадского сначала постепенно, а затем все более интенсивно созревает новая сфера интересов, которой суждено было сыграть в его духовном развитии исключительно важную роль и зародыши которой можно было наблюдать еще в студенческие годы. Это — исследование в области истории научного знания [Микулинский, 1979; 1980а, 1980б; Тихомиров, 1979, с. 207—211].

Интерес к истории науки не был случаен. Он был подготовлен, с одной стороны, условиями семейного воспитания (влияние, главным образом, со стороны отца) и ранними, еще в гимназические годы, размышлениями Вернадского над проблемами социальной истории, и, с другой, — глубоко генетическим подходом к объекту исследования, столь прочно привитому начинающему ученому в студенческие годы.

Первоначально, как это видно по работам середины — второй половины 80-х гг., история науки интересует Вернадского в основном со стороны эволюции отдельных, более или менее частных научных проблем — тех именно, разработкой которых сам ученый в тот период интенсивно занимался. Поэтому историко-научные экскурсии Вернадского в то время носили еще несколько прагматический и более или менее случайный характер — он обращался к ним пока в той степени, в какой это было ему необходимо для постановки и решения конкретных исследовательских задач.

Так, с 1886 г. Вернадский размышляет над возможной темой своей будущей магистерской диссертации. Первоначально она вы-

¹²⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 82, 82А.

¹³⁰ ААН, ф. 749, оп. 2, д. 63, л. 1 (Письмо к А. А. Ухтомскому 18 дек. 1938 г.).

¹³¹ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, лл. 5, 20, 38—39, 51 (Письма к Н. Е. Старичковой 29 мая, 3, 15 июля, 6 авг. 1886 г.).

рисовывается перед ним как продолжение и обобщение его кандидатского сочинения — молодого ученого очень увлекает проблема взаимосвязи структуры, формы и состава вещества. Над этими вопросами он много размышляет в 1886—1887 гг., штудирует разнообразную литературу по истории проблемы; все более становится для него очевидной необходимость подобных историко-научных исследований также и для проникновения в сущность научного мировоззрения¹³².

В это же время в отношении Вернадского к историко-научным проблемам намечается существенный сдвиг. В ряде случаев он вынужден обращаться к значительно более глубоким историческим экскурсам, нежели это делалось им ранее. И вдруг, неожиданно для себя, Вернадский с некоторым удивлением обнаруживает, какое огромное значение в становлении и эволюции «безликих» научных истин имеет сугубо «личностный» элемент — ученый с его интересами и страстями, ученый — дитя своей нередко весьма пестрой и полной противоречий исторической эпохи... Обнаруживается, что между историей науки и социальной историей нет непроходимой пропасти, так как в самой действительности наука и общество представляют связанные и взаимодействующие между собой стороны единой исторической реальности¹³³.

Но тем самым сугубо конкретные и специальные, казалось бы, проблемы, поскольку они рассматривались во временном разрезе, закономерно трансформировались в сознании Вернадского в более общие проблемы сменяемости и, одновременно, преемственности научных идей, гипотез, теорий, открытий, за которыми стояли реальные исторические личности — ученые, жившие и действовавшие в реальной исторической обстановке... И чем более углублялся Вернадский в историю того или иного вопроса, настойчиво распутывая представший перед ним сложный, буквально напигугованный противоречивыми концепциями и догадками интеллектуальный клубок, вдаваясь в детали и нюансы проблемы и нередко в силу естественного увлечения далеко выходя за ее пределы в смежные области, — тем все в большей степени преемственность и сменяемость идей представала перед ним как преемственность и сменяемость поколений и тем все острее и глубже воспринимал он себя самого как малую частицу того гармоничного, развертывающегося во времени великого и прекрасного целого, которое называется Наукой¹³⁴.

Эти размышления принимают нередко у Вернадского своеобразный космологический оттенок. «Всюду-всюду, — пишет он, — непрерывная цепь: всюду-всюду живешь в разных эпохах, в раз-

¹³² ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 38 (Письмо к Н. Е. Старицкой 3 июля 1886 г.).

¹³³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, лл. 38—39, 51, 53; д. 34, лл. 6, 32—35 (Письма к Н. Е. Старицкой 3 июля, 6 авг. 1886 г.; Письма к Н. Е. Вернадской 6 июня, 2 июля 1887 г.).

¹³⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 34, л. 33 (Письмо к Н. Е. Вернадской 2 июля 1887 г.).

ных обстоятельствах, в разных странах — и такая тесная, такая глубокая является связь со всем человечеством, со всем земным шаром, а следовательно, и дальше — со всей Вселенной»¹³⁵.

В 1886 г. возникает Братство, сыгравшее в жизни Вернадского значительную роль. Естественной его предпосылкой стал уже упоминавшийся студенческий кружок.

Дружеские связи участников кружка, естественно, сохранились и после окончания ими Петербургского университета... Однако жизнь шла вперед, возникали новые интересы и задачи. Пути многих стали расходиться. Одни посвящали себя народному образованию (Ф. Ф. Ольденбург), другие — земской деятельности (Д. И. Шаховской), третьи — науке (С. Ф. Ольденбург, В. И. Вернадский, И. М. Гревс и др.)... Но потребность в духовном общении не исчезла. Не хотелось, чтобы различия жизненных судеб отрицательно повлияли на сложившиеся в университете дружеские связи, которыми каждый так дорожил.

Но для этого необходимо было трудно предвидимым и нередко дезорганизующим жизненным влияниям и коллизиям противопоставить некое организующее начало. Так возникла идея Братства, встретившая у всех горячее сочувствие. Было решено поддерживать постоянные связи между собой путем дружеских встреч и переписки, а 30 декабря каждого года (в канун наступления Нового года) собираться, по возможности, всем вместе.

Разумеется, состав Братства не был неизменным. Иные отходили от него по соображениям идейного характера, будучи несогласными с его либеральными устремлениями, другие, находясь в постоянных разъездах, научных экспедициях и т. п., не могли уделять ему соответствующего внимания, хотя и желали этого (например, А. Н. Краснов), третьи преждевременно уходили из жизни (Ф. Ф. Ольденбург)... (Последнее «общее собрание» Братства состоялось 30 декабря 1921 г.).

На новой основе и в иных условиях Братство продолжило и развило лучшие традиции студенческого кружка. Несомненна и значительна его роль в духовном развитии принадлежавших к нему молодых людей, ставших впоследствии крупнейшими учеными, общественными и политическими деятелями. В 80-е гг. XIX в. Братство было одной из тех групп, которые содействовали появлению в нашей стране ценнейших кадров интеллигенции, шедшей на смену интеллигенции народнической.

Поводом к возникновению Братства послужили выступления в 1885—1886 гг. в Петербурге Вильяма Фрея, довольно широко известного в то время в кругах русской интеллигенции проповедника новой позитивной «религии человечества», в которой причудливо переплетались идеи утопического коммунизма, народнического демократизма и гуманизма. Идейно Фрей был близок к Л. Н. Толстому и вел с ним оживленную переписку. «Практическая часть учения Фрея повторяла учение Толстого с его веге-

¹³⁵ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 38 (Письмо к Н. Е. Старичко 3 июля 1886 г.).

тарианством и непротивлением злу насиллием» [Чеботарев, 1927, с. 246]. Последнее со стороны революционно и демократически настроенной студенческой молодежи (А. И. Ульянов, В. В. Водозовов и др.) вызвало решительные возражения, а среди студентов проповеди Фрея стали предметом оживленных дискуссий. В отличие от Ф. Ф. Ольденбурга и некоторых других, Вернадский «... к учению Фрея относился очень критически»¹³⁶. Однако как он сам, так и его друзья сошлись на том, что проповедуемая Фреем идея «братства» — а именно она была главным стержнем «религии человечества» — правильно отражает их собственные раздумья, поиски и те стремления, которые уже вполне определились на протяжении нескольких лет студенческой жизни...

«Тесный дружеский кружок Братства наложил неизгладимый след на всю мою жизнь», — отмечал много лет спустя Вернадский¹³⁷.

Господствовавшие в Братстве этические склонности и максимы не были однородны. В основном, борьбу между собой вели два течения — стойки и эпикурейцы. К числу непреклонных стойков принадлежали братья Ольденбурги, Вернадский, Краснов. Они же относились и к разряду убежденных «трезвенников» — качество, возбуждавшее тем большее уважение, что в 80-е гг. разгульные студенческие пирушки получили широкое распространение... Главными, однако, были прочно установившиеся в Братстве отношения дружбы и сердечности¹³⁸.

Вернадский продолжает интенсивную просветительскую деятельность в кружке по изучению и распространению народной литературы, а затем также и в петербургском Комитете грамотности (автономном органе Вольного экономического общества), в состав которого его избирают в апреле 1886 г.¹³⁹ Как и ранее, к этой работе Вернадский подходит с большой ответственностью, придавая первостепенное значение научно обоснованному подбору литературы для массового читателя¹⁴⁰. Сфера его просветительской деятельности постепенно расширяется. Это, в частности, — Общество для пособия слушательницам врачебных и педагогических курсов, членом которого он избирается общим собранием в декабре 1886 г., и т. д.¹⁴¹

В этот период происходит сближение Вернадского и его друзей (особенно Д. И. Шаховского и Ф. Ф. Ольденбурга) с видной деятельницей в области народного образования А. М. Калмыковой.

В июне 1886 г. по поручению и на средства Петербургского общества естествоиспытателей Вернадский выезжает в Финлян-

¹³⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 28, л. 48 (Хронология).

¹³⁷ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹³⁸ ААН, ф. 518, оп. 5, д. 68, лл. 42—55 (Корнилов А. А. Воспоминания. 1917).

¹³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 83, л. 10.

¹⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 80, лл. 1—8.

¹⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 83, л. 4.

дию в Рускиялу и Вильманстранд для исследования месторождений мрамора¹⁴².

Эта поездка имела важное значение. Ученый вновь обращает внимание на соотношение химических, физических, кристаллических сил и процессов в генезисе горных пород. Однако идей и вопросов возникает куда больше, нежели точных решений. «Масса трудных, интересных вопросов», «в высшей степени загадочно и интересно», «необходимо на этот вопрос обратить серьезное внимание и хорошенько его продумать» — подобными пометками пестрят записи, которые Вернадский делал во время экскурсии. Однако он убежден, что «... в этих мыслях, в этих бесконечных комбинациях нашей фантазии и заключается главная прелесть наших экскурсий, наших опытов, наших наблюдений...»¹⁴³.

Вновь, как и раньше, перед ним встает заинтересовавшая его еще в студенческие годы проблема термического режима Земли, особенно — земного лучеиспускания. Но обнаруживается и нечто новое...

На горных породах веками растут лишайники и даже высшие мхи. Чем же они питаются? Каково, с другой стороны, их воздействие на горные породы? Их значение в образовании почвы? И не являются ли они своеобразными космическими агентами, влияющими на тепловой режим нашей планеты?

Здесь еще непочатый край работы, но магистральный путь исследования ясен — это путь тщательных экспериментов и наблюдений. «Еще одно влияние лишайников, — писал Вернадский, — обратило на себя мое внимание и указало на необходимость опытов. Лишайники изменяют лучеиспускание и нагревание горных пород. Вещь эта имеет гораздо большее значение, чем на первый взгляд кажется. Земное лучеиспускание, впрочем, становится чем-то вроде моего конька — года три назад я глубоко им заинтересовался в Павловске, в прошлом году в Новомосковском уезде Екатеринославской губернии, а теперь здесь. Опыты с росой — в Питере, здесь только наблюдения, а также наблюдения над влиянием на это разных видов. Это имеет большое значение вообще в общей планетной жизни Земли, тем более, что, по видимому, есть известная связь между стадиями разрушения пород и семействами или родами поселявшихся на них растений»¹⁴⁴.

Помимо опыта и наблюдения, фундаментом исследований должна стать математика, в будущем придав тем самым геологии характер точной науки. «Давно пора подвести под математические выражения — строгие, ясные и изящные — реакции и формы земной коры, земной поверхности, — так подвести, чтобы из од-

¹⁴² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 327 (Отчет о поездке в Рускиялу и Вильманстранд. 1886).

¹⁴³ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 239, л. 5 (Записи во время поездки в Рускиялу и Вильманстранд. 1886).

¹⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 239, лл. 5—6 (Записи во время поездки в Рускиялу и Вильманстранд. 1886).

ного, немногих принципов выходило многое. Но для этого надо много и долго еще учиться. — Будем»¹⁴⁵.

Рассматривая вопрос о генезисе залежей мрамора в связи с окружающей их внешней природной обстановкой, Вернадский высказывает смелое предположение, что, возможно, образование мрамора в прошлые геологические эпохи было связано с деятельностью организмов, как и образование известняков, в том числе и мела¹⁴⁶.

Таков далеко не полный перечень вопросов, которые возникли перед молодым натуралистом во время этой поездки и которые продолжали занимать его мысль на протяжении многих лет.

Вообще, поездка выдалась довольно удачной. В дороге было много интересных встреч и впечатлений.

Покорила суровая и столь близкая сердцу природа северного края — холмистая местность, озера, обширные массивы лесов... И на этом фоне — молодой ученый собственной персоной: «Высокие сапоги, блуза, горный компас и молоток за поясом, гуттаперчевый плащ-альмавива с капюшоном и такую же шляпу на голове, а в руках — здоровая палка...»¹⁴⁷.

Согласно завещанию отца, Вернадскому отошло небольшое имение Вернадовка в Моршанском уезде Тамбовской губернии. Имение было расположено рядом с железнодорожной станцией. Владельцем имения Вернадский стал в сентябре 1885 г.¹⁴⁸

Соглашаясь после окончания университета остаться при Минералогическом кабинете, Вернадский рассматривал это как временный — и далеко не самый главный — момент своей жизни. «Я мечтал ликвидировать Вернадовку и уехать в тропические страны вокруг света, а затем уже в России начать жить, нисколько не сомневаясь в успехе, — уехать и прожить Вернадовку в несколько лет... Думаю, что я это бы исполнил. Встреча с Натальей Егоровной Старицкой совершенно изменила мои, казалось, прочные планы»¹⁴⁹.

Установившиеся между Натальей Егоровной и Владимиром Ивановичем дружеские отношения, общность духовных интересов, совместная деятельность на почве народного просвещения и т. п. способствовали возникновению глубокого чувства.

В мае 1886 г., провожая Наталью Егоровну на Литейную, где она жила, Владимир Иванович предложил ей стать его женой¹⁵⁰.

¹⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 239, л. 14 (Записи во время поездки в Рускиялу и Вильманстранд. 1886).

¹⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, лл. 16—17 (Письмо к Н. Е. Старицкой 13 июня 1886 г.).

¹⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, л. 16 (Письмо к Н. Е. Старицкой 13 июня 1886 г.).

¹⁴⁸ ААН, ф. 518, д. 31, л. 50 (Хронология); д. 157 (Материалы по имению Вернадовка. Вводные листы, дела по аренде, договоры, отчеты, переписка. 1881—1917).

¹⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 50 (Хронология).

¹⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 73 (Хронология).



Наталья Егоровна Старицкая.
1886 г.

Однако сразу согласия он не получил... Наталью Егоровну весьма смущала разница в возрасте: она была старше Владимира Ивановича на два года.

Эти и некоторые другие обстоятельства, конечно, волновали молодого Вернадского; вместе с тем, перед ним вставали вопросы более общего характера — о взаимоотношении полов, о любви и ее природе, о положении женщины в обществе, о сущности семьи, ее настоящем и будущем и т. п., — вопросы, на которые он стремился найти нешаблонный ответ¹⁵¹.

В первой половине июня, находясь в Финляндии, Вернадский ожидает от Натальи Егоровны письма с решающим ответом. Однако оно все не приходит... «Всё мысль о На-

талье Егоровне не покидает меня, — записывает Вернадский, — и я никак не могу сосредоточиться. Какая пытка! Неужели сидеть здесь до следующей пятницы и ждать почты? Ведь это будет обман, так как работу я буду выдумывать, время и деньги тратить, но, с другой стороны — в ответе ее вся моя жизнь. Я это чувствую, хотя и не понимаю, как это со мной случилось. Что делать? И я повесил руки, что со мной никогда не бывало, я готов просить у других совета — того и гляди, попадешь под чье-либо влияние. Себя не узнаю»¹⁵².

Наконец, долгожданное письмо было получено, и по возвращении из Финляндии Вернадский приезжает к Наталье Егоровне в Териоки, где находилась дача Старицких, и знакомится с ее родителями (18).

3 сентября 1886 г. состоялось венчание, после чего молодожены поехали на свою новую квартиру на Васильевском острове.

В семье Старицких Владимир Иванович был принят с большой теплотой и дружелюбием. «Наталья Егоровна выросла в большой и дружной семье, которая сблизилась с Владимиром Ивановичем на почве высоких духовных стремлений и быстро его оценила» [Фокин, 1963, с. 9].

¹⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 33, лл. 11—12 (Письмо к Н. Е. Старицкой 6 июня 1886 г.).

¹⁵² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 239, л. 5 (Записи во время поездки в Рускиялу и Вильманстранд. 1886).

20 августа (2 сентября по новому стилю) 1887 г. у супругов родился сын Георгий («Гуля») ¹⁵³.

Летом 1887 г. Вернадский был командирован Вольным экономическим обществом в Рославльский уезд Смоленской губернии для исследования залежей фосфоритов. Поводом к этой командировке послужили опыты известного земского деятеля и агрохимика А. Н. Энгельгардта с применением фосфоритных удобрений, проводимые им в своем имении Батищево Дорогобужского уезда Смоленской губернии. Эти опыты, которым В. В. Докучаев предсказывал «великую будущность» [Докучаев, 1949б, с. 330], привели к замечательным результатам и возбудили к себе широкий интерес.

В этой командировке Вернадский пробыл весь июнь и первую половину июля 1887 г. «Я сперва заехал к А. Н. Энгельгардту в Дорогобужский уезд Смоленской губернии. Это недолгое свидание с ним мне много дало. . . Он был мне очень симпатичен» ¹⁵⁴. (Вернадский познакомился с известными «Письмами из деревни» Энгельгардта еще до своей поездки в Рославльский уезд и высоко их оценил.)

Заключительная часть поездки проходила по речке Ипути совместно с сыном Энгельгардта. «Была дождливая, сырая погода. Часто моросил дождь. Запасов у нас было недостаточно, а в деревнях почти ничего не могли купить. . . В конце пути. . . мы заметили, что за нами следит толпа мужиков, которые, как оказалось, приняли нас за „английских шпионов“. В одном месте мы должны были выйти и показать уряднику бумагу — на вид весьма важную командировку от императорского Вольного экономического общества. Она произвела должное впечатление» ¹⁵⁵.

Своими наблюдениями и размышлениями Вернадский делится в письмах к А. Н. Энгельгардту, которые он посылает ему в июне из Рославльского уезда ¹⁵⁶. Между двумя учеными — представителями разных поколений — вскоре устанавливаются дружеские отношения.

Возвратившись из поездки, Вернадский — в связи с предстоящим докладом Вольному экономическому обществу — с осени 1887 г. приступает к обработке полученных результатов, изучает обширную литературу по фосфоритам ¹⁵⁷. С большим интересом за его работой следит В. В. Докучаев, собираясь выступить на заседании Вольного экономического общества с добавлениями к докладу своего ученика [Докучаев, 1961, с. 188].

21 января 1888 г. Вернадский и А. Н. Энгельгардт выступили на заседании Вольного экономического общества с докладами

¹⁵³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 4 (Автобиографические заметки. 1943).

¹⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 87 (Хронология).

¹⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 87 (Хронология).

¹⁵⁶ ЦГАЛИ, ф. 572, оп. 1, д. 97, лл. 1—9.

¹⁵⁷ ЦГАЛИ, ф. 572, оп. 1, д. 97, л. 11 (Письмо к А. Н. Энгельгардту 12 окт. 1887 г.).

о фосфоритах Смоленской губернии, которые вызвали оживленные прения. В обсуждении докладов активное участие принял Докучаев, который, как на этом заседании, так и впоследствии в своих трудах, с большим одобрением отзывался об исследованиях Вернадским фосфоритов. Когда в 1888 г. по инициативе Докучаева при Вольном экономическом обществе была образована особая Почвенная комиссия с целью изучения русских почв, Вернадский был одним из первых, кто был избран в ее состав по рекомендации своего учителя (19).

Исследованиям фосфоритов Вернадский подвел итог в обширной работе, опубликованной в 1888 г. [1888: 2]. Со всех точек зрения это был труд уже вполне зрелого, сформировавшегося ученого. И не случайно, уже много лет спустя после его опубликования, на него продолжали ссылаться агрономы и почвоведы.

Во время поездки в Смоленскую губернию Вернадский часто делится в письмах к жене сокровенными своими размышлениями, мечтами о будущем. Все более осознает он овладевающее им могучее чувство научной одержимости и те опасности и препятствия, которые, вероятно, встанут на его пути. Однако решение идти по однажды избранной дороге непреклонно и бесповоротно. «...Нет ничего сильнее желания познания, силы сомнения, — пишет Вернадский. — Когда при знании фактов доходишь до вопросов: „почему — отчего“, — их непременно надо разъяснить — разъяснить во что бы то ни стало, найти решение их, каково бы оно ни было. И это искание, это стремление — есть основа всякой ученой деятельности; это только позволит не сделаться какой-нибудь ученой крысой, роющей среди всякого книжного хлама и сора; это только заставляет вполне жить, страдать и радоваться среди ученых работ, среди ученых вопросов; ищешь правды, и я вполне чувствую, что могу умереть, могу сгореть, ища ее, но мне важно найти, и если не найти, то стремиться найти ее, эту правду, как бы горька, призрачна и скверна она ни была»¹⁵⁸.

Но эта правда для Вернадского — человечна, так как обращена также и к миру людей. Молодой ученый внимательно наблюдает за окружающей его жизнью; темные ее стороны больно ранят его, и с течением времени чувство протеста против социального зла и насилия становится все острее и глубже¹⁵⁹.

Размышляя над проблемами структуры материи, Вернадский приходит к выводу, что именно здесь следует в будущем искать качественно новых взаимодействий между природными объектами, а, следовательно, и открытия новых сил. При этом он вполне допускает возможность того, что среди этих сил могут оказаться и такие «неведомые, страшные», которые по своей мощности на-

¹⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 34, л. 33 (Письмо к Н. Е. Вернадской 22 июня 1887 г.).

¹⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 34, л. 37 (Письмо к Н. Е. Вернадской 6 июня 1887 г.).

много превзойдут все, ранее известные человеку. Предчувствие такой возможности глубоко охватывает Вернадского¹⁶⁰.

В 1887 г. В. И. Вернадский начинает готовиться к длительной заграничной командировке с целью совершенствоваться в области кристаллографии и минералогии и подготовки магистерской диссертации. Его усилия энергично поддерживает В. В. Докучаев.

Однако эти хлопоты очень серьезно осложнились тем, что к 1887 г. в глазах университетского начальства за Вернадским прочно утвердилась репутация человека, в политическом отношении весьма неблагонадежного. Положение стало критическим, когда на него поступил донос, в результате которого через третье лицо Вернадскому было передано пожелание тогдашнего министра народного просвещения И. Д. Делянова (автора печально знаменитого циркуляра о «кухаркиных детях», изданного в июне 1887 г. и вызвавшего возмущение Вернадского) подать в отставку из столичного университета. Вернадскому передали слова, произнесенные при этом министром: «Так будет лучше для меня и Вернадского».

Потребовалось энергичное вмешательство влиятельного тестя, ездившего для объяснений на квартиру к Делянову, чтобы отвести эту угрозу. Е. П. Старицкому удалось заручиться обещанием министра предоставить Вернадскому заграничную командировку¹⁶¹.

Ранней весной 1888 г. Вернадский с женой выехали в Италию. Один месяц Владимир Иванович пробыл в Неаполе, где пытался работать над проблемами минералогии и кристаллографии под руководством итальянского минералога А. Скакки, труды которого Вернадский высоко ценил. Однако Скакки в это время был уже дряхлым стариком, фактически прекратившим научную работу, и, убедившись в бесполезности своего пребывания в Неаполе, Вернадский вскоре переезжает в Мюнхен, к «королю европейских кристаллографов» Паулю Гроту.

Пребывание у Грота в течение летнего семестра 1888 г. было очень плодотворным. Первоначально Вернадский усердно изучает оптические и кристаллографические методы исследований, производит измерения углов различных кристаллов, определяет их оптические свойства, изучает явления капиллярности и т. п. Грот предложил Вернадскому небольшую работу, связанную с определением оптических аномалий сложного органического вещества — эфира тримединовой кислоты. Эту работу Вернадский проводил совместно с помощником Грота — Мутманом и завершил ее в следующем зимнем семестре. Летом этого же года Вернадский познакомился с кристаллографическими трудами Пьера Кюри.

Вместе с немецким палеонтологом К. Циттелем Вернадский в июне 1888 г. совершил две интересные геологические экскурсии

¹⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 34, лл. 34—35 (Письмо к Н. Е. Вернадской 2 июля 1887 г.).

¹⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, лл. 87, 90 (Хронология).

в Баварские Альпы. Здесь его внимание привлекло своеобразие процессов почвообразования, в которых значительная роль принадлежит атмосфере.

Все больше времени уделяет Вернадский проблемам органической химии. «Я очень усердно принялся теперь за органическую химию... Мне очень важно ее знать, потому что, я думаю, тогда можно совсем изменить систему минералов, да и работу над строением белковых веществ (в связи с генезисом жизни) я хочу — рано-ли, поздно-ли — начать»¹⁶².

Вообще, идей и проблем разного рода возникает более чем достаточно. «С головой моей делается странное: она как-то так много фантазирует, так полна непрерывной работой, как давно-давно не была... Я боюсь, что Грот меня примет за фантазера, потому что я постоянно все выдумываю новое (вчера не удержался и еще ему наговорил)»¹⁶³.

В июне 1888 г., проводив жену до Вены (откуда она уехала в Россию), Вернадский вскоре отправился в путешествие по Европе. Он посещает Золенгофен, Зальцбург, Инсбрук, Шафгаузен, Гринденвальд, Берн, Цюрих, Женеву, Лион, Клермон-Ферран, Париж, а также район Оверни. Путешествие это продолжалось два месяца (июль—август). В Швейцарии Вернадский ознакомился с главными минералогическими музеями и приобрел несколько минералов для Минералогического кабинета (которые и отослал в Петербург). Здесь он встретил Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, А. А. Иностранцева и других русских ученых. В августе к Вернадскому присоединился А. Н. Краснов (который в 1888 г. также был направлен в заграничную командировку), и друзья прошли пешком вдоль Роны до Лиона, затем осмотрели третичные вулканы в Оверни и т. д.

В пути Вернадский много размышляет над различными естественнонаучными и философскими проблемами, обсуждает их с Красновым. Вновь и вновь мысль ученого обращается к коренным проблемам минералогии и их связи с космологией, небесной механикой, происхождением химических элементов.

«Минералы — остатки тех химических реакций, которые происходили в разных точках земного шара. Эти реакции идут согласно законам, нам неизвестным, но которые, как мы можем думать, находятся в тесной связи с общими изменениями, какие претерпевает Земля как звезда. Задача — связать эти разные фазы изменения Земли с общими законами небесной механики. Мне кажется, что здесь скрыто еще больше, если принять сложность химических элементов и неслучайность их группировки в группе так называемых редких минералов церитовой группы. Тогда происхождение элементов находится в связи с развитием

¹⁶² ААН, ф. 518, оп. 7, д. 35, л. 12 (Письмо к Н. Е. Вернадской 20 июня 1888 г.).

¹⁶³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 35, л. 7 (Письмо к Н. Е. Вернадской 13 июня 1888 г.).

Солнечной или звездных систем, и „законы“ химии получают совершенно другую окраску... Для этого нужны страшные знания и такой сильный ум, какой, верно, еще не скоро явится» [1888: 5].

В это время Вернадский все более осознает необходимость глубже познакомиться с историей философской мысли. Особенно привлекает его «... смелая, чудная, удивительно красивая и широкая философия Греции»¹⁶⁴.

29 августа 1888 г. Вернадский приехал в Лондон, где принял участие в сессии Международного Геологического Конгресса. Здесь он осмотрел Британский и другие музеи, картинные галереи, затем принял участие в заседаниях кон-



В. И. Вернадский. Мюнхен, 1888 г.

ференции Британской ассоциации наук в Бате. Для участников конгресса и конференции была организована экскурсия в Уэльс. «Эта экскурсия фактически явилась для моей жизни решающей, так как здесь я познакомился с целым рядом русских и иностранных ученых, в частности с профессором А. П. Павловым и его женой М. В. Павловой, с Ф. Н. Чернышевым и другими»¹⁶⁵.

Очевидно, на А. П. Павлова встреча с Вернадским произвела очень благоприятное впечатление, и это вскоре не замедлило сказаться на всей дальнейшей судьбе молодого ученого.

В начале октября 1888 г. Вернадский возвратился в Мюнхен, где продолжал работу у П. Грота по кристаллографии и минералогии, у Л. Зонке — по капиллярным свойствам кристаллов и у Гаусгофера — по химическому анализу кристаллов под микроскопом и использованию паяльной трубки для определения минералов. Кроме того, он посещает также лекции этих ученых по минералогии и кристаллографии, которые, однако, мало его удовлетворяют. Наибольшую ценность представляли лекции по кристаллографии Зонке, в которых с большой глубиной развивались новые идеи о кристаллических пространствах и симметрии. В 1888 г. Грот издал книгу «Физическая кристаллография», содержащую идеи, которые в России в это время уже разрабатывал Е. С. Федоров [1944: 1, с. 170—171]¹⁶⁶.

¹⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 35, л. 92 (Письмо к Н. Е. Вернадской 26 авг. 1888 г.).

¹⁶⁵ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

¹⁶⁶ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

Вернадский продолжает принимать участие в геологических и минералогических экскурсиях. Особенно важны были экскурсии минералогические, в российских университетах в то время еще не практиковавшиеся.

«На одной из экскурсий познакомился с Э. Геккелем, которым в это время очень увлекался... В это же время познакомился и подружился с Г. Дришем... Здесь встретился с группой молодых немецких биологов, ярко и резко проводивших виталистические представления. К ним я относился осторожно, но с большим интересом. С Дришем познакомился на лекции Грота. Мы часто вместе обедали с ближайшими его приятелями»¹⁶⁷.

Вернадского очень привлекает художественная жизнь Мюнхена. Он посещает оперы и концерты, знаменитую Мюнхенскую картинную галерею. Вернадского особо интересует социальный подтекст того или иного художественного произведения, отражение в нем общественных коллизий, идеалов, нравов и настроений определенной исторической эпохи. Это не значит, что он был равнодушен к форме художественного произведения. Но для него она выступала в органическом единстве с идейным, социальным содержанием. С этой точки зрения очень интересны оценки Вернадским оперы Моцарта «Свадьба Фигаро» и, в особенности (в письме к жене 28 января 1889 г.), знаменитого полотна А. Дюрера «Четыре апостола». Это поистине замечательный анализ, глубокий, точный, поэтический, могущий сделать честь любому искусствоведу [1889: 5].

В марте 1889 г. Вернадский приступает к научной работе в Париже в Высшей Горной школе у А. Ле Шателье и в знаменитом Коллеж де Франс у профессора естественной истории Ф. Фуке. Именно здесь, в Париже, у Вернадского определилась новая область научных исследований — синтез минералов, которая в его последующей научной деятельности сыграла исключительно важную роль.

«В отличие от Фуке, работа у Ле Шателье была совершенно иного рода. Фуке только давал общее направление, но теоретические вопросы и разговоры у нас с ним не поднимались.

Совсем другое — Ле Шателье... Разговоры с ним были чрезвычайно интересны. Это — один из самых замечательных людей, которых я встречал в своей жизни. От него я впервые узнал о работах американского теоретика и математика Гиббса, идеи которого теперь царят, и которые стали известны в Европе несколькими годами позднее, чем это знал Ле Шателье.

Разговоры с Ле Шателье мне очень много дали и, мне кажется, наложили печать на всю мою научную работу.

В Минералогическом обществе Франции познакомился с Г. Н. Вырубовым, которым я не интересовался, как минералогом, но которого знал, как издателя сочинений Герцена и как

¹⁶⁷ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943); ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 111 (Хронология).

позитивиста. Сочинения Герцена я купил в это время в Париже и тоже читал их от начала до конца и выписал потом в Москву, пользуясь положением моего тестя»¹⁶⁸.

Летом 1889 г. в Париже открылась Всемирная выставка, посвященная 100-летней годовщине Великой французской революции. В. В. Докучаев обратился к Вернадскому с просьбой быть на выставке его официальным поверенным и взять на себя организацию почвенной коллекции, экспонаты которой были отосланы Докучаевым в Париж. «Я согласен взять на себя все хлопоты по устройству почвенной коллекции на выставке — и хлопоты пустяшные, и дело хорошее, и мне очень по душе», — писал Вернадский Докучаеву в марте 1889 г. [1889: 3, с. 780]. С возложенными на него ответственными задачами Вернадский справился блестяще. Составленная Докучаевым и его учениками «Коллекция русских почв» пользовалась у посетителей выставки большим успехом. Коллекция получила золотую медаль, а Докучаев был награжден медалью «За заслуги по земледелию». Достоинства русского почвенного отдела были отмечены крупными зарубежными специалистами.

«Я получил право дарового входа на эту выставку в любое время и этим очень пользовался. Осмотрел и изучил целый ряд коллекций минералогических и рудных отделов. Выставка имела для меня и другое значение. На нее приехало много русских, и здесь впервые завязались у меня дружеские связи с П. И. Новгородцевым, В. Э. Грабарем, М. А. Островской (дочерью драматурга, по мужу Шателен), И. П. Осиповым (харьковским химиком), Ф. Д. Батюшковым и другими.

Очень большое значение имели в моей жизни завязавшиеся здесь связи с русскими эмигрантами... моя дружба с М. П. Драгомановым»¹⁶⁹.

В Париже помимо работы над проблемой синтеза минералов Вернадский проводит также исследования, которые были продолжением его университетской кандидатской диссертации. В этой связи его заинтересовала более общая проблема полиморфизма вещества — ее он разрабатывал и в дальнейшем¹⁷⁰.

Работая над магистерской диссертацией «Авгиты и роговые обманки» и вопросами полиморфизма, Вернадский настойчиво стремится к историческому анализу интересующих его проблем. Но очень скоро на собственном опыте он убеждается в том, насколько трудно, а часто просто и невозможно, ограничиться здесь только историей какой-либо отдельно взятой проблемы. Тотчас же, при углублении в вопрос обнаруживаются чрезвычайная относи-

¹⁶⁸ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

¹⁶⁹ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943); ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, лл. 79—80 (Дневник. 1941—1943).

¹⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 106 (Тетрадь записей опытов по синтезу минералов. 1889); д. 82 (Сравнение влияния химических элементов на оптические свойства соединений. 1889—1890); д. 81 (Материалы работы над проблемой полиморфизма. 1889—1890).

тельность и условность его отграничения от того единого целого, каким является научная дисциплина, в рамках которой этот вопрос зародился¹⁷¹.

Поэтому вполне закономерен и неизбежен был переход от истории отдельных проблем к истории наук, и этот переход Вернадский делает на рубеже 80—90-х гг. Пребывание в Париже положило начало этому переходу.

Не без внутренних сомнений и колебаний становится ученый на этот новый для него, еще неизведанный путь... Но он понимает, более того — абсолютно убежден, что иной дороги просто не существует. «Если бы не сомнение и не сознание своих недостаточных исторических и филологических знаний, я с головой окунулся бы в историю науки», — признается он в одном из писем¹⁷².

В Париже Вернадский выходит на международную арену в точном смысле этого слова. Несколько его статей и заметок по проблемам кристаллографии и синтеза минералов печатаются в «Докладах Парижской Академии наук», «Бюллетенях» Французского минералогического общества, Бельгийского геологического общества, в издаваемом П. Гротом (на немецком языке) международном кристаллографическом журнале (в котором Вернадский начинает также публиковать реферативные обзоры новейших исследований русских кристаллографов) [1889: 1, 2; 1890: 1—3].

В 1889 г. его избирают членом Французского минералогического общества и совершенно неожиданно для себя (об этом он узнает лишь несколько лет спустя), в этом же году — членом-корреспондентом Британской ассоциации наук.

Расширяются его личные научные связи. Помимо уже упомянутых ученых, Вернадский знакомится с такими выдающимися естествоиспытателями Франции, как П. Кюри, Э. Малляр, А. Добрэ, С. Менье и др.

Но неизменно, находясь за границей, Вернадский помнит о России и русской науке. «Как-то здесь, за границей, — пишет он Докучаеву, — еще все больше чувствуется важность того, чтобы лучше и больше оценивали русскую науку — развивается какое-то чувство и сознание национальной научной гордости» [1889: 3, с. 788].

В 1889 г. в Париж пришло письмо от профессора А. П. Павлова, который приглашал Вернадского в Московский университет. Приглашение это пришлось как нельзя более кстати ввиду ухудшившегося здоровья Натальи Егоровны, для которой петербургский климат оказался неблагоприятным. Обдумав предложение

¹⁷¹ ИРЛИ, ф. Ф. Д. Батюшкова, лл. 1—2 (Письмо к Ф. Д. Батюшкову 5 мая 1889 г.).

¹⁷² ИРЛИ, ф. Ф. Д. Батюшкова, л. 5 (Письмо к Ф. Д. Батюшкову 18 сент. 1889 г.).

Павлова, Вернадский выразил свое согласие. «А. П. Павлов перевернул всю мою жизнь», — писал он впоследствии...¹⁷³

«Я приехал в Петербург к январю 1890 г. на VIII съезд русских естествоиспытателей и врачей, а также чтобы переговорить с Докучаевым и сдать отчет о командировке. Жена осталась ждать в Париже. Заручившись согласием Докучаева о переходе моем в Москву, я договорился с ним о том, что летом возьму на себя исследование почв Кременчугского уезда Полтавской губернии. Эти исследования Докучаев тогда проводил на средства Полтавского губернского земства. Затем я вернулся в Париж, посетив по дороге Кельн и Страсбург»¹⁷⁴.

В конце июня Вернадский, сделав кратковременную остановку в Вене, приезжает в Полтаву, где приступает, на первых порах совместно с Докучаевым, к почвенным исследованиям. Он ведет тщательные полевые записи и составляет на основе полученных данных почвенную карту Кременчугского уезда. Недалеко от местечка Гонцы Вернадский обнаруживает и обследует палеолитическую стоянку. Это обследование явилось уникальным — оно было произведено до больших раскопок, приведших к нарушению первоначальной обстановки. Результатом этого исследования стала работа, оставшаяся в рукописи, — «О палеолитической стоянке в Гонцах»¹⁷⁵.

Совместно с другими участниками полтавских экспедиций Докучаева Вернадский работает над составлением первой в России 10-верстной почвенной карты Полтавской губернии. Работа эта проводилась под руководством Докучаева и получила высокую оценку в научных кругах.

Особое внимание Вернадского привлек теоретически и практически важный вопрос о происхождении солонцов. В ответ на просьбу Докучаева изложить свои взгляды по этой проблеме, Вернадский в письме к нему проводит генетическую и химическую трактовку возможных путей образования солонцов и впервые в истории почвоведения высказывает мысль об эволюционной связи солонцов с солончаками [1891: 5, с. 813—815; 1892: 4].

Обработанные и сведенные воедино материалы, полученные Вернадским во время почвенных исследований, составили весьма внушительную книгу, в которой давалось детальное описание состава, свойств, распределения и генезиса почв Кременчугского уезда [1892: 1]. Эти данные были впоследствии использованы Докучаевым в ряде статей и выступлений, а также в широко известном исследовании «Наши степи прежде и теперь» (1892).

Во время заграничной командировки Вернадский вплотную столкнулся со злободневными вопросами экономической жизни стран Западной Европы, материального положения народных масс, что во многом способствовало дальнейшим его размышлениям над

¹⁷³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 86 (Хронология).

¹⁷⁴ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

¹⁷⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 60.

проблемами политической экономии. Так, его заинтересовали соотношения производства и потребления, спроса и предложения, производства товаров первой необходимости и предметов роскоши и т. п.¹⁷⁶

Внимательно и с интересом следит Вернадский за политической жизнью Франции, столь отличной от жизни России, вместе с друзьями посещает политические собрания и т. п.

Во Франции внимание Вернадского привлекли идеи утопического социализма. Наблюдая за тяжелой, безрадостной жизнью детей в «воспитательных домах», он обращается в этой связи к идее организации фаланстеров, как известно, впервые в развернутой форме высказанной великими представителями французской социалистической мысли (Фурье и др.). Ученый в целом высоко оценивает эту идею, подчеркивая важность ее для будущего. «Я не вполне сторонник ни фаланстера, ни других таких учреждений, — пишет Вернадский, — но я ясно вижу, что много в них — во всех подобных теоретических представлениях — и важного и, может быть, верного. И правильная организация подобных общественных учреждений во многих случаях может явиться очень важным ядром будущих организаций. Наконец, много здесь и вопросов, которые должны направлять известным образом развитие идейных построений»¹⁷⁷.

В октябре 1888 г. Вернадский пишет своему университетскому товарищу, одному из представителей народнической молодежи, В. В. Водовозову обширное письмо, важное для понимания становления его воззрений на роль народных масс и личности в истории. В согласии с общей тенденцией развития своих научных и философских интересов того периода, Вернадский рассматривает народ под некоторым натуралистически-космологическим углом зрения, видя в жизни масс отголосок космических сил¹⁷⁸.

В этой «космологичности» воззрений — глубина интуиции и относительная их слабость: «земная жизнь» народных масс пока еще не раскрывается Вернадским как процесс активного социального творчества, народ не понимается еще как субъект исторического развития.

Наиболее четкие очертания в письме к В. В. Водовозову приобретает идея союза науки и народных масс, и ранее занимавшая мысль Вернадского. С одной стороны, Вернадский подчеркивает, что научное знание глубоко народно по своим истокам, своими корнями оно уходит в жизнь трудящихся масс, с другой, — что наука должна «вернуться» к народу, коренным образом преобразовать самые основы народной жизни. «Я вижу, — пишет Вернадский, — как из работы отдельных лиц, опирающихся и исходя-

¹⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 36, лл. 81—82 (Письмо к Н. Е. Вернадской, 1889 г.).

¹⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 36, лл. 100—101 (Письмо к Н. Е. Вернадской 10 апр. 1889 г.).

¹⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1949, лл. 2, 7 (Письмо к В. В. Водовозову 22 окт. 1888 г.).

щих постоянно из познанного массами, выработалось огромное, подавляющее здание науки. Я вижу, как неутомимо идет работа в нем — работа ошупью, работа почти всегда наугад, и как из нестройных, беспорядочных попыток отдельных лиц мало-помалу, годами и столетиями вырабатывается нечто более стройное и более упорядоченное... Задача вся состоит в том, чтобы и эта работа вошла в общую массовую жизнь, чтобы масса поднялась до этой работы и влила сама в нее то, чего недостает в ней. И как явилась прекрасной ее поэзия, как явилась чудной ее музыка и как явились высоко гармоничными те или иные мысли, идеалы, стремления из массовой *жизни* — так, я думаю, должна явиться могучим и новым и наука, знание, вошедшее в массы и их до себя поднявшее»¹⁷⁹.

Сказанное не означает, что личность в расчет Вернадским не принималась. Напротив, провозглашение действительной, творческой роли личности в историческом процессе было очень характерно для Вернадского.

На первый взгляд кажется, что Вернадский преувеличивает роль личности в истории, когда он, например, утверждает, что «ставит очень высоко значение „личности“ в исторических событиях»¹⁸⁰. При более внимательном подходе обнаруживается, что личность Вернадский понимает не как нечто действующее независимо от условий, времени и места. По его глубокому убеждению, лишь в единстве с массовой, народной жизнью существование личности обретает смысл, а сама она в своей жизни и творчестве оказывается способной выразить идеалы и чаяния народные¹⁸¹.

Для Вернадского эти положения были не только итогом размышлений, они были пережиты им на своем собственном опыте. Это явственно видно из текста письма¹⁸².

К концу 80-х—началу 90-х гг. XIX в. процесс формирования социально-этических воззрений Вернадского в основном завершается. Ученый приходит к таким решениям глубоко волновавших его социальных и нравственных проблем, которые в своей основе остаются неизменными в течение всей его дальнейшей сознательной жизни, регулируя все поведение и весь образ его жизни как ученого, мыслителя и гражданина.

Две основные идеи пронизывают размышления Вернадского над этими вопросами. Во-первых, идея гуманизма: служение благу человечества — цель жизни. Во-вторых, идея науки: научная мысль — одна из движущих сил общественного прогресса.

¹⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1949, л. 5 (Письмо к В. В. Водовозову 22 окт. 1888 г.).

¹⁸⁰ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1949, л. 8 (Письмо к В. В. Водовозову 22 окт. 1888 г.).

¹⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1949, лл. 2, 8 (Письмо к В. В. Водовозову 22 окт. 1888 г.).

¹⁸² ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1949, л. 3 (Письмо к В. В. Водовозову 22 окт. 1888 г.).

И в дальнейшем Вернадский все более углубляется в исследование науки как некоторой системы, создающей в ходе своего развития не временные, а абсолютные, не зависящие от смены исторических эпох, непреходящие культурные ценности. В период, когда Россия готовилась вступить в эпоху глубочайших революционных потрясений, тезис: «Не сторониться от могущих произойти социальных изменений, не идти против них, а тесно связать их с развитием искусства и знания»¹⁸³ объективно сыграл в жизни Вернадского исключительно важную роль.

Своим научным творчеством и общественной деятельностью Вернадский (как и другие передовые ученые России того времени) по существу воплотил в жизнь прогноз Д. И. Писарева о появлении в нашей стране в недалеком будущем особой категории людей умственного труда — «реалистов». В разнообразных областях быта, культуры, традиций, отмечал Писарев, формы, созданные народной жизнью, «... должны быть оплодотворены и переработаны влиянием общечеловеческих идей» [Писарев, 1934, с. 551]. Решение этой задачи выпадает прежде всего на долю людей, овладевших естественнонаучными знаниями и несущих эти знания в массы. «В науке, и только в ней одной, — подчеркивал Писарев в статье «Реалисты», — заключается та сила, которая, независимо от исторических событий, может разбудить общественное мнение и сформировать мыслящих руководителей народного труда» [Писарев, 1935, с. 106]. Развитие естественных наук и связанное с ним появление в нашей стране естествоиспытателей — реалистов, считал Писарев, должно будет оказать существенное влияние на изменение социальных отношений, на улучшение положения народных масс. Решению этих задач и должны быть подчинены этические принципы каждого подлинного «реалиста» [Писарев, 1935, с. 88].

Именно таким естествоиспытателем-реалистом и сформировался Вернадский на рубеже 90-х гг. XIX столетия. За месяц до начала педагогической и научной деятельности в Московском университете, одержимый базграничной верой во всемогущество и мощь научного знания, Вернадский писал жене: «Теперь мысль — сила, и ничто не остановит ее. Смело, страстно — вперед!»¹⁸⁴

¹⁸³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 35, л. 63 (Письмо к Н. Е. Вернадской. Август 1888 г.).

¹⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 37, лл. 40—41 (Письмо к Н. Е. Вернадской 4 авг. 1890 г.).

Глава вторая

Закладка фундамента (1890—1911)

Приват-доцент Московского университета

В сентябре 1890 г. вопрос о работе в Московском университете был решен окончательно, и В. И. Вернадского зачислили в штат преподавателей кафедры минералогии физико-математического факультета¹.

Первое время Вернадский жил в Москве один, подыскивая подходящую квартиру. Жена с сыном находились в Полтаве у родителей Натальи Егоровны. В середине ноября семья переехала в Москву.

На первых порах Москва произвела отталкивающее впечатление — «грязна и вонюча; куда Полтава — и та перед ней образец чистоты!» Осваиваясь с городом, будущий приват-доцент «шлялся по Москве порядком» и вскоре как-то свыкся с внешними неудобствами своего нового житья...²

К тому же не оставалось времени, чтобы обращать внимание на все эти мелочи. Возникали заботы поважнее. Административная машина университета работала вкривь и вкось, нередко вхолостую, а это раздражало больше, нежели грязные улицы и дурно пахнущие сточные канавы. «Я совсем теряюсь в семестрах, зачетах и т. д. — ничего подобного не было в мое время, а тут каждый, ссылаясь на разные циркуляры, дает мне совсем противоречивые указания. Такая кутерьма, что страсть!»³

На таком безрадостном фоне сближение с семьей выдающихся русских естествоиспытателей А. П. и М. В. Павловых было для Вернадского более чем желательным. Павловские журфиксы в научной жизни Москвы в то время вообще играли заметную роль. И Вернадский стал нередким гостем в доме Павловых.

Это сближение было тем более основательным и глубоким, что, как отмечал он однажды, «по энергии и рабочей силе Павлов весьма напоминает Докучаева. В общем, это очень милые люди»⁴ (1). Об одном из павловских журфиксов Вернадский

¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 99 (Расчет службы. 1886—1911).

² ААН, ф. 518, оп. 7, д. 37, л. 48 (Письмо к Н. Е. Вернадской 9 сент. 1890 г.).

³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 37, л. 86 (Письмо к Н. Е. Вернадской 20 окт. 1890 г.).

⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 37, л. 48 (Письмо к Н. Е. Вернадской 9 сент. 1890 г.).

писал: «Вечером был у Павловых — понедельник их приемный день. Познакомился еще с одним здешним геологом Соколовым. У Павловых мне понравилось, и разговор живой, интеллигентный — о вопросах жизни, науки, философии — давал возможность ближе всмотреться в физиономию хозяев и гостей»⁵.

Кроме А. П. Павлова, Вернадский бывает также у Е. Д. Кислаковского, хранителя университетского Минералогического кабинета. Благодаря этому значительно расширяется круг знакомств Вернадского с молодыми геологами (как раз в этот период начала слагаться научная школа А. П. Павлова), минералогами, кристаллографами (Н. И. Криштафович, Цебриков, В. Д. Соколов, Щировский и др.). Впечатление от этих знакомств у Вернадского остается, в общем, благоприятное.

Для утверждения в звании приват-доцента Вернадскому предстояло пройти ответственное и нелегкое испытание — необходимо было прочитать две пробные лекции: одну по своему выбору и вторую на тему, предложенную факультетом. Лекции были публичными, присутствовать на них могли все желающие.

В качестве темы первой лекции Вернадский избрал проблему полиморфизма, работать над которой он начал еще в Париже. Выбор темы был не случаен — именно на этой слабо разработанной проблеме Вернадский намеревался продемонстрировать эффективность и силу передовых идей в области теоретической кристаллографии — идей Браве, Гесселя, Гадолина, Зонке, Малляра, Грота, Кюри, поборником которых молодой ученый стал во время своего пребывания за границей. «Теория решетчатого строения кристаллов, новейшие успехи в области учения о симметрии, — вот, что кладет он, вслед за своими учителями, в основу науки о кристаллах» [Шафрановский, 1946, с. 34].

Выбор темы был одобрен А. П. Павловым, и 28 сентября Вернадский выступил в университете с лекцией «О полиморфизме как общем свойстве материи». В дневнике и письмах к жене он сам так описал эту лекцию: «Народу — и студентов, и профессоров — было много, почти весь факультет... Лекция сошла, говорят, хорошо. Павлов говорил, что весь факультет остался очень доволен и студенты также были довольны. Поздравляли с успехом — К. А. Тимирязев и другие»⁶.

Однако Вернадский в оценке своей лекции излишне скромн. Эта лекция отличалась своей новизной и свежестью. В ней Вернадский, следуя П. Кюри, стремился ввести в кристаллографию учение о фазах Гиббса. Полиморфные разновидности рассматривались им как разные твердые фазы одного и того же химического соединения» [Шафрановский, 1946, с. 34]. Много лет спустя Ф. Ю. Левинсон-Лессинг отмечал, что после этой работы

⁵ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 37, л. 56 (Письмо к Н. Е. Вернадской 18 сент. 1890 г.).

⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 5, л. 10; оп. 7, д. 37, лл. 67, 69 (Дневник. 1890—1894; Письма к Н. Е. Вернадской 28 и 29 сент. 1890 г.).

Вернадского для всех стало ясным, что полиморфизм действительно должен рассматриваться как общее свойство материи, и это на самом деле вошло, как некое аксиоматическое положение, в современные учебники и монографии по кристаллографии и минералогии [Годовиков, 1973].

Как отметил А. П. Павлов, лекция Вернадского представляла собой, в сущности, научный доклад и вряд ли могла адресоваться к обычной студенческой аудитории⁷. Вскоре, по постановлению факультета, она была опубликована [1890: 4].

Тема второй пробной лекции была предложена А. П. Павловым и утверждена факультетом. Вернадский тем охотнее взялся за эту проблему, что она была тесно связана с темой его магистерской диссертации⁸.

С сентября 1890 г. В. И. Вернадский приступает к обстоятельному знакомству с Минералогическим кабинетом Московского университета, образованной при нем химической лабораторией и библиотекой (хотя хранителем Минералогического кабинета Вернадский официально был утвержден несколько позднее, в 1892 г., но исполнять его обязанности ему фактически пришлось уже с осени 1890 г.). Здесь, в старинном угловом здании Московского университета на Моховой, где находился Минералогический кабинет, и прошел немногим более чем двадцатилетний, один из наиболее плодотворных периодов жизни Владимира Ивановича.

Химическая лаборатория на Вернадского произвела в целом неплохое впечатление. Она была создана по инициативе профессора М. А. Толстопятова, химика и минералога, декана факультета (скончавшегося незадолго до приезда Вернадского в Москву) и содержалась лаборантом Е. Д. Кислаковским, фармацевтом по образованию, в хорошем состоянии.

Хуже обстояло дело с библиотекой Минералогического кабинета — она оказалась чрезвычайно бедной, отсутствовала самая необходимая литература по кристаллографии и минералогии, и уже в совершенно нетерпимом состоянии находились богатейшие минералогические коллекции.

«Я был в негодовании по поводу состояния коллекций Московского университета... Значительную часть минералов обнаружил в кучах на полу без этикеток и без номеров. Кислаковский в ожидании нового профессора начал „приводить в порядок“ коллекции, чистил минералы, уничтожая при этом этикетки и приклеенные номера. Я сразу увидел, что эти номера указывают на нахождение каких-то каталогов, которые, по словам Кислаковского, вовсе не существовали. Но когда Кислаковский понял, что он делает, то благодаря его помощи я нашел два печатных каталога. Один — 1850-х годов, обнаруженный в находившейся по соседству библиотеке Московского общества испытателей природы, другой — печатный каталог на немецком языке 1820-х или

⁷ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 83 (Авгиты и роговые обманки. 1890).

30-х годов — замечательной коллекции, купленной университетом после 1812 года у Фрейслебена, известного саксонского минера-лога. Каталог содержал массу ценных сведений. Эту коллекцию удалось в значительной части восстановить. Сейчас же я стал приготавливать карточный каталог по минералам и по коллек-циям... При осмотре помещения оказалось, что черная лестница вела во двор с садиком („парадный“ вход вел с Моховой), а двор сообщался с основным зданием через туннель. Когда я начал осматривать с Кислаковским чулан, где хранились вещи Москов-ского общества испытателей природы — бумаги и книги в ужа-сающем беспорядке, — то обнаружил среди этого хлама несколько заставленных ящичков с насекомыми — оригиналы ценной энтомо-логической коллекции... Я потребовал перенести их в безопасное место и привести в порядок. Кислаковский был сконфужен. Все было убрано и что можно было спасти, — спасено»⁹.

Вообще работы оказалось более чем достаточно не только в Кабинете и библиотеке, но и в химической лаборатории. Это стало ясно Вернадскому уже в сентябре-октябре 1890 г., т. е. при первом знакомстве. Владимир Иванович берется за дело энергично и настойчиво, с молодым задором.

Вскоре после перехода в Московский университет Вернадский был избран членом физико-математического факультета с совеща-тельным голосом, а по делам Минералогического кабинета — с правом решающего голоса. Авторитет его в университетских кругах неуклонно растет.

«С 1890 г. в Московском университете моя работа шла, все расширяясь. Около меня сплотились ученики, и сам я рос. Мос-ковский период моей научной жизни был чисто минералогический и кристаллографический. Но уже в это время зарождалась гео-химия, и через изучение явлений жизни я подошел к биогео-химии. Уже в это время я сразу вошел и в изучение радиоактив-ности. Много вдумывался, благодаря влиянию Ле Шателье, в термодинамику. История науки, особенно русской и славянской, и философия меня глубоко интересовали (Платон, Спиноза, Де-карт, Кант, новые философские течения). Математика и астро-номия не сходили с моего горизонта...»¹⁰ (2).

Однажды в очередном номере «Nature» за 1890 г. Вернадский прочитал заметку английского натуралиста Г. Карутерса, наблю-давшего над Красным морем гигантскую тучу саранчи, пересе-лявшуюся с берегов Северной Африки в Аравию. По подсчетам Карутерса, плотная масса насекомых занимала пространство около 6000 км² и весила более 40 млн. т. Это сообщение, свиде-тельствовавшее об огромной геологической роли живых организ-мов, произвело на Вернадского большое впечатление, о нем он много позже неоднократно упоминал в своих трудах [1944 : 1, с. 309, 319; 1954 : 1, с. 55—56, 309].

⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 88 (Хронология); Кабинет-музей (Главней-шие биографические даты. 1943).

¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 89 (Хронология).

В 1890—1898 гг. Вернадский много и систематически работает экспериментально и в полевых условиях над проблемами кристаллографии, минералогии, синтеза минералов, почвоведения, полиморфизма и др.¹¹ Следует отметить также относящуюся к 1891 г. заметку, посвященную проблеме космической пыли, которой в дальнейшем в научном творчестве Вернадского суждено было занять заметное место [1891 : 4].

В 1890-е гг. Вернадский все больше обращается к проблемам истории и постановки высшего образования в России. Он систематически подбирает материалы по этим вопросам, прорабатывает соответствующую литературу¹².

В 1890—1891 гг., в связи с предложениями, возникшими еще в среде делегатов VIII съезда русских естествоиспытателей и врачей, Вернадский обращается к проблемам статуса и организации подобных съездов и совместно с А. П. Павловым представляет на обсуждение проект соответствующего Устава. И хотя этот проект не встретил сочувствия со стороны властей, в частности Министерства народного просвещения, все же работа над ним имела для Вернадского известное значение, так как ввела его непосредственно в круг важных вопросов организации научной деятельности и более общих проблем науки [1892 : 2].

В Москве Вернадский избирается членом ряда крупнейших научных обществ России: Московского общества испытателей природы (декабрь 1890 г.), Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при Московском университете (1891 г.), Московского общества сельского хозяйства (1891 г.), Минералогического общества (1893 г.), Общества опытных наук при Харьковском университете (1893 г.)¹³.

Особенно активно участвует Вернадский в деятельности Московского общества испытателей природы — старейшей научной организации России, что видно по многочисленным протоколам Общества (его заседаний, конференций и т. п.).



В. И. Вернадский — приват-доцент
Московского университета.
1892 г.

¹¹ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 118, 119, 121, 121А, 129—131, 246—269, 276, 330, 338, 339.

¹² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 165.

¹³ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 83А, 84, 86, 98; оп. 4, д. 80.

В Москве расширяется круг научных связей и знакомств Вернадского. В университете и научных обществах он встречается с Н. Е. Жуковским, В. К. Цераским, Н. А. Умовым, Н. Д. Зелинским, П. К. Штернбергом, Н. К. Кольцовым, В. В. Марковниковым, И. А. Каблуковым, Д. Н. Прянишниковым, А. Г. Столетовым, Б. К. Млодзевским, К. А. Тимирязевым, А. Н. Северцовым, И. М. Сеченовым, Э. Е. Лейстом, Б. Б. Голицыным, М. А. Мензбиром, Д. Н. Анучиным и другими выдающимися учеными. С Н. Д. Зелинским вскоре устанавливаются дружеские отношения, сохранившиеся впоследствии на всю жизнь. Такой же характер носило и знакомство с И. М. Сеченовым. «В Москве Сеченов, работавший в своем Физиологическом институте, расположенном во дворе университета, не раз днем заходил ко мне, молодому приват-доценту, а затем профессору (иногда с огромной собакой, однажды съевшей мой завтрак), поговорить и высказывал мне, очень меня трогавшее, свое хорошее ко мне отношение... Он подарил мне свой портрет, который я повесил у себя в квартире»¹⁴.

Имело значение для Вернадского также участие в августе 1897 г. в VII сессии Международного Геологического Конгресса, проходившей в Петербурге. Вернадский был избран в состав Организационного комитета и ему по делам Комитета довольно часто приходилось бывать в Петербурге, где он встречается с Докучаевым и своими старыми петербургскими знакомыми. Останавливался он обычно у матери, которая осталась жить в столице.

На конгресс приехал П. Грот, и дружеские отношения Вернадского со знаменитым немецким кристаллографом благодаря этому еще более упрочились. В конце августа в Москве участникам конгресса Вернадский демонстрировал минералогическую коллекцию Московского университета и сопровождал их при осмотре Третьяковской картинной галереи...¹⁵

27 октября 1891 г. в Петербургском университете состоялась защита Вернадским магистерской диссертации, посвященной проблеме строения соединений кремния [1891: 1, 2]. В качестве официальных оппонентов на диспуте выступили В. В. Докучаев и Д. П. Коновалов.

Диссертация стала завершением обширного цикла работ, начатых еще в 1889 г. в Париже. Во вступительном слове, обосновывая выбор темы исследования, Вернадский подчеркивал, что научное познание не может сводиться к простому собиранию фактов, естественные науки в своем развитии, накопив уже достаточное количество фактических данных, подошли к такому пределу, когда решающую роль приобретает не факт сам по себе, но его значение и смысл. Исследователь должен четко отдавать себе отчет в том, почему его внимание привлекли именно данные факты, а не иные. Для ответа же на этот вопрос исследователь

¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 82 (Дневник. 1941—1943).

¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 90 (Хронология); оп. 7, д. 44, дл. 4—5 (Письмо к Н. Е. Вернадской 26 авг. 1897 г.).

вынужден обратиться «к общей системе той области знания, в которой он работает»¹⁶. Таков исходный тезис Вернадского.

Основная задача минералогии — и в этом состоял второй тезис диссертанта — заключается в том, чтобы найти закономерности в распределении и связи химических процессов Земли в пространстве и времени, чтобы попытаться привести их к некоему общему знаменателю.

Правильный подход к решению этой задачи возможен только в том случае, если внимание исследователя будет прежде всего обращено на те химические соединения, которые играют главенствующую роль в земных процессах. «Такая роль выпала на долю соединений кремния. Как углерод среди организованных существ дает начало всем соединениям, объясняет значительную долю процессов жизни, так еще в более широкой области химических изменений Земли господствующую роль играет родственный ему элемент — кремний. . . Вся химическая жизнь доступных нашему изучению частей Земли будет понята, если будут поняты химические реакции, в которых принимают участие кремнеземные соединения»¹⁷. Таков был третий тезис Вернадского.

В диссертации Вернадского сделаны, по меньшей мере, два совершенно оригинальных вывода, выдержавших проверку временем и полностью сохранивших свое значение до сегодняшнего дня. Во-первых, было доказано, что отнюдь не большинство (как это полагали ранее), а лишь небольшая часть природных соединений кремния может быть отнесена к числу солей кремневых кислот, другая же часть является химически вполне самостоятельной, благодаря чему были внесены существенные уточнения в классификацию кремнеземистых соединений. Во-вторых, опираясь на развитую А. М. Бутлеровым теорию химического строения вещества, Вернадский разработал концепцию структуры силикатов, получившую название теории каолинового ядра, впоследствии подтвержденную в основных своих частях благодаря открытию метода рентгено-структурного анализа кристаллов [Григорьев, 1946, с. 29—32; Звягинцев, 1956, с. 75—76].

Согласно последнему выводу Вернадского, «... глины обладают чрезвычайно прочным кремнеалюминиевым комплексом — каолиновым ядром, состоящим из атомных тетраэдров, в центре которых находятся атомы кремния или алюминия в определенных между собой отношениях (всегда два атома алюминия и два или больше атомов кремния), а в углах тетраэдров находятся атомы кислорода. Этот каолиновый комплекс чрезвычайно прочен, разрушается только при действии сильных кислот и обладает тепловыми свойствами, играющими огромную роль в химии нашей планеты, ибо алюмосиликаты такого строения по весу составляют

¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 85, лл. 1—3 (Речь на диспуте при защите магистерской диссертации. Октябрь 1891 г.).

¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 85, л. 4¹ (Речь на диспуте при защите магистерской диссертации. Октябрь 1891 г.).

господствующую часть земной коры. Этот комплекс эндотермичен и при разрушении его выделяется тепло» [1938 : 6, с. 621].

Магистерская диссертация Вернадского получила впоследствии широкое признание и высокую оценку со стороны таких выдающихся ученых, как П. Н. Чирвинский, Н. С. Курнаков, Ф. М. Флавицкий, А. Е. Ферсман, В. А. Обручев, Д. И. Щербатов, Н. В. Белов, С. М. Курбатов, Д. П. Григорьев и другие. Разработанную Вернадским концепцию каолинового ядра Ле Шателье охарактеризовал как «гениальную гипотезу» [Ле Шателье, 1929, с. 267]. Позднее столь же высокая оценка работе Вернадского была дана французским минералогом и химиком Ф. Валлераном, представлявшим Вернадского в члены Парижской академии наук по секции минералогии [Русско-французские..., 1968, с. 75].

Основополагающие элементы и принципы минералогических взглядов Вернадского в основном сложились в начале 1890-х гг. Об этом неоспоримо свидетельствует написанная им по рекомендации В. В. Докучаева для «Энциклопедического словаря» замечательная статья «Генезис минералов» [1892 : 3].

К этому времени в мировой минералогической науке положение было довольно противоречивым. С одной стороны, как в России, так и за рубежом уже стали появляться первые работы по исследованию природного генезиса сложных химических соединений, какими являются минералы. Однако в целом минералогия как наука оставалась еще статичной и описательной дисциплиной, в своем развитии она явно отставала от таких разделов знания, как биология, геология, космология и др., в которых принцип эволюции благодаря выдающимся трудам Дарвина, Лайеля, Геттона, Канта, Лапласа получил свое естественноисторическое обоснование.

В статье «Генезис минералов» Вернадский, в частности, указывает на необходимость рассматривать минералы земной коры как продукты длительных, в геологическом смысле, разнообразных физико-химических процессов, в которых время всегда играет роль активного природного фактора, является, по его словам, «могучим деятелем». При этом необходимо также учитывать изменение самого характера генезиса минералов во времени, в различных частях земного шара и в слоях различной глубины, совместное образование химически различных минералов (парагенезис), участие в этом процессе живых организмов суши и моря и т. д. «Во многих природных процессах мы имеем круговые или циклические процессы, как еще то заметили в свое время Либих и Дюма... Эти процессы еще мало известны нам; они служат лишь указателем того равновесия, которое устанавливалось в течение веков в огромной химической лаборатории, какой является земной шар. Все эти процессы идут за счет или внешней энергии, получаемой Землей от Солнца, или они идут за счет той энергии, которая еще свойственна Земле, когда влияет давление или теплота внутренности земного шара» [1892 : 3, стб. 310—311].

В статье «Генезис минералов» получили естественное развитие более ранние (середина—вторая половина 80-х гг.) размышления Вернадского над аналогичными проблемами. Она знаменует собой дальнейшее расширение его геохимических интересов, которые, принимая глобальный характер, все более смыкаются с фундаментальными идеями и проблемами космической химии. «Чувствую, — писал ученый, — потуги мысли охватить сразу картину Землю, как планету. Как это трудно! Но, мне кажется, с каждым днем яснее и яснее становится картина, и мне иногда блещит перед умственным взором общая схема химической жизни Земли, производимой энергией Солнца. Не изнутри, „из Земли“, идет вся жизнь на Земле и образование всех минералов — а извне, производится энергией, постоянно приносимой нам каждым лучом нашего Солнца»¹⁸.

В 1890-е гг. происходит решительный и окончательный поворот Вернадского в сторону истории науки. То, что ранее лишь пробивалось в виде отдельных ростков, теперь развивается в полную силу. В этот период молодой ученый смело становится на новый для него путь исследования истории уже не только отдельных научных проблем, но и целых научных дисциплин, в первую очередь таких, как кристаллография и минералогия.

Не только потребности научного творчества самого Вернадского, но также и вставшие перед ним новые задачи в области педагогической деятельности — необходимость систематического построения университетских курсов минералогии и кристаллографии, осуществимы были только при историческом изложении предмета. Об этом убедительно свидетельствуют все изданные Вернадским в Московском университете курсы по минералогии и кристаллографии, а также хранящиеся в архиве рукописные конспекты его лекций по этим предметам.

Однако и здесь, как и ранее, Вернадский вскоре вновь сталкивается с противоречием. Выясняется, что исследование истории какой-либо отдельной науки никоим образом не может рассчитывать на успех, если ее эволюция рассматривается изолированно от развития с нею органически связанных и в нее проникающих других научных дисциплин. То, что ранее у Вернадского выявилось как некая в значительной мере интуитивная догадка, теперь становится для него непреложно доказанным и в известном смысле лично им «выстраданным» фактом: реально существуют не изолированные науки, а целостная система наук, и этого отнюдь не может поколебать углубляющаяся дифференциация научного знания¹⁹.

И вновь, как и ранее, Вернадскому приходится переосмысливать и переориентировать главные направления своих историко-

¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 41, л. 76 (Письмо к Н. Е. Вернадской 28 авг. 1894 г.).

¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 38, лл. 53—54 (Письмо к Н. Е. Вернадской 26 авг. 1891 г.).

научных исследований, «нацеливаясь» уже не на отдельные науки, как кристаллография или минералогия, а на систему наук, в которую должны войти, по меньшей мере, помимо кристаллографии и минералогии, также геология, физика, химия, отчасти астрономия и биология... Начинается длительный процесс изучения материалов, собирания фактов... И вновь, как и прежде, возрождаются, в большем масштабе, сомнения.

«Амплитуда колебаний» становится самой значительной во второй половине 1893 г. «У меня выясняется все больше и больше план истории развития человеческого знания. Написать его надо много лет — можно бы, казалось, потратить на это всю жизнь... Я много думал в связи с историей науки. Мне хочется написать о значении личности в истории развития человеческой мысли»²⁰. «Меня все больше занимает мысль: посвятить — серьезно — свои силы работе над историей развития науки... На много лет такая работа, так как много надо самому к ней готовиться... Мне кажется, изучая открытия в области науки, делаемые *независимо* разными людьми при разной обстановке, — возможно глубже проникнуть в законы развития сознания в мире»²¹. «Я много думаю над вопросом о способе познания научных истин, о законе (естественноисторическом) и наследственности. Мне хочется все это вместить во „Введение“ в историю развития физико-химических наук и над ним начать работать! Но когда! Кругом все, все отрывает — а главное, боже, хоть немного бы веры в свой дух, хотя бы немного самоуверенности. Право, даже завидуешь самоуверенным людям. В сущности, ведь они всегда больше достигают»²².

Однако, приступив к разработке истории научного знания как системы взаимосвязанных между собой научных дисциплин, Вернадский вскоре убеждается в невозможности решить эту задачу. Слишком обширным оказался материал, освоить который одному человеку было просто не по силам, и контуры задачи расплывались где-то в туманной дали бесконечного...

Выход из создавшегося положения напрашивался сам-с собой: не отказываясь от целостного и систематического исследования истории развития научной мысли, рассматривать, однако, науку не как систему дисциплин, а как систему научных проблем — проблем наиболее фундаментальных, приобретающих либо непосредственно общенаучный характер, либо в силу своей глубины резонирующих по всему зданию науки. Но это значило рассматривать историю науки прежде всего и главным образом как историю зарождения, становления и развития *научного мировоз-*

²⁰ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 40, лл. 49, 52 (Письмо к Н. Е. Вернадской 1 июля 1893 г.).

²¹ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 40, лл. 56—57 (Письмо к Н. Е. Вернадской 5 июля 1893 г.).

²² ААН, ф. 518, оп. 7, д. 40, л. 67 (Письмо к Н. Е. Вернадской 5 сент. 1893 г.).

зрения. Именно в такой плоскости и ставится Вернадским исходная задача.

«Меня интересует не одна прагматическая сторона, хотя важно связное изложение самого хода развития науки, согласно новейшим данным. Ничего подобного нет в литературе. Меня завлекает мысль о возможности некоторых обобщений в этой области и о возможности этим историческим путем глубже проникнуть в понимание основ нашего мировоззрения, чем это достигается — путем ли философского анализа или другими отвлеченными способами»²³.

Так Вернадский, в конечном счете, перебрасывает мост между глубоко интересовавшими его вопросами современной научной картины мира и историей развития научного мировоззрения, подходит к этим вопросам не только как естествоиспытатель, но и как историк науки.

С течением времени эти интересы все в большей степени находят отражение непосредственно в конкретных исследованиях Вернадского. «Глубина и неувядаемая прелесть работ Вернадского... в том именно и состоит, что в них натуралист выступает и как логик, и как историк, и как творец своей науки» [Жданов, 1971, с. 401].

С первой половины 1890-х гг. Вернадский приступает к систематическому сбору и обработке материала по истории зарубежной и отечественной науки на русском, английском, немецком, французском, славянских, а впоследствии и скандинавских языках²⁴. Но каких бы вопросов истории науки он ни касался, всегда в центре его внимания находится человек науки, ученый — подлинный творец и двигатель научного знания. И не случайно первые из увидевших свет историко-научных трудов Вернадского были посвящены людям науки — замечательным русским ученым Н. И. Кокшарову и А. В. Гадолину [1892: 5] (3).

Вернадский заводит общую «Картотеку ученых», посвященную деятелям мировой науки, а также «Особую картотеку ученых», в которую вошли выписки, заметки, библиография о деятелях науки и техники, которых Вернадский большею частью знал лично или с которыми ему приходилось каким-то образом сталкиваться в жизни²⁵.

В начале 1897 г. Вернадский закончил работу над докторской диссертацией, посвященной проблемам кристаллографии [1897:1]. 1 мая 1897 г. физико-математический факультет Петербургского университета утвердил тезисы диссертанта к защите. Защита прошла успешно в том же году²⁶.

Диссертация хотя и была написана в период, когда Вернадского волновали и другие научные вопросы (в течение несколь-

²³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 40, л. 56 (Письмо к Н. Е. Вернадской 5 июля 1893 г.).

²⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 164, 167—169.

²⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 183—198.

²⁶ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

ких лет Вернадский работал над проблемами полиморфизма), однако содержала новые и оригинальные для того времени идеи. «Здесь мы находим богатейшую сводку данных, относящихся к однородным деформациям кристаллов, осуществляемым путем скольжения, т. е. передвижения отдельных частей кристалла по прямым линиям при сохранении объема, веса и однородности вещества. Вернадский выявил связь между плоскостями скольжения, кристаллическими гранями и элементами симметрии. Здесь же впервые подчеркивается им необходимость сделать некоторые ограничения в представлении о полной однородности кристаллических многогранников в связи с изменением физических свойств в их поверхностных слоях. Согласно этой мысли, кристаллы рассматриваются не как отвлеченные геометрические системы, а как реальные физические тела. В настоящее время положение, выдвинутое Вернадским, является общепринятым» [Шафрановский, 1946, с. 34].

С января 1891 г. Вернадский приступил к систематическому чтению курсов лекций по кристаллографии и минералогии в Московском университете. Эта работа продолжалась без перерыва вплоть до весны 1911 г., т. е. в течение 20 лет.

В 1891—1898 гг. Вернадский вел лекционные курсы параллельно на двух факультетах — физико-математическом (кристаллография в первом полугодии, минералогия — во втором и практические занятия по обоим курсам) и медицинском (сокращенные курсы минералогии и кристаллографии и практические занятия для желающих) [Обозрения. . . , 1892—1898].

Как показывают сохранившиеся рукописные материалы, в своих лекциях Вернадский основное внимание уделял принципиальным проблемам минералогии и кристаллографии. Он стремился выявить свойственную науке внутреннюю логику, привить слушателям способность самостоятельно разбираться в ее принципах и проблемах, заинтересовать еще нерешенными вопросами²⁷.

Интересно с этой точки зрения содержание вводной лекции по минералогии на медицинском факультете. Проблема установления и проверки научных фактов, роль опыта и наблюдения в познании, значение минералогии как науки, изменение предмета минералогии в ходе ее исторического развития, взаимодействие процессов дифференциации и интеграции в ходе этого развития, зарождение минералогии как науки и основные исторические этапы и тенденции ее эволюции, взаимоотношение минералогии и кристаллографии, вклад выдающихся химиков, минералогов и кристаллографов в развитие минералогии — таков тот круг вопросов, который рассматривался Вернадским в этой лекции²⁸.

²⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 117 (Проспект лекционных курсов по кристаллографии и минералогии. 1891).

²⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 84 (Конспект первой лекции по минералогии на медицинском факультете Московского университета. Январь 1891 г.).

У Вернадского не было привычки скрупулезно и тщательно готовиться к каждой лекции (что было характерно, например, для А. П. Павлова). По форме лекции были несколько суховаты и рационалистичны, но по-настоящему любознательного студента не могли оставить равнодушным.

Особенно большую ценность лекциям молодого ученого придавала их тесная связь с исследовательской работой самого лектора в области кристаллографии, минералогии, истории науки. Лекции Вернадского вводили слушателей в лабораторию его творческой мысли, возбуждали желание самостоятельного научного поиска. . . Поэтому и выходявшие отдельными изданиями университетские курсы лекций Вернадского были не только лекциями в традиционном смысле, но также в известной мере и научными трудами [1891 : 3; 1894 : 1; 1895 : 1; 1896 : 1; 1898 : 1, 2].

Стремление строить свою лекторскую работу на уровне современной науки, тесная связь ее с собственным научным творчеством — эти причины, главным образом, объясняют, почему сравнительно рано, спустя 2—3 года после перехода в Московский университет, у Вернадского начинает формироваться ставшая впоследствии всемирно известной школа в области кристаллографии и, особенно, минералогии. Вот что об этом рассказывает сам Вернадский.

«Когда я впервые начал читать курс кристаллографии и минералогии, я не сразу мог взять правильную установку, так как столкнулся с резким противоречием между состоянием знаний, как оно мне рисовалось, и официальными программами и установившейся рутинной преподавания. Я, тогда молодой приват-доцент, решил вести дело, не считаясь ни с тем, ни с другим. Резко отделил, кажется, со второго семестра, кристаллографию от минералогии, и стал вести минералогию как химическую дисциплину, связанную с историей минералов, а кристаллографию как физическую дисциплину, основанную всецело на учении о симметрии. И то и другое было тогда новшеством, причем особенно резкое изменение было проведено в кристаллографии. В это время учение о симметрии было положено в основу изложения этой науки в высших школах лишь в одном—двух местах за границей, откуда я только что вернулся (у нас так преподавал лишь Е. С. Федоров в Горном институте).

. . . В связи с этим мне пришлось столкнуться с окружающими, иметь разговоры с членами факультета, крупными учеными, по минералогии — К. А. Тимирязевым и В. В. Марковниковым, а по кристаллографии с А. П. Павловым. Переговоры кончились для меня вполне благополучно и факультет сразу стал неизменно меня поддерживать.

. . . Сначала А. П. Павлов, думая, что я, молодой ученый, увлекаюсь научными новшествами в ущерб преподаванию, указывал, что новое изложение кристаллографии более трудно, и поэтому с педагогической точки зрения нежелательно. Но когда он увидел, что дело идет о введении в преподавание нового, огромной

важности достижения, до тех пор еще не пробившегося в высшую школу, все его педагогические опасения рассеялись как дым. Высота научного уровня в преподавании была для него решающей»²⁹.

Средоточием преподавательской и одновременно научной деятельности Вернадского стал Минералогический кабинет, фактически превратившийся к концу 1890-х гг. в научно-исследовательский институт. Именно здесь начинает формироваться научная школа молодого ученого.

«Благодаря существованию хорошей лаборатории для меня явилась возможность быстро наладить в Кабинете и настоящее преподавание, и организовать научную работу.

... В минералогии на первое место выступала динамическая сторона явлений. ... В связи с этим и в поле и в лаборатории выступало на первое место изучение парагенезиса минералов; стали совершаться минералогические экскурсии (чуть ли не впервые в университетском преподавании в России); получило значение изучение жидких и газообразных минералов и исследование осадочных пород. Уже в это время на каждом шагу мы сталкивались со значением жизни, как с фактором образования и изменения минералов, и в действительности все ярче вырисовывались для нас линии другой науки — геохимии, истории не минералов, а химических элементов в земной коре; полное значение этих последних обобщений было в это время, однако, нами не осознано. Но эти искания уже проникали в нашу работу» [1926 : 8, с. 180—182].

С осени 1897 г. Вернадский приступает к чтению лекций на так называемых Коллективных уроках Общества учительниц. Это произошло вскоре после посещения Вернадского довольно внушительной делегацией, в состав которой входили и будущие его ученицы Е. Д. Ревуцкая, А. Б. Миссуна и др.

«Это было законно дозволенное Общество учительниц, которые для себя организовали „уроки“, а фактически высшее образование. ... Труд профессоров был, конечно, даровой. ... При первой возможности эти Коллективные уроки превратились в Высшие женские курсы. ... Как только они открылись, я получил возможность проводить курсисток-специалисток на практические занятия в Минералогический кабинет через ход, ведущий в библиотеку Московского общества испытателей природы. Я предупреждал всегда ректора, что провожу эту работу специалисток тайным путем. И такой правый ректор, как Тихомиров, никогда этому не препятствовал, хотя время, нами переживаемое, уже было неспокойное»³⁰.

К окончанию приват-доцентского периода работы Вернадского в Московском университете (к 1898 г.), число его учеников (и учениц) уже превышало двадцать человек. Это были: С. П. По-

²⁹ Кабинет-музей (Памяти академика А. П. Павлова. 1930, 1940).

³⁰ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

пов, В. Г. Орловский, И. Ф. Сиома, Н. А. Скрицкий, Я. В. Самойлов, П. П. Пилипенко, В. В. Карандеев, Л. Л. Иванов, Н. И. Сургунов, А. А. Ауновский, А. О. Шкляревский, Н. Н. Тиханович, Б. А. Лури, В. Н. Мамонтов, П. К. Алекса, Г. И. Касперович, Е. Д. Ревуцкая, А. Б. Миссуна, В. В. Арпинов, В. С. Гулевич, Л. В. Яковлев [Сборник... , 1914, с. 7—8]³¹.

Каждый из учеников, входя в научный коллектив Вернадского, приносил с собой в исследовательскую и педагогическую работу нечто свое, своеобразное и неповторимое. Из дружной среды этого коллектива вышел такой талантливый ученый, создатель собственного научного направления, как Я. В. Самойлов (4), оригинальные исследователи П. П. Пилипенко, В. В. Карандеев, Г. И. Касперович, Е. Д. Ревуцкая и др., незаурядные педагоги П. К. Алекса, А. О. Шкляревский...

«Я чувствую, что поступил правильно, направляя главные усилия на выработку научных работников и создание традиции научной работы», — с полным основанием писал о себе Вернадский³².

В 1890-е гг. Вернадский предпринимает множество разнообразных поездок — как самостоятельно, «в одиночестве», так и совместно со своими учениками и сотрудниками.

Продолжая свои прежние исследования, он летом 1891 г. вновь посещает Полтавскую губернию, продолжает работу, начатую ранее в Полтавском земском музее.

В июле-августе 1893 г. Вернадский посещает Никитский ботанический сад, Ботанический сад в Сухуми, Таганрог, Керчь, где осматривает местный музей, изучает прибрежные сопки — Царский курган и др., затем возвращается в Крым, где в это время отдыхала семья, и оттуда вновь направляется в Полтаву на экскурсию³³.

Особенно плодотворным и богатым впечатлениями было длительное путешествие по Европе летом 1894 г. Вернадский посещает сначала Варшаву, Краков и Львов. В Кракове он подробно знакомится со старинным университетом, который его буквально очаровал; осматривает университетский Минералогический музей, Ботанический сад, Геологический, Минералогический и Физиографический кабинеты, знакомится с геологическими, минералогическими, палеонтологическими и метеоритными коллекциями. Из Кракова выезжает на некоторое время в небольшое местечко Величка, где изучает, спускаясь в копи, разрезы, исследует почвы и геологические особенности местности, собирает коллекцию образцов минералов для Московского университета. Затем выезжает в Дрогобыч и Борислав, где изучает добычу озокерита и общие условия его залегания. В Будапеште он подробно знакомится с богатым минералогическим собранием Венгерского нацио-

³¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 25 (Хронология).

³² Кабинет-музей (Письмо к Н. Е. Вернадской, 1897 г.).

³³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 24 (Автобиографические заметки. 1943).

нального музея, осматривает Минералогический и Геологический кабинеты, стеклоделательную мастерскую Венгерского университета и Будапештского политехникума. Затем посещает Вену, Пшибрам, Прагу, Фрейберг, Грац, Мансфельд, провинцию Гессен-Нассау, Цвиккау, Дрезден, Мейссен, Хемниц, Мюнхен, Франкфурт-на-Майне, Кобленц, Иену, Бонн, Трир, Париж, откуда к началу сентября возвращается в Москву. Повсюду Вернадского интересуют прежде всего минералогические коллекции национальных музеев и университетов, он посещает месторождения гранитов и фосфоритов, осматривает потухшие вулканы в районе Зибенгебирге, знакомится с разработкой свинца и серебра, посещает Рудные горы и т. д.

Значительно расширяется круг его знакомств с геологами и минералогами Европы. В Вене он знакомится с выдающимся геологом Э. Зюссом, с которым обсуждает вопросы геологии Азии и их отражение в трудах русских ученых [1944 : 1, с. 82]. Особенно большое значение имело знакомство во Фрейберге с видным немецким натуралистом Штельцнером. «Мое свидание и разговор с ним для меня был решающим. Когда я с ним сговорился, что мне нужно, он составил мне программу для основной большой экскурсии по Германии, что я и исполнил в лето 1894 г.»³⁴.

Эта поездка привела к зарождению более определенных и конкретных геохимических идей, и кроме того, непосредственно отразилась на преподавании минералогии в Московском университете. «В этом году я впервые понял, что мне нужно систематически посетить месторождения полезных ископаемых там, где они лучше всего изучены — в Западной Европе, которые я почти не знал, и изменить преподавание, введя *минералогические экскурсии*»³⁵.

Летом 1895 г. совместно с геологом В. Д. Соколовым Вернадский совершает экскурсию на Урал, откуда привозит образцы минералов для Московского университета, а также интересные археологические находки, которые были переданы в Исторический музей. Это было первое посещение Урала и в дальнейшем такие поездки становятся регулярными [Соколов, 1940, с. 14]³⁶.

В мае-июне 1896 г. Вернадский вместе с некоторыми своими учениками вновь выезжает на Урал. Они посещают Златоуст, Екатеринбург, Тагил, Кушву, Березники, Усолье, затем по рекам Чусовая, Кама и Волга плывут на пароходе до Казани³⁷. «Урал в моей научной работе играл огромную роль. Много раз ездил туда сам с учениками и сотрулниками. Составил минералогическую карту Ильменских гор. Поддерживали и местных минерало-

³⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 14 (Хронология).

³⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 14 (Хронология). См. также: ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 25 (Автобиографические заметки. 1943); д. 75 (Записки и заметки во время заграничной поездки летом 1894 г.).

³⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 26 (Автобиографические заметки. 1943).

³⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 27 (Автобиографические заметки. 1943).

гов... Был на севере в Верхотурье и на юге в ковыльных степях Беркутовых гор»³⁸.

В августе 1896 г. Вернадский вновь выезжает в Европу, продолжает исследования и ознакомления, начатые в 1894 г. Он посещает Берлин, Ганновер, Грац, Аахен, Геттинген, Париж, провинцию Бретань, работает в библиотеках Дрездена и Страсбурга³⁹.

В июне 1897 г. Вернадский вместе с П. К. Алексатом вновь выезжает на Урал, где осматривает Чашковские горы в районе Миасса, копи Ильменских гор, озера Чебаркуль и Еланчик, Петропавловский рудник, деревни Бурова, Полякова и др.⁴⁰

С переездом в Москву еще более активной и разносторонней становится общественная деятельность Вернадского. В 1891 г. он избирается членом Общества вспомоществования нуждающимся переселенцам, а в 1892 г. — пожизненным членом Попечительства о безлошадных крестьянах Моршанского уезда Тамбовской губернии. В этом году Вернадский был избран на должность постоянного мирового судьи Моршанского уезда, однако не был утвержден властями. В этом же году он успешно провел и выиграл в Сенате дело против известного реакционного царского сановника К. П. Победоносцева в связи с вопросом об открытии по линии земства в Моршанском уезде воскресных школ, противником которых был Победоносцев.

После переезда в Москву Вернадский вскоре избирается членом Московского комитета грамотности. Члены Комитета занимались изданием общедоступной литературы для народа, сбором и посылкой книг в народные школы и библиотеки, организацией выставок по народному образованию, выступали с лекциями и т. п. В состав Комитета входили, в частности, В. О. Ключевский, К. А. Тимирязев, А. П. Чехов и др. Довольно активное участие принимал Вернадский в работе Комиссии домашнего чтения, напечатал в изданиях Комиссии указатель для чтения по вопросам минералогии. В 1894 г. его избирают членом Общества вспомоществования средней школе [Петрункевич, 1934, с. 277—279; Вахтеров, 1976, с. 106]⁴¹.

Завязываются широкие знакомства с представителями буржуазно-либеральной московской интеллигенции: А. А. Бакуниным, К. К. Арсеньевым, И. И. Петрункевичем, А. И. Чупровым, Г. А. Джаншиевым, А. А. Кизеветтером, В. А. Гольцевым, Г. А. Мачтетом, Н. И. Стороженко, И. А. Стебутом, А. С. Посниковым, В. Е. Якушкиным, И. И. Янжулом и другими.

К 1892 г. относится начало земской деятельности Вернадского, продолжавшейся затем много лет. Его избирают земским гласным

³⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 2 (Хронология).

³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 27 (Автобиографические заметки. 1943).

⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 28 (Автобиографические заметки. 1943).

⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 23 (Автобиографические заметки. 1943); д. 98; оп. 4, д. 174, лл. 20, 21; Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

Моршанского уезда Тамбовской губернии, он входит в состав ревизионной и сметной комиссий земской управы, в том же году избирается почетным мировым судьей Моршанского уезда на трехлетний срок (1893—1895 гг.). С 1892 г. Вернадский периодически переизбирается в гласные Тамбовского губернского земского собрания, вновь избирается почетным мировым судьей на следующий (1896—1898 гг.) срок, принимает участие в работе бюджетной, сельскохозяйственной и других земских комиссий и т. д.⁴²

Участие в земской жизни стало для Вернадского в целом неплохой школой политического развития, хотя постоянное проживание в Москве и затрудняло систематичность этой деятельности. Время от времени он выезжал в Тамбовскую губернию для участия в земских собраниях, в работах различных комиссий и т. п. Благодаря работе в земстве, Вернадский ближе знакомится с радикально настроенной разночинной интеллигенцией, вступает в открытую полемику с представителями правых земцев... Так, в 1892 г. во время работы земской бюджетной комиссии он решительно выступает против предлагавшихся правыми сокращений ассигнований на народное образование по Моршанскому уезду⁴³. В конце 1892 г., делаясь своими впечатлениями о губернском земском собрании, Вернадский писал: «Очень много учишься, присутствуя на земском собрании, и я даже не представлял себе, какая это полезная и важная школа для каждого»⁴⁴.

И все же земская деятельность далеко не в полной мере удовлетворяла Вернадского. Он хорошо видел многие недостатки земств, неспособность сколько-нибудь существенно влиять на общегосударственные дела, тем более невозможность путем только одной земской деятельности изменить существующий порядок вещей. Эти нотки недовольства порой проскальзывают в письмах 1890-х гг. Вернадский жалуется на скуку, царящую на некоторых земских собраниях, отмечает настроения апатии, пассивности и т. п.⁴⁵ Эти недостатки, органически свойственные земствам 1890-х гг., наличие в земской среде весьма влиятельной консервативной прослойки фактически были правильно подмечены Вернадским уже на первых порах его деятельности в земстве. «Я недавно вернулся из губернского земского собрания. Странное оно на меня произвело впечатление. Собрание несомненно либеральное, и в то же самое время оно представляет не интересы всего населения — всей земщины, а интересы одних платящих

⁴² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 95, лл. 1—2, 11—15 (Материалы по деятельности в земстве Тамбовской губернии. 1892—1901); Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943); Гос. архив Тамбовской обл. (Списки губернских земских гласных, избранных от Моршанского уезда Тамбовской губернии. 1892).

⁴³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 95, л. 11 (Материалы по деятельности в земстве Тамбовской губернии. 1892—1901).

⁴⁴ Кабинет-музей (Письмо к Н. Е. Вернадской. Дек. 1892 г.). См. также: ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, л. 15 (Письмо к К. К. Арсеньеву 6 окт. 1896 г.).

⁴⁵ Кабинет-музей (Письмо к Н. Е. Вернадской 3 дек. 1895 г.).

плательщиков, и в общем всюду видна защита своего кармана»⁴⁶ (5).

В пореформенную эпоху в России происходит процесс снижения производительности крестьянского хозяйства, а в 1880-е гг. неурожаи становятся уже хроническими. В центральночерноземных районах и степях юго-востока, т. е. главных хлебных житницах России, это снижение производительности привело к упадку хозяйств, что и было главной причиной постигшего в 1891 г. эти районы небывалого неурожая, и вскоре жестокий голод сотен тысяч крестьянских семей стал реальным фактом. Социальная катастрофа, предотвратить которую правящие классы были не в силах, разразилась. В памяти человечества сохранилось немного событий, отмечал Ф. Энгельс, которые могли бы сравниться с этим, поразившим народные массы России несчастьем. «Этой весной к моменту сева, — писал он Н. Ф. Даниельсону в марте 1892 г., — крестьянин будет бесконечно слабее, чем он был прошлой осенью во время сева, и ему придется восстанавливать свои силы в гораздо менее благоприятных условиях. Нищий, по уши в долгах, без скота, что может он поделывать даже в тех местностях, где ему удалось перезимовать, не покидая своей земли?»⁴⁷

Большая группа либеральной московской интеллигенции принимается за организацию помощи голодающим крестьянам. Происходит сбор денежных пожертвований, в деревнях устраиваются бесплатные столовые и т. п. С самого начала Вернадский и другие члены Братства (Д. И. Шаховской, С. Ф. и Ф. Ф. Ольденбурги, Л. А. Оболянинов, А. А. Корнилов и др.) энергично включаются в эту работу, которая проходила в тесном контакте с Л. Н. Толстым и возглавляемой им группой энтузиастов [1892 : 6; Величкина, 1960; Корнилов, 1892; Петрункевич, 1934, с. 275—277; Пругавин, 1906; Шлемин, 1978].

В декабре 1891 г. Вернадский был избран секретарем образованной при Комитете грамотности комиссии для помощи ученикам народных школ (и фактически детям школьного возраста) в голодающих местностях. Он отмечает, что в материальных средствах «нужда ужасная» и что «были уже случаи заболевания и, может быть, смерти от голода»⁴⁸.

В январе-феврале 1892 г. Вернадский, крайне обеспокоенный размерами голода, принимает участие в организации на месте помощи крестьянам Моршанского уезда Тамбовской губернии. Он выезжает в Вернадовку, занимается устройством столовых, обедов на дому, а находясь в Москве, продолжает сбор денежных пожертвований.

Относящиеся к этому периоду многочисленные письма Вернадского дают достаточно полное представление не только о раз-

⁴⁶ ААН, ф. 639, д. 125, л. 2 (Письмо к М. А. Дьяконову 27 дек. 1892 г.).

⁴⁷ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 38, с. 266.

⁴⁸ ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, лл. 1—2 (Письмо к К. К. Арсеньеву 19 дек. 1891 г.).

мерах и характере его деятельности на этом поприще, но также и о тех социальных наблюдениях и выводах, которые он делает, принимая участие в организации помощи голодающим крестьянам. В частности, он отмечает, что со стороны помещиков эта помощь часто «представляет из себя помощь под работу на довольно тяжелых условиях для крестьян», результатом чего «будет своего рода закабаление крестьян и несомненная выгода для крупного хозяйства»⁴⁹.

В правительственных сферах частная помощь голодающим крестьянам не встретила ни малейшего сочувствия. Самодержавие, справедливо видя в либерально-демократической интеллигенции своего потенциального врага, опасалось, что в результате этой помощи в народные массы опять будут занесены бациллы смуты и недовольства существующим строем. Поэтому новому «хождению в народ» властями чинились всяческие препятствия. К примеру, были запрещены печатные воззвания о помощи, объявления о размерах пожертвований и т. п. Все это с возмущением неоднократно отмечал Вернадский в письмах 1891—1892 гг.⁵⁰

Последствия перенесенного голода оказались для крестьянства очень тяжелыми. Страдания людей еще более усугубились весной и летом 1892 г., когда в ряде районов России разразилась эпидемия холеры. «Я приехал в Моршанск недавно повидаться с семьей, — писал Вернадский. — Помощь в общем закончена и наши все разъехались. . . Мы решили весь остаток средств направить теперь на помощь больным холерой. Холеры у нас еще нет, но она все приближается»⁵¹.

Лето 1892 г. также выдалось малоурожайным и не избавило крестьянские массы от голода, а с наступлением зимы в русской деревне вместе с голодом начинает свирепствовать новый бич — холод. «Хроника этого года, с апатией общества, вторичным голодом и холодами обещает быть еще тяжелее прошлого года. Повидимому, холода вместе с малым снегом грозят посевам на востоке (например, в Уфимской губернии)»⁵². «Теперь, при холодах, в деревне столько ужасных страданий»⁵³.

Второй голодный год проходил при спаде общественной активности в организации помощи голодающим. Настроения апатии и безразличия охватили часть московской интеллигенции, в связи с чем Вернадский с горькой иронией отмечал проблематичность того, что «удастся разбудить заснувшее московское об-

⁴⁹ ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, лл. 8—9 (Письмо к К. К. Арсеньеву 18 февр. 1892 г.).

⁵⁰ ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, лл. 2, 5—6 (Письма к К. К. Арсеньеву 19 дек. 1891 г., 12 янв. 1892 г.); ЦГАМ, ф. 2244, оп. 1, д. 1136, лл. 3—4 (Письмо к А. И. Чупрову 26 июня 1892 г.).

⁵¹ ЦГАЛИ, ф. 1691, оп. 1, д. 123, лл. 3—4 (Письмо к Л. Ф. Пантелееву 5 авг. 1892 г.).

⁵² ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, л. 13 (Письмо к К. К. Арсеньеву 23 янв. 1893 г.).

⁵³ ААН, ф. 639, д. 125, л. 5 (Письмо к М. А. Дьяконову 24 янв. 1893 г.).

щество»⁵⁴. С другой стороны, совершенно неудовлетворительно была поставлена помощь голодающим земствами. В ряде уездов, подчеркивал Вернадский, «земская ссуда не выдается», или же «выдается земскими начальниками безобразным образом»⁵⁵.

Отмечая это, Вернадский указывал в ряде писем на неизбежность еще большего разорения крестьянских масс. «Как результат прошлогоднего голода стоит полное экономическое разорение населения»⁵⁶. «Было ясно, что тяжелая нужда к концу зимы и к весне скажется на окончательном разорении тысяч хозяйств»⁵⁷.

Впоследствии В. И. Ленин, отмечая, в согласии с общей оценкой Г. В. Плехановым далекий от непосредственных задач классовой борьбы с самодержавием характер помощи русской интеллигенцией голодающим крестьянам в 1891—1892 гг., особо подчеркнул гуманные черты этой помощи. «Всякий, кто соприкасался так или иначе с публикой, направляющейся в голодные годы „кормить“ крестьян, — а кто из нас не соприкасался с ней? — знает, что ее побуждало к этому простое чувство человеческого сострадания и жалости...»⁵⁸.

Начало 1890-х гг. было тяжелым во всех отношениях. Торжество реакции, неурожай, голод, холера... И однако уже в тот период, давая оценку общественной значимости этих лет в жизни России, Вернадский приходит к оптимистическим выводам и прогнозам на будущее. «Мне кажется, однако, что эти годы даром не прошли и что наблюдается усиление серьезного интереса к общественной жизни и возбуждение целого ряда идейных вопросов. То, что особенно тяжело давило — отсутствие идейности в обществе — начинает спадать. Движение будет, кажется, очень отличное от ранее бывших 40-х и 60-х годов — хотя, конечно, довольно странно так предсказывать»⁵⁹.

Дальнейший ход событий полностью подтвердил справедливость этого предвидения. Именно с «голодных лет» в России начинается все ускоряющийся подъем оппозиционного движения, а с 1895 г. в его развитии наступает самый глубокий за всю историю качественный поворот — Россия вступает в завершающий — пролетарский — этап освободительного движения⁶⁰. Этот процесс происходил одновременно с общим подъемом идейной и политической активности в различных слоях общества, в том числе и в среде либеральной интеллигенции, роста внутри нее оппозиционных настроений.

⁵⁴ ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, л. 14 (Письмо к К. К. Арсеньеву 26 февр. 1893 г.).

⁵⁵ ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, л. 13 (Письмо к К. К. Арсеньеву 23 янв. 1893 г.).

⁵⁶ ААН, ф. 639, д. 125, л. 2 (Письмо к М. А. Дьяконову 28 дек. 1892 г.).

⁵⁷ ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, л. 14 (Письмо к К. К. Арсеньеву 26 февр. 1893 г.).

⁵⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 5, с. 322.

⁵⁹ ЦГАЛИ, ф. 1691, оп. 1, д. 123, лл. 5—6 (Письмо к Л. Ф. Пантелееву 15 марта 1893 г.).

⁶⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 25, с. 93.

В трудные голодные годы Вернадский глубже понял нужды и чаяния крестьянских масс, сильнее ощутил свою кровную связь с ними. Тяжелые испытания не поколебали его уверенности в крестьянстве, как решающей политической силе будущего⁶¹.

Переезд в Москву и активное участие в общественной жизни способствовали более близкому знакомству Вернадского с Л. Н. Толстым, его философскими взглядами и размышлениями. Толстой симпатизировал Вернадскому и другим членам Братства, особенно Д. И. Шаховскому, С. Ф. и Ф. Ф. Ольденбургам. В просвещении народа, борьбе с голодом и крестьянской нуждой Толстой видел в молодой, энергичной молодежи своих сподвижников и единомышленников [Шаховской, 1908; Корнилов, 1960]⁶².

Встречи Вернадского с Толстым в это время происходили в основном на различных собраниях московской интеллигенции. Но иногда Толстой запросто, на правах старого знакомого, знавшего еще отца Владимира Ивановича, заходил на квартиру Вернадских. Как-то однажды Толстому захотелось перечитать «Былое и думы» Герцена, но книги под рукой не оказалось. Ее одолжил Толстому Корнилов, который был в то время проездом в Москве и жил у Вернадских. «Благодаря моему „Герцену“, — вспоминал Корнилов, — я получил тогда и ответный визит Толстого, который, по прочтении моей книги, сам отнес ее ко мне на квартиру Вернадских. К большому моему сожалению, он уже меня не застал дома, но все-таки вошел в дом и, разведшись, побеседовал с Наташей Вернадской, которая успела показать его своему маленькому сыну Георгию, сказав ему, чтобы он запомнил, что это Лев Николаевич Толстой»⁶³.

29 апреля 1893 г. Вернадский записывает в дневнике:

«Был у нас Л. Н. Толстой — с ним продолжительный разговор об идеях, науке etc. Он говорил, что его считают мистиком, но скорее я мистик. И я им быть был бы рад, мне мешает скептицизм.

Я думаю, что в учении Толстого гораздо более глубокого, чем мне то вначале казалось. И это глубокое заключается:

- 1) Основую жизни — (должно быть. — *И. М.*) искание истины и
- 2) Настоящая задача состоит в высказывании этой истины без всяких уступок.

Я думаю, что последнее самое важное, и отрицание всякого лицемерия и фарисейства и составляет основную силу учения, так как тогда наиболее сильно проявляется личность и личность получает общественную силу»⁶⁴.

Не примыкая к философским и социальным поискам Толстого

⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 5, лл. 26, 64 (Дневник. 1890—1894).

⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 68 (Дневник. 1941—1943).

⁶³ ААН, ф. 518, оп. 5, д. 68, л. 75 (Корнилов А. А. Воспоминания. 1917).

⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 5, лл. 49—50 (Дневник. 1890—1894).

непосредственно, — поискам, как известно, очень сложным и во многом противоречивым, Вернадский, однако, высоко оценивает органически им свойственные гуманистические и нравственные моменты. Такое отношение к учению Толстого у Вернадского сохранилось, по существу, на всю жизнь. И это не случайно. В лице Толстого Вернадский встретил именно того человека, во всем творчестве и деятельности которого ярко и глубоко воплотилось сознательное начало, который в буквальном смысле являлся, говоря словами Вернадского, «знаменосцем сознания», несмотря на все свои блуждания и ошибки.

Для Вернадского Толстой был не просто великим писателем — одновременно он был аккумулятором невидимой, но самой действенной и мощной «энергии» сознания, прекрасным примером творчески-преобразующей роли сознательного начала в человеческой истории, т. е. воплощением того, что субъективно было для Вернадского самым дорогим.

В начале 90-х гг. Вернадский познакомился с А. А. Бакуниным (братом известного русского анархиста М. А. Бакунина), видным представителем общественного движения 40-х гг., убежденным демократом, участником знаменитых походов Гарибальди. Встречи с Бакуниным оставили в сознании Вернадского, как и его друзей по Братству, глубокий след. «Будучи членом одного из идейных кружков молодого поколения восьмидесятых годов, — вспоминал А. А. Корнилов, — я, как и другие мои товарищи по кружку, знавшие А. А. Бакунина, Д. И. Шаховской, В. И. Вернадский, братья Ольденбурги, с величайшим интересом и, разумеется, огромной пользой для себя, наслаждался тогда драгоценным общением с одним из последних могикан того общества, старшими членами и руководителями которого были когда-то Станкевич, Белинский, Михаил Бакунин и Герцен и из которого вышел потом Тургенев. Из непосредственного общения с А. А. Бакуниным... мы почерпнули тогда много новых элементов для окончательного формирования своего миросозерцания и своих собственных общественных взглядов и идеалов» [Корнилов, 1915, с. VI—VII].

К 1890-м гг. относятся высказывания Вернадского о русской социал-демократии и ее представителях. В 1894 г. Вернадский отмечает, что в России социал-демократия становится силой благодаря прежде всего тому обстоятельству, что «за нею стоят народные массы»⁶⁵. Несколько ранее, указывая на неизбежность в будущем изменения форм семейных отношений, раскрепощения женщины и т. п., он подчеркивает, что все это будет вытекать также и «из большего или меньшего господства и победы социализма», который он определенно относит к числу «побеждающих или важных ныне течений»⁶⁶.

⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 41, л. 67 (Письмо к Н. Е. Вернадской 16 авг. 1894 г.).

⁶⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 5, л. 32 (Дневник. 1890—1894).

В 90-е гг. в размышлениях наедине с собой, спорах с друзьями и знакомыми все более выясняются и отшлифовываются взгляды ученого по различным вопросам философии. «Идет, чувствую это, во мне сильная и упорная работа мысли над основными вопросами метафизическими, — пишет Вернадский. — Я чувствую, как у меня все определеннее начинает укладываться мое мировоззрение и мой взгляд на человека и на природу»⁶⁷,

Волнующие Вернадского философские проблемы крайне разнообразны и разноплановы. При этом на одно из первых мест выдвигаются вопросы гносеологические: о соотношении объективного и субъективного, чувственного и рационального в познании, об условиях и средствах научно-познавательной деятельности человека и ряд других.

Каким бы могущественным ни был разум, подчеркивает Вернадский, человек в процессе познания так или иначе вынужден опираться на чувственные данные. Ученый подвергает критике идеалистические в своей основе представления приверженцев одностороннего рационализма о мнимой непогрешимости «чистых» истин разума, как якобы априорных, вечных и неизменных, независимых в своем существовании от низменной «чувственной материи». Выражая свое принципиальное несогласие с аристократическим культом разума, вскрывая его несостоятельность, Вернадский показывает, что все претензии однобокого рационализма являются фикциями, так как не имеют под собой реальных оснований.

«Исходя из „разума“, — писал Вернадский, — пытаются дать выводы, которые были бы истинны и не зависимы ни от чего происходящего — не имели бы своим началом то знание, которое добывается нами с помощью переработки разумом добытого нашими чувствами. Выведенные из разума знания считаются истинными, считаются единственными и неизменными.

... Но что же это за понятие „вечный“, неизменный, как не грубый перелив старых ходячих воззрений на совершенство, которые мы видим в представлении о круге, как наиболее совершенной фигуре, и т. д.? Отчего какое-нибудь явление, выведенное из разума, из какого-нибудь источника, более глубокого и чистого, чем то смешанное знание, какое является нам результатом взаимодействия между нашей душой и природой, должно непременно выражаться в таком свойстве?»⁶⁸

Отражение внешнего мира в научном знании, отмечал Вернадский, неизбежно связано с упрощением, огрублением реально сложной действительности. Но без этого сам процесс познания невозможен. Примером такого упрощения являются, по словам Вернадского, «методические понятия», природа которых весьма своеобразна и противоречива. Эти понятия занимают как бы про-

⁶⁷ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 41, л. 10 (Письмо к Н. Е. Вернадской 3 июня 1894 г.).

⁶⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 5, лл. 52—53 (Дневник. 1890—1894).

межуточное положение между конкретно-чувственными образами и лишенными всяких «телесных» признаков математическими символами. Введение таких понятий чрезвычайно удобно и полезно, но неизбежно связано с упрощающими допущениями и вытекающими из них ошибками. Не ко всяким областям действительности методические понятия могут быть приложимы в равной мере⁶⁹.

К началу 90-х гг. у Вернадского окончательно складывается ведущий принцип его мировоззрения — принцип творческого характера человеческого разума, не только отражающего внешний мир, но и активно воздействующего на окружающие людей условия их существования. Уместно в этой связи напомнить следующее известное ленинское положение: «Сознание человека не только отражает объективный мир, но и творит его... мир не удовлетворяет человека, и человек своим действием решает изменить его»⁷⁰. Ленин подчеркивал, что «Мысль о превращении идеального в реальное *глубока*: очень важна для истории. Но и в личной жизни человека видно, что тут много правды»⁷¹.

К обоснованию принципа активности разума Вернадский, как об этом свидетельствуют многочисленные письма, дневники, различные статьи, заметки и т. д., неоднократно обращался в этот период. Вот что писал он, например, в одной из работ 1892 г.: «Вдумываясь в окружающую, будничную жизнь, мы можем наблюдать в ней проявление основных идей и верований текущего и прошлого поколений, можем видеть постоянное стремление человеческой мысли покорить и поработить себе факты стихийного на вид характера... Быстро исчезает человеческая личность, но часто чрезвычайно долго в круговороте текущей, будничной жизни сказывается ее мысль и влияние ее труда... В сущности, мы видим во всей истории постоянную борьбу сознательных укладов жизни против бессознательного строя мертвых законов природы — и в этом напряжении сознания вся красота исторических явлений, их оригинальное положение среди остальных природных процессов. Этим напряжением сознания может оцениваться историческая эпоха»⁷².

При этом, согласно Вернадскому, в роли носителей сознательно преобразующего начала выступают народные массы, а не некие возвышающиеся над ними «аристократы духа». В то же время, по его мнению, эту деятельность массового сознания с наибольшей силой и последовательностью могут выражать отдельные выдающиеся личности, которые и берут на себя ответственные функции развития сфер сознания (науки, искусства, философии и т. д.).

⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 5, лл. 71—72 (Дневник. 1890—1894).

⁷⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 194, 195.

⁷¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 29, с. 104.

⁷² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 215, лл. 2, 3 (Из записок. 1892).

«Я не понимаю жизни без сознания, Мне представляется так: есть в жизни течения регрессивные, которые тянут человека к тупой, тяжелой, чувственной, животной жизни. Они накладывают свою печать на все совершающееся. . . И в этой же жизни является другой элемент, небольшое зерно прогресса — сила сознания. Она тянет вверх, она является результатом огромного количества затраченной Землей работы для выработки более высоких форм. . . Существуют люди, несущие знамя сознания, и ими же глубоко окружающая нас жизнь проникнута. Что бы случилось с „жизнью“, во что бы она превратилась, если бы такой сознательной работы не было? Что бы было, если бы лица, могущие развивать сознание, его не развивали бы? . . .»⁷³

В этом единстве коллективного и индивидуального, будничного и выдающегося (и героического) и проявляется прежде всего сила человеческого сознания, подчиняющего себе стихийные законы природы. Очень ярко эти моменты, свойственные сравнительно ранним стадиям формирования социально-исторической концепции Вернадского, отразились в ряде его писем, дневников, записок конца 80-х—начала 90-х годов. «Я глубоко убежден, — читаем в одном из писем, — и все более убеждаюсь, что есть единственная возможность сделать культуру прочной — это возвысить массы, сделать для них культуру необходимостью»⁷⁴. И далее: «Горе той стране, где знание мало развито, где оно мало проникло в рабочие массы»⁷⁵.

Вернадский отмечает, что «законообразный характер. . . народной жизни привел многих к отрицанию влияния личности в истории»⁷⁶. С таким пониманием он решительно не соглашается. По его глубокому убеждению, нельзя противопоставлять сознательную деятельность личности закономерному изменению общественного организма как целого, потому что это две стороны одного и того же процесса.

«Каждая личность в своей жизни является отдельным борцом проникновения сознания в мировые процессы, она своей волей становится одним из создателей и строителей общего закона, общего изменения — изменения сознательного тех или иных процессов, и этим путем участвует в глубоком процессе переработки мировых явлений в целях, выработанных сознанием». С другой стороны, поскольку, подчеркивает Вернадский, «личность не живет на необитаемом острове», постольку она также подвержена обратному влиянию социального целого. Осознание этого факта чрезвычайно важно для каждого человека. «Силы личности и влияние ее, понимание ею жизни (а тут работа над

⁷³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 40, лл. 51—52 (Письмо к Н. Е. Вернадской 1 июля 1893 г.).

⁷⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 40, л. 29 (Письмо к Н. Е. Вернадской 7 июня 1893 г.).

⁷⁵ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 41, л. 18 (Письмо к Н. Е. Вернадской 10 июня 1894 г.).

⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 215, л. 2 (Из записок. 1892).

пониманием есть сама по себе общественное дело великой важности...) увеличиваются по мере вдумывания в процессы будничной жизни»⁷⁷.

На рубеже веков

31 января 1898 г. В. И. Вернадский был утвержден экстраординарным профессором Московского университета. (В этой должности он состоял по 16 декабря 1902 г.)⁷⁸ В 1898 г. он издает курсы лекций по минералогии, печатает ряд заметок по проблемам кристаллографии, изучает материалы по истории естествознания в новое время [1898: 1—5].

В мае продолжают минералогические экскурсии с учениками в районе Коломны. В июне с целью изучения грязевых вулканов Вернадский выезжает в Крым вместе с Я. В. Самойловым и С. П. Поповым⁷⁹.

В июле—августе Вернадский отправляется в Италию, намереваясь посетить на Сицилии район вулкана Этна, и на Эльбу. По пути он останавливается в Вене, Венеции, Болонье, Флоренции и Риме. В Болонье знакомится с интересными работами крупного итальянского минералога П. Бомбичи [1944: 1, с. 172, 186]. Однако доехать до Сицилии не удалось — по вызову матери Вернадский спешно выехал в Петербург по семейным делам⁸⁰.

Е. С. Федоров печатает реферат к докторской диссертации Вернадского и дает в целом высокую оценку этой работе [Федоров, 1898]. Интересное предложение поступает осенью от В. В. Докучаева. Он пишет Вернадскому: «Я намерен с начала будущего года издавать 2 раза в месяц „Дневник натуралиста“... Для меня было бы крайне желательно иметь Вас постоянным сотрудником по отделу, так сказать, *философии* минеральной жизни и по части *выдающихся* новинок из области минералогии в широком смысле этого слова» [Докучаев, 1951а, с. 838—839]. Вернадский отвечает согласием. Однако замысел этот Докучаеву осуществить не удалось.

Вернадский принимает участие в помощи нуждающемуся крестьянству Тамбовской губернии, входит в состав Общества для пособия нуждающимся студентам Московского университета⁸¹.

В личной жизни Вернадского в этом году происходят два события. Одно из них радостное: 27 апреля у него родилась дочь Нина. Другое — печальное: в начале ноября скончалась мать. 7 ноября Вернадский в Петербурге на ее похоронах⁸².

⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 215, лл. 3—4 (Из записок. 1892).

⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 99 (Расчет службы с 1886 по 1911 г.).

⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 29 (Автобиографические заметки. 1943).

⁸⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 29 (Автобиографические заметки. 1943).

⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 32, л. 173 (Хронология); ЦГАМ, ф. 2244, оп. 1, д. 1136, л. 9 (Письмо к А. И. Чупрову 9 апр. 1898 г.).

⁸² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 30 (Автобиографические заметки. 1943).

31 мая 1899 г. после тяжелой болезни в Полтаве скончался отец Натальи Егоровны Е. П. Старицкий, к которому Вернадский был очень привязан. В начале июня Вернадский вместе с семьей и другими родственниками находился в Полтаве на похоронах тестя. Публикует некролог Е. П. Старицкого [1899: 3].

Вернадский очень заинтересовался сопками и с целью их изучения в июне и июле 1899 г. вместе с А. П. Павловым, Н. И. Андрусовым и С. П. Поповым посетил Крым, Керченский и Таманский полуострова. На Таманском полуострове были обнаружены богатые руды алюминия (бокситы), впервые было доказано постоянное нахождение бора в выделениях сопки, сделаны другие открытия геолого-минералогического характера. Экскурсии эти проводились от имени Московского общества испытателей природы. Они продолжались в течение нескольких лет. Собран был большой материал, но опубликовано сравнительно немного⁸³.

Затем, в июле, вместе с С. П. Поповым Вернадский направился на Кавказ. Они посетили Владикавказ, Тифлис, Батум. При спуске к Тифлису таратайка опрокинулась и Вернадский повредил себе ногу, но все обошлось сравнительно благополучно⁸⁴. Однако слух об этом происшествии распространился довольно широко. Особенно обеспокоен был случившимся Докучаев. «Берегите себя, дорогой Владимир Иванович», — писал он Вернадскому [Докучаев, 1951а, с. 841].

Выходит очередной курс лекций Вернадского по минералогии [1899: 1]. «Я получил первый выпуск Вашей Минералогии и приношу Вам искреннюю благодарность, — пишет Докучаев Вернадскому после ознакомления с ним. — Первые две главы (А и В) Вашего труда доставили мне истинное удовольствие и своей новизной и широтой постановки вопросов. Остальные главы я еще не прочел» [Докучаев, 1951а, с. 841].

Продолжаются занятия историей науки. «В 1899 г. я обратился к изучению химических свойств силикатов и алюмосиликатов по первоисточникам, к огромной, разбросанной литературе об их парагенезисе, псевдоморфозах, синтезу, и мог убедиться в полной химической разделенности силикатов и алюмосиликатов. Попутно для меня выяснилось, что некоторые из основных идей, которые мне казались новыми, имели долгую историю и новыми не являлись» [1937: 1, с. 26].

В ноябре Вернадского утверждают членом Агрономической комиссии Комитета для устройства в Москве Музея прикладных знаний, он принимает участие в составлении программы «Сборника в помощь самообразованию по кристаллографии, минералогии, геологии и географии», избирается почетным членом проходившего в Москве III Всероссийского фармацевтического съезда⁸⁵.

⁸³ Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 30 (Автобиографические заметки. 1943).

⁸⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 98; оп. 4, д. 73, л. 2; д. 174, лл. 29—32.

Канун XX столетия был в России голодным. Симптомы надвигавшегося голода, в частности, в некоторых районах Тамбовской губернии, стали появляться еще с весны 1898 г., а с наступлением зимы стало ясно, что голод вновь захватил обширные районы Поволжья [Пругавин, 1906].

Не в состоянии, в связи с загруженностью педагогической и научной работой, принять непосредственное участие в организации помощи голодающим (как раньше) Вернадский стремится привлечь к этому своих друзей и знакомых среди московской интеллигенции, вновь организовать сбор частных пожертвований и т. п., полагая, что при должной организации и постановке всего дела на солидной основе существует реальная возможность смягчить последствия голода, хотя нового разорения крестьянских хозяйств избежать будет невозможно⁸⁶.

Как и прежде, организация помощи голодающим проходила при бездействии официальных властей, это же было характерно и для 1901—1903 гг., когда голод в России стал следовать один за другим и принял хронический характер. Предупреждение голода, отмечал Вернадский, является важнейшей задачей каждого государства. Но царское правительство ничего здесь не делало, и деньги тратились впустую, средства расхищались, мизерная «помощь» не достигала цели⁸⁷. Более того, правительство всячески препятствовало, как и в прошлом, организации частной помощи голодающим⁸⁸. Фактически это была «...не борьба с голодом, а борьба с голодающими, а главным образом *борьба с помощью голодающим*»⁸⁹.

Царизм и бюрократия все более разоблачали себя, все очевидней становилась связь «помазанника божьего» со всем чиновничьим и полицейским аппаратом. «Понемногу не только скрыто, но и явно, царская власть в глазах частных лиц и общества в России тесно связывается с бюрократической системой и является простым *ее орудием*. Нигде и никогда она не решается и не может идти помимо нее и против нее»⁹⁰, — записывает В. И. Вернадский в дневнике.

Но, конечно, сознание этого мало утешало. «Здесь у нас все так же кругом плохо. Только в научной работе находишь отдых от тяжелых условий общественной жизни»⁹¹.

Как ученого и педагога Вернадского одолевают мучительные противоречия. С одной стороны, ему представляется, что «... надо уходить к вечным источникам силы и независимым от бюрократической и государственной машины вопросам знания,

⁸⁶ ЦГАМ, ф. 2244, оп. 2, д. 1136, л. 9 (Письмо к А. И. Чупрову 9 апр. 1898 г.); ИРЛИ, ф. 359, оп. 184, лл. 16—19 (Письма к К. К. Арсеньеву 23 февр., 19 дек. 1899 г.).

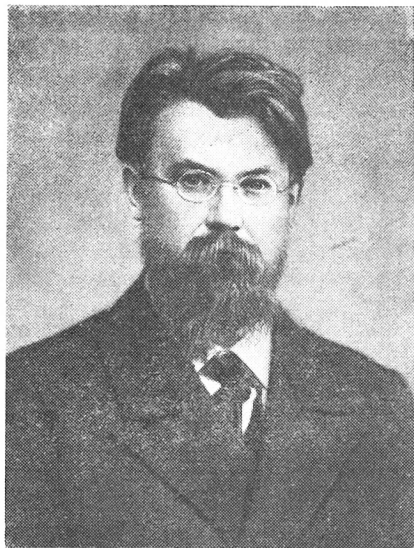
⁸⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 161, л. 30 (Мысли. 1901—1911).

⁸⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 5, с. 283, 304.

⁸⁹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 5, с. 405.

⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 4, л. 110 (Дневник. 1899).

⁹¹ ЦГИА, ф. 857, оп. 1, д. 222, л. 11 (Письмо к А. С. Зарудному, 1899 г.).



**В. И. Вернадский —
профессор Московского университета.
1900 г.**

философии, искусства — и с точки зрения этих общечеловеческих основ разрушать ту плесень и гниль, которые теперь всем завладевают»⁹². Но, с другой стороны, все более становится для него очевидным, что времена ученых-отшельников отныне безвозвратно канули в Лету. Эту мысль Вернадский неоднократно обсуждает с различных сторон и постоянно подчеркивает в многочисленных письмах и дневниках этого периода.

Было еще одно обстоятельство, уже более личное, но, пожалуй, именно по этой причине еще более важное, которое не позволяло ученому уйти в «башню из слоновой кости». Дело в том, что во второй половине 1890-х—начале 1900-х гг. Вернадский со все возрастающей остротой и беспокойством начинает осознавать наступление в развитии своих творческих научных исканий известного кризиса. «Мне кажется, что моя мысль подернута дымкой, а моя воля связана туманом, и я сознательно ничего не делаю, чтобы из него выйти. В его успокаивающем, укачивающем действии я нахожу удобные формы для „спокойной“ умственной жизни. Если из моей научной деятельности выходило что-нибудь или выйдет — это выходило помимо направляющего, сознательного, напряженного действия моей воли, выходило само собой. Я чувствую, что моя личность, мое внутреннее „я“ еще почти не проявлялось в жизни...»⁹³.

Конец 1890-х—начало 1900-х гг. знаменательны в духовном развитии Вернадского интенсивными поисками средств максимально полного проявления своего внутреннего «я». Ученый, как и многие другие его сверстники и единомышленники, постепенно втягивается в активную политическую деятельность.

Зимой и весной 1899 г. Московский университет, как и многие другие высшие учебные заведения России, охватили студенческие волнения [Гусятников, 1971]. Студенты требовали расширения академических свобод и общего улучшения условий университетской жизни. В ответ на это власти приняли чрезвычайные

⁹² ААН, ф. 518, оп. 7, д. 46, л. 12 (Письмо к Н. Е. Вернадской 29 мая 1900 г.).

⁹³ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 46, л. 36 (Письмо к Н. Е. Вернадской 23 июля 1900 г.).

чайные меры. Университет был временно закрыт, начались массовые исключения студентов, многих выслали за пределы Москвы. . .

Эти события тяжело переживал Вернадский. Симпатии его были всецело на стороне молодежи; его огорчала и возмущала пассивность, проявленная в этот критический момент профессурой университета, как, впрочем, и всем «оппозиционным» обществом Москвы, которое не встало на защиту студентов и не поддержало их справедливых требований. В марте 1899 г. он записывает в «Дневнике»: «Все это время хотелось написать подробнее о московских наших делах. Но как-то не пишется, перо опускается, и так все это тяжело, и так чувствуется полное бессилие. У нас теперь университет закрыт, все входы заперты, всюду у дверей стоят дворники, университетская полиция, а сегодня — настоящие полицейские у двух ворот. Все почти студенты подали прошение, но оно не принято, — говорят, 809 человек, уволенных до осени. Эти дни идут высылки из Москвы и по утрам поезда переполнены высылаемыми студентами. Во все время истории профессора стояли совершенно в стороне; ни разу не собирався Совет; раз в начале беспорядков были созваны профессора на частное совещание под председательством ректора. . . Все это очень тяжело, так как власть теперь находится в руках людей, которым совершенно далеки и чужды интересы молодежи и они совершенно спокойно будут действовать самым строгим образом. Многие из студентов едут за границу. Трудно сказать, чем все это кончится. . . В общем, удивительна апатия „оппозиционных“ сил — никто не действует и как будто не хочет действовать»⁹⁴.

В ответ на студенческие волнения правительством в июле 1899 г. были приняты так называемые «Временные правила», еще более регламентировавшие жизнь высших учебных заведений, усиливавшие полицейский надзор и репрессии властей. Эти «Правила» представляли реальную угрозу «студенчеству и обществу»⁹⁵. Однако это не могло снизить накала студенческой борьбы, и в 1901 г. антиправительственные выступления вспыхивают с новой силой (6).

Как и прежде, Вернадский принимает сторону студенчества. В одном из документов Министерства внутренних дел отмечалось, что «В. И. Вернадский порицал студентов, не поддержавших антиправительственных выступлений своих товарищей»⁹⁶, а в другом несколько ранее о нем говорилось как о «лице заведомой политической неблагонадежности»⁹⁷.

⁹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, лл. 105, 108, 111 (Дневник. 1899).

⁹⁵ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 4, с. 391.

⁹⁶ ЦГИА, ф. 733, оп. 226, д. 81, л. 2 (Министерство внутренних дел. Материалы о студенческих волнениях. 1901).

⁹⁷ ЦГИА, ф. 633, оп. 151, д. 17, л. 21 (Министерство внутренних дел. Характеристика на С. Ф. Ольденбурга. 1899); ЦГАМ, ф. 459, оп. 2, д. 4802 (Канцелярия попечителя Московского учебного округа. Дело по отно-

2 марта 1901 г. ректором Московского университета А. А. Тихомировым было объявлено об образовании Советом университета Комиссии по вопросам о причинах студенческих волнений и о мерах к упорядочению университетской жизни. Вернадский в состав Комиссии включен не был⁹⁸. Комиссия подготовила итоговый доклад, а также доклад о мнениях профессоров, в котором был обзор различных записок, поступивших в Комиссию от отдельных преподавателей университета.

В эту Комиссию Вернадский обращался дважды: сначала как автор написанной только от своего имени записки, затем — записки, составленной им в соавторстве с другими коллегами по университету («Записка десяти профессоров») — К. А. Тимирязевым, Н. А. Умовым, И. М. Сеченовым, А. И. Чупровым и другими⁹⁹. Общим как для записки Вернадского, так и для записки десяти профессоров был решительный протест против усиления полицейских репрессий и правительственного надзора над университетской жизнью. Несколько ранее Вернадский выступил с резкой критикой полицейского по своей сущности проекта «Правил об инспекции»¹⁰⁰.

К 1901 г. относится первое публичное выступление Вернадского в печати по вопросам высшей школы. В брошюре «Об основаниях университетской реформы» он резко критиковал реакционный университетский устав 1884 г. и обосновывал необходимость осуществления административной реформы с целью предоставить университетам широкую автономию и самоуправление, оградить академические свободы от посягательств извне [1901 : 10].

И в дальнейшем Вернадский стремился по мере сил помочь подвергавшимся репрессиям студентам, не считаясь с возможными для себя неблагоприятными последствиями. Так, в 1902 г. он хлопочет о том, чтобы был принят во внимание его отзыв о трех студентах, своих учениках, арестованных в Московском университете. Этот отзыв был им представлен через ректора университета обер-полицмейстеру Москвы генералу Трепову¹⁰¹.

4 января 1900 г. на торжественном публичном заседании Химического отделения Общества любителей естествознания, антро-

пению с Московским обер-полицмейстером о том, нет ли сведений о приват-доценте Московского университета В. И. Вернадском и П. Н. Милюкове относительно того, что они занимались политическим воспитанием студентов. 24 дек. 1896 г.—24 янв. 1897 г.); ЦГИА, ф. 733, оп. 151, д. 117, л. 41 (Министерство внутренних дел. Характеристика на В. И. Вернадского. 1899).

⁹⁸ ГБЛ, ф. В. И. Герье, п. 70, № 12.

⁹⁹ ГБЛ, ф. В. И. Герье, п. 70, № 13 (Доклад о мнениях профессоров Комиссии Московского университета по вопросу о причинах студенческих волнений и о мерах по упорядочению университетской жизни. 1901).

¹⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 223, л. 2 (Записка в Комиссию Совета Московского университета по поводу проекта «Правил об инспекции». 3 декабря 1899 г.).

¹⁰¹ ЦГИА, ф. 857, оп. 2, д. 222, л. 12 (Письмо к А. С. Зарудному. 1902 г.).

ологии и этнографии В. И. Вернадский выступил с докладом, посвященным работам М. В. Ломоносова в минералогии и геологии [1900:2]. Заседание было посвящено 150-летию открытия Ломоносовым первой химической лаборатории в России. В нем приняли участие и выступили с докладами Д. Н. Анучин, В. В. Марковников, Н. Д. Зелинский, И. А. Каблуков, Н. Н. Бекетов, А. Н. Реформатский, В. Н. Ипатьев и др.

Доклад Вернадского произвел большое впечатление глубиной анализа, обширностью фактической базы, оригинальностью выводов. Стало очевидно, что историко-научные изыскания русских ученых пополнились новым трудом высокой ценности, и в историю науки пришел первоклассный исследователь. Таково было, в частности, мнение Е. С. Федорова, а Московский университет поручил Вернадскому принять участие в изучении рукописных сочинений Ломоносова. О некоторых первых результатах этого изучения, касающихся вопроса о происхождении чернозема, Вернадский сообщает Докучаеву [Докучаев, 1953, с. 280].

Начиная с этого времени, исследование и популяризация творческих достижений, жизни и деятельности Ломоносова становятся важнейшим направлением историко-научных трудов Вернадского.

В этом году Вернадский добился передачи Минералогическому кабинету богатейшей минералогической коллекции Румянцева музея. Она находилась в неважном состоянии и потребовала от Вернадского и его сотрудников большой работы по ее восстановлению.

Летом Вернадский отправляется в длительную заграничную поездку. Он посещает Берлин, Гаагу, Шевенинген, Лейден, Амстердам, в августе принимает участие в VIII сессии Международного Геологического Конгресса в Париже. Помимо Вернадского, отечественную геологию на этом конгрессе представляли А. П. Карпинский, А. П. Павлов, М. В. Павлова, Ф. Н. Чернышев, В. А. Обручев, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, И. В. Мушкетов и др. Совместно с французскими учеными Лоне, Лемуаном и норвежцем Фогтом Вернадский совершает очень интересные экскурсии в район каменноугольных копей на юге Франции, изучает месторождения железных руд, осматривает горячие источники в районах Монлюсона и Мон-Дора, вулканы в Оверни и т. д.¹⁰²

Большое впечатление произвела Всемирная выставка, которая проходила в то время в Париже. «Много времени провожу на выставке, которая очень интересна. На ней я изучаю современное положение рудного дела. Здесь можно видеть главнейшие рудные залежи всего мира, и много для меня нового. Выставка поражает своими размерами. Наиболее интересное и важное, новое наблюдается в технике и в искусстве. В технике — новые металлы, новые электрические лампочки (без угля и без стекла) —

¹⁰² Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

твердая сталь при красном калении. И в каждой стране можно наблюдать много интересного»¹⁰³.

Из Парижа, через Милан и Вену, к началу сентября Вернадский возвращается в Москву.

В 1900 г., взамен Коллективных уроков, которые были запрещены властями, открылись Высшие женские курсы, организатором и директором которых был В. И. Герье. Вернадский принял приглашение преподавать на них кристаллографию и минералогия. В апреле в качестве члена-учредителя он вошел в состав Общества для доставления средств Высшим женским курсам¹⁰⁴.

1901 г. — первый год наступившего нового XX столетия в жизни Вернадского оказался чрезвычайно плодотворным. Ученый печатает в различных изданиях, в том числе зарубежных, серию работ по кристаллографии и минералогии, истории науки. Письма, дневники, различные заметки и записные книжки насыщены удивительно разнообразными вопросами, над которыми Вернадский интенсивно размышляет. Это — проблемы естествознания, философии, космологии, науки и этики, истории естествознания, теории познания, истории и теории религии, социальной истории, истории университетского образования в России, исторических судеб русской интеллигенции, социального устройства человечества, национальных движений и т. д. Всего перечислить невозможно. Не случайно именно с этого года Вернадский начинает вести записи в специальной тетрадке под названием «Мысли» — что-то наподобие научно-философского дневника.

Внимание Вернадского привлекают вопросы геохимии углерода [1901: 3], которым в его творчестве суждено было сыграть весьма значительную роль. Они «явились связующим звеном между исследованиями по геохимии отдельных химических элементов, входящих в состав горных пород, и изучением роли живых организмов в химических процессах, протекающих на поверхности земного шара» [Тихомиров, 1979, с. 208].

Летом 1901 г. Вернадский проводит серию геолого-минералогических экскурсий в Моршанском уезде, а также в Полтавской губернии в районе Полтавы, Кременчуга, Лубен¹⁰⁵. По заданию Полтавского губернского земства он изучает строение Исачковского холма, расположенного в речной долине у слияния притоков Днепра—Сулы, Удая и Сулицы напротив с. Исачек. В результате он приходит к оригинальным выводам как о залегании кристаллических пород, так и вообще о геологическом строении всего холма [1901: 7]. Вместе с почвоведом Н. А. Димо Вернадский посещает окрестности Саратова, где изучает мине-

¹⁰³ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 299, л. 7 (письмо к Г. В. Вернадскому 19 авг. 1900 г.).

¹⁰⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 98; Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

¹⁰⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 109; оп. 2, д. 64, л. 33 (Автобиографические заметки. 1943).

ральные процессы в осадочных породах, осматривает местный естественноисторический музей, который произвел на него хорошее впечатление [1901 : 11].

В ноябре по инициативе Вернадского при Минералогическом кабинете был образован Кружок, который организационно объединил практически всех учеников и сотрудников Вернадского, работавших и учившихся в Московском университете. На первом заседании Кружка его председателем единодушно был избран Вернадский (это заседание состоялось 22 ноября). Затем был рассмотрен составленный Вернадским обширный список тем для рефератов (всего — 41 тема). «Интересно отметить, что в числе предложенных тем некоторые касались вопросов, которые в ближайшие годы привлекли особенное внимание ученого мира, вызвали обширную литературу, и в связи с которыми появились самостоятельные работы участников Минералогического кружка» [Карандеев, 1914, с. 27]. С докладами и сообщениями на заседаниях Кружка выступали практически все его участники (Кружок просуществовал вплоть до 1911 г.), в том числе на этих заседаниях неоднократно выступал также и сам Вернадский.

Все более расширяются связи Вернадского с различными местными научными и техническими обществами России (Терской, Волынской, Новгородской и других губерний). От этих обществ в адрес Вернадского поступает довольно много предложений публиковать его труды в местных изданиях, просьбы о присылке образцов минералов и почв, обмене литературой, приглашений посетить местные музеи и т. д. И неизменно вопросы, поднимаемые научными обществами, встречают со стороны Вернадского самое внимательное и благожелательное отношение. Ни один запрос или просьба не остаются без ответа, причем ответа исчерпывающего и своевременного — черта, вообще чрезвычайно характерная для Владимира Ивановича ¹⁰⁶.

С 1901 г. созданная Вернадским в Московском университете научная школа переживает период бурного подъема. Число его учеников неуклонно растет, а, главное, в их работах рассматриваются все более фундаментальные проблемы генетической минералогии, кристаллографии, геологии, почвоведения, метеоритики... По-прежнему средоточие этой интенсивной научной деятельности — Минералогический кабинет, к этому времени фактически уже превратившийся в научно-исследовательский институт, и существовавшая при нем химическая лаборатория, которой было придано минералого-кристаллографическое направление.

Студенческие волнения, широкой волной прокатившиеся в ту пору по всем университетам России, сравнительно мало отражались на научных занятиях Минералогического кабинета, несмотря на то, что многие студенты, работавшие здесь, принимали активное участие в студенческом движении. Наоборот, «... ка-

¹⁰⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 80.

залось даже, что элемент общественности среди занимавшихся в Лаборатории оживлял и одухотворял специальную научную работу, внося в нее глубокую веру и одушевление, которыми была проникнута учащаяся молодежь того времени» [Карандеев, 1914, с. 26].

Характерная черта Минералогического кабинета — дружеские отношения его сотрудников, а также постоянное общение и тесная связь между ними, с одной стороны, и руководителями их научной работы — с другой. При значительном различии во взглядах, дело не обходилось без горячих споров на научные и общественные темы, но эти споры всегда носили строго принципиальный характер, никогда не опускались до уровня личных ссор и пререканий. В значительной мере этому способствовали личные качества Вернадского, который пользовался большим авторитетом не только среди работающих в Минералогическом кабинете, но и среди разнообразных студенческих групп, а также прямой и вместе с тем оригинальный характер заведующего лабораторией при Кабинете П. К. Алексата, к которому все, работавшие под его ближайшим руководством в лаборатории, относились с искренней любовью и уважением. «Но главной основой близких и дружеских отношений, которые установились в то время в Минералогическом кабинете, бесспорно, следует признать тот чистый дух научного исследования, который приносил с собой В. И. Вернадский и который одушевлял всех, работавших в Минералогическом кабинете» [Карандеев, 1914, с. 26].

Расширяются научные связи Вернадского. Дружеские отношения устанавливаются у него, в частности, с выдающимся русским физиком П. Н. Лебедевым, незадолго перед этим пришедшим в Московский университет. Разговоры с Лебедевым затрагивали, как правило, фундаментальные проблемы физики и философии и надолго сохранились в памяти Вернадского.

Завязывается оживленная переписка с рядом зарубежных естествоиспытателей — Франтишкой Славиком, чешским минералогом, впоследствии профессором Карлова университета в Праге, английским минералогом, научным сотрудником Британского музея Л. Спенсером, профессором университета в Христиании (Осло) Ю. Фогтом и др. Известность и авторитет Вернадского и его школы в международных научных кругах все более возрастают. Оригинальность и глубина его идей, основательность полученных научных результатов производят большое впечатление. Некоторые из естествоиспытателей молодого поколения считают для себя честью быть его учениками. Так произошло, к примеру, с упомянутым выше выдающимся чешским минералогом Ф. Славиком, через всю свою жизнь пронесшим чувство восхищения одним из своих учителей — Вернадским.

Мимо очевидных научных заслуг Вернадского уже не могут проходить и «высшие сферы», несмотря на то, что оппозиционные настроения молодого профессора в этих кругах достаточно хорошо известны.

1 января 1901 г. за «особые труды» Вернадский получил орден Святой Анны III степени.¹⁰⁷

Но не эти и подобные им внешние «успехи» трогают сердце, занимают мысль... Чувство долга перед людьми, которым был так многим обязан, благодарности к тем, которых уже нет в живых, но память о которых священна, признательность к еще живым учителям, родным и близким, — все это неизменно составляет частицу душевных переживаний, тревог и размышлений Вернадского.

Он приступает к работе над биографией отца, и делает это с присущей ему основательностью. «Я подбираю материалы для биографии моего отца, но делаю это очень медленно, между работой, в свободное время»¹⁰⁸. Этот труд, к сожалению, завершить Вернадскому не удалось.

Катастрофически прогрессирует тяжелая болезнь Докучаева. В меру своих возможностей, в письмах Владимир Иванович ободряет и поддерживает стойкость духа своего учителя, делает это тактично и душевно. Но силы Докучаева уже сломлены, некогда могучий организм постепенно, но неотвратимо лишается последних способностей к сопротивлению... 30 марта от Докучаева приходит последнее письмо. «Мое здоровье всю прошлую зиму продолжало упорно ухудшаться, — пишет Докучаев, — и в настоящее время я представляю из себя совершенную развалину. Меня особенно мучает сильное ослабление памяти, зрения, слуха, обоняния и вкуса, т. е. решительно всех органов чувств... Чем все это кончится, страшно и подумать, дорогой, навек незабвенный для меня, Владимир Иванович!.. Еще раз простите, а вероятно, и прощайте, бесконечно дорогой и святой Владимир Иванович... Как бы я хотел теперь плакать, но не могу — нет слез...» [Докучаев, 1951а, с. 759—760].

В начале 1901 г. тяжело заболел Л. Н. Толстой. Болезнь совпала с разнузданной травлей великого писателя в черносотенной печати и последовавшим за этим 24 февраля отлучением его от церкви. Вскоре после этого события навестить Толстого отправились Вернадский, Д. И. Шаховской, А. А. Корнилов. Хотя Толстой, ввиду болезни, никого не принимал, но для этих посетителей сделал исключение. Разговор зашел об отлучении Толстого, об отношении к этому различных людей [Корнилов, 1960, с. 161—162].

Болезнь Толстого вызывала серьезное беспокойство всех, кто его знал и любил. Толстой получает много писем со словами ободрения и сочувствия. С таким письмом обратился к Толстому также и Вернадский [1901: 12].

В конце XIX — начале XX в. Вернадского привлекает к себе личность великого немецкого мыслителя И. Канта, главным об-

¹⁰⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 100, л. 2.

¹⁰⁸ ЦГАЛИ, ф. 1018, оп. 1, д. 79, л. 1 (Письмо к П. Н. Ариан 28 авг. 1901 г.).

разом, его философские и естественнонаучные труды и воззрения.

Неокантианство стало одним из наиболее влиятельных рационалистическо-метафизических течений у определенной части русской интеллигенции. Однако не в характере Вернадского было «плыть по течению»; но самое главное, его отталкивали от неокантианства свойственные ему негативные черты, глубоко антипатичные ученому, — стремление ограничить сферу компетенции разума, боязнь «метафизики» и т. п. И, вопреки довольно распространенному неокантианскому поветрию, Вернадский был убежден, что не в этом направлении находятся основные пути научного и философского творчества человечества. «Теперь стремится человеческий ум не к кантианству и критике разума, а к метафизике», — подчеркивал Вернадский¹⁰⁹. Это убеждение еще более укреплялось благодаря самостоятельным размышлениям над кардинальными вопросами кантовской философии. Итоги своим раздумьям Вернадский подводит в ряде интереснейших записей 1901 г.¹¹⁰ (7).

16 декабря 1902 г. он утверждается в должности ординарного профессора Московского университета, в которой состоял по 10 апреля 1911 г.¹¹¹ В этом же году его избирают действительным членом Психологического общества при Московском университете¹¹². Расширяется круг его знакомств в среде тех новых преподавателей, которые пришли в Московский университет и среди которых были такие крупные ученые, как Л. А. Чугаев, А. Е. Чирибабин, П. П. Сушкин, А. Ф. Самойлов, Д. Н. Прянишников и др.

В этом году в Московский университет поступил молодой естествоиспытатель, горячо увлекавшийся минералогией, А. Е. Ферсман, которому среди многочисленных учеников и последователей Вернадского вскоре суждено было занять первое место. Спустя много лет, Ферсман вспоминал: «В 1902—1903 годах был расцвет работы Лаборатории В. И. Вернадского. Среди многочисленной молодежи, его учеников, среди целой школы физиков и химиков, распространявших свои интересы и на область минералогии, я окунулся в мир глубокой и продуманной постановки новых научных проблем с тем глубоким философским подходом, который этим проблемам всегда давал В. И. Вернадский» [Ферсман, 1965б, с. 462].

30 января 1902 г. Вернадского и его сотрудников постиг тяжелый удар — в расцвете сил скоропостижно скончался А. О. Шкляревский, один из первых учеников Вернадского, очень добрый, скромный и мягкий человек, пользовавшийся любовью сослуживцев и товарищей. Рано скончался также и другой ученик Вернадского — А. А. Ауновский.

¹⁰⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 6, л. 23 (Дневник. 1899—1901).

¹¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 161, лл. 1—2, 7—10, 48 (Мысли. 1901—1911).

¹¹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 99 (Расчет службы. 1886—1911).

¹¹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 84Б.

В апреле Вернадский вместе с Я. В. Самойловым совершили интересную экскурсию на Кавказ. Они посетили Серноводск, Михайловское, Сунженские горы, знакомились с горячими источниками. 13 апреля прибыли в Грозный, осмотрели нефтяные промыслы в 15 верстах от Грозного, затем выехали в Петровское, где знакомились с месторождениями серы и исследовали штольни, в которых выделялся неизвестный газ. Из Петровского выехали в Баку, побывали в Шемахе, Тифлисе, Владикавказе.

Во время этого путешествия совершили восхождение на горы Кичи Уйташ, Кукуртай¹¹³. Одно из них было особенно трудным и запомнилось надолго. «Мы лезли в гору довольно высоко, в расселинах Курос-Цвети, около Казбека, где находятся кристаллы горного хрусталя, кальцита, альбита. Идти было трудно. В высоких сапогах я скользил по узкой тропинке, покрытой пучками еще сухой прошлогодней травы. Неловкое движение — и можно полететь вниз. И я как-то всей душой понял, что все дело в *воле*, в определенном и ясном сознании цели, в ее конкретном желании. Чем дальше, тем хуже. Вот уже близко на глаз гора, а впереди почти отвесный, покрытый той же сухой травой скользкий склон. Идти еще труднее: цепляясь палкой, руками, медленно передвигаясь, мы все ближе подходили, и только ясное сознание цели заставляло забывать все и упорно идти вперед. Долго, медленно и иногда безнадежно... Но вот мы влезли. На небольшой площадке, почти отвесной, перед нами открылась удивительная панорама. Казбек с его двумя вершинами и далекие горы, все в снегу, красиво и блестяще освещенные солнцем. А у нас под ногами в узких расщелинах скал места рождения горного хрусталя и других минералов, которые мы видели не в экземплярах, а в природной неприкосновенности создания... Спуск был еще тяжелее. И только мысль о *цели* (как говорил наш проводник, грузин Георгий: „Не надо бояться“) — трудное становилось возможным, и я почувствовал, что моя неповоротливая, засидевшаяся природа изгибалась и приспосабливалась к моей воле... И в этом простом, детски ясном впечатлении, как-то сразу, во время пути, мне стали ясными более широкие и далекие горизонты жизни...»¹¹⁴.

В июле, для разработки курса лекций по истории науки, Вернадский выезжает за границу. Длительное время работает он в библиотеках Берлина, все более утверждаясь в мысли, что научное мировоззрение в развитии общества играет роль самостоятельного фактора, влияния которого избежать никто не может¹¹⁵. Вместе с тем, все более несомненной становится для Вернадского связь науки и научного мировоззрения с другими формами духовного творчества, философией прежде всего. Из Нюрнберга он пишет жене:

¹¹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 33, л. 86 (Хронология).

¹¹⁴ Кабинет-музей (Письмо к Н. Е. Вернадской 29 апр. 1902 г.).

¹¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 48, л. 43 (Письмо к Н. Е. Вернадской 23 июля 1902 г.).

«Ты знаешь, что я смотрю на значение философии в развитии знания совсем иначе, чем большинство натуралистов, и придаю ей огромное, плодотворное значение. Мне кажется, что это стороны одного и того же процесса — стороны, совершенно неизбежные и неотделимые. Они отделяются только в нашем уме. Если бы одна из них заглохла, прекратился бы живой рост другой. Развитие научной мысли никогда долго не идет дедукцией или индукцией — оно должно иметь свои корни в другой, более полной поэзии и фантазии области: это — или область *жизни*, или область *искусства*, или область, не связанная с точной дедукцией или индукцией, рационалистическим процессом — область *философии*. Философия всегда заключает зародыши, иногда даже предвосхищает целые области будущего развития науки, и только благодаря одновременной работе человеческого ума в этой области получается правильная критика неизбежно схематических построений науки. В истории развития научной мысли можно ясно и точно проследить такое значение философии как *корней* и *жизненной атмосферы* научного искания»¹¹⁶.

Большое впечатление оставило посещение Торуня — польского города, родины Коперника, входившего в то время в состав Германии. В Торунь Вернадский ездил для сбора материала к лекциям по истории научного мировоззрения.

«В Торуне я не только почувствовал полупокрытую забвением обстановку жизни своеобразной и глубокой, до сих пор так мало осознанной человечеством личности великого каноника, ученого и общественного деятеля, — я встретился там с новыми явлениями, созданиями чуждого ему времени — с гакатиатами (антипольская организация германских шовинистов. — *И. М.*), Alldeutsche Verein (Пангерманский союз — организация немецких националистов. — *И. М.*), борьбой не на жизнь, а на смерть систематически вытравливаемой из родной земли, из самой настоящей старой Польши, еще земли Пястов и сказочного Леха, польской расы. . . В Торуне, под внешним гнетом другой чуждой нации, я увидел и почувствовал живую вольную народную массу, насильственно сдавленную в ее свободном развитии»¹¹⁷.

В первой половине — середине августа 1902 г. Вернадский в Копенгагене продолжает работу над своими лекциями по истории науки. Он остановился в небольшом местечке Клампенборг недалеко от Копенгагена. Гостиница была почти совсем пуста. Условия для спокойной работы были идеальные. В свободное время Вернадский много гуляет, обдумывает и завершает работу над самой трудной и ответственной вводной частью к лекционному курсу — «О научном мировоззрении»¹¹⁸.

Затем он посещает Дрезден и Фрейберг, где встречается с ря-

¹¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 48, л. 54 (Письмо к Н. Е. Вернадской 24 июля 1902 г.).

¹¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 68, лл. 15—16 (Мысли по польскому, аграрному, финансовому вопросам и о протекционизме. 1916).

¹¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 33, л. 18 (Хронология).

дом местных минералогов (Бах, Кольбек и др.), потом — Прагу. Здесь состоялось свидание с Ф. Славиком, обоих очень обрадовавшее. По пути Вернадский осматривает местные музеи и минералогические коллекции. Через Краков и Варшаву в конце августа он возвращается в Москву¹¹⁹.

30 ноября 1902 г. Вернадский выступает на одной из секций Историко-филологического общества Московского университета со вступительным словом, темой которого была проблема взаимоотношения философии и естествознания¹²⁰.

В 1902—1903 учебном году Вернадский прочитал в Московском университете курс лекций по истории развития научного мировоззрения. Рукопись курса содержит 12 лекций, которые охватывают XV—XVI вв. Планы и наброски говорят о том, что, согласно первоначальному замыслу Вернадского, этот курс должен был состоять из 20—25 лекций, а изложение включать материал по истории химии, минералогии, механики, математики. Вернадский рассчитывал довести изложение до конца XVII в.

Однако осуществить этот замысел в полном объеме ему не удалось. На это требовалось слишком много времени, которого и так недоставало... Все же тот материал, который Вернадскому удалось изложить в связном виде, дает представление об удивительной широте и основательности задуманного труда.

Следует обратить внимание, по меньшей мере, на следующие важные особенности этой работы (тем более, что они присущи также и другим крупным историко-научным исследованиям Вернадского). 1. История науки рассматривается как неотъемлемая сторона, часть социальной истории человечества. 2. Постоянно подчеркивается выдающееся значение крупных общественных движений и событий в истории развития научного познания. 3. В становлении и развитии научного миропонимания, наряду с отдельными выдающимися личностями, на передний план неизменно выдвигаются представители трудящихся масс, широчайшие народные «низы» (изобретатели-самоучки, ремесленники и рабочие, путешественники и т. п.). 4. История науки понимается как многообразное, протекающее не только в одних «чисто» научных формах, деятельное освоение человеком окружающей его природной среды¹²¹.

Свое собственное кредо, пожалуй, лучше всего выразил Вернадский в следующих словах:

«Уже при самом начале своего зарождения научное мировоззрение поставило одной из своих задач овладеть силами Природы для пользы человечества, и каждый из нас — натуралистов — при виде тех несчастий, страданий, при виде бедственного и тяжелого положения, в котором находится до сих пор значительная часть

¹¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 34 (Автобиографические заметки. 1943).

¹²⁰ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1994, л. 25 (Письмо к Я. В. Самойлову 30 нояб. 1902 г.).

¹²¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 166 (Очерки по истории современного научного мировоззрения. 1902—1903).

человечества, ясно сознает и чувствует свою обязанность работать для этого, дать необходимые для этого средства из тайников Природы. Он верит — больше, он *знает*, — что именно здесь лежит разрешение тех задач, которые грозно стоят перед всяким мыслящим и чувствующим человеком при виде людских бедствий, горя и страданий. То, что дано книгопечатанием, паровой машиной, электрической машиной — небольшая, ничтожная доля того, что должна открыть перед нами Природа!»¹²²

Первые три лекции университетского курса по истории науки носили вводный характер и были объединены Вернадским в самостоятельную работу под общим названием «О научном мировоззрении». Этот труд впервые был опубликован в 1902 г. [1902: 1], после чего неоднократно переиздавался [1903: 3; 1906: 2; 1922: 2].

Как уже отмечалось, эта работа была завершена Вернадским во время пребывания за границей, и там же, в рукописи, с ней познакомились С. Н. Трубецкой и П. И. Новгородцев. «Я передал ее для просмотра С. Н. Трубецкому и был очень удивлен, когда он примчался ко мне во время завтрака — был очень заинтересован... Через день или два ко мне обратился П. И. Новгородцев с просьбой дать ее для подготавливаемого им издания „Проблемы идеализма“. Я ему сказал, что обещал ее Трубецкому, и если редакция „Вопросов философии и психологии“ примет, то я предпочту ее напечатать в этом журнале, так как философски я не идеалист, а реалист»¹²³.

Временем подготовки и завершения этой работы можно, как нам представляется, датировать период, когда на базе самостоятельного научного и философского творчества, изучения истории и современного состояния науки складываются основные принципы и черты миропонимания Вернадского и тем самым в полной мере обнаруживаются специфические особенности его философских взглядов. Завершается определенный этап его мировоззренческих раздумий и поисков.

В упоминаемой работе гносеологические основы философского материализма формулируются Вернадским совершенно четко и недвусмысленно. Так, в ней ученый оперирует таким понятием, как «формальная действительность», подразумевая под ним «... то представление об окружающем, которое вытекает в конце концов из исследования его научными приемами, в связи с критической работой логики и теории познания» [1922: 2, с. 10].

И хотя сам Вернадский здесь об этом прямо не говорит, но совершенно очевидно, что, поскольку так называемая «формальная действительность» есть «представление об окружающем», постольку она является не чем иным, как отражением в сознании человека действительности объективной, «содержательной» — ре-

¹²² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 166, л. 67 (Очерки по истории современного научного мировоззрения. 1902—1903).

¹²³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 33, л. 18 (Хронология).

альности, существующей вне и независимо от него. Можно утверждать, что, начиная с работы «О научном мировоззрении», «аксиома реальности», т. е. признание объективного существования внешнего мира, приблизительно верно отражаемого в научных теориях и представлениях, уже фактически становится фундаментом философских воззрений Вернадского. Не случайно сам он, вслед за Д. И. Менделеевым, относит себя к числу «реалистов», а в последующем, до конца своей жизни, категорически и неизменно настаивает на данной «аксиоме» как мировоззренческой основе научного познания и творчества (8).

Объективно эта работа Вернадского находится на грани двух эпох: она — вывод из тщательного исторического анализа «классического» периода развития естествознания, и в то же время в ней прослеживается смутное предчувствие приближающейся «грозы» и прямой на этот счет прогноз.

Можем ли мы говорить сейчас о «смене нашего мировоззрения новым?» — задается вопросом Вернадский, отмечая здесь же трудность данной проблемы¹²⁴. Однако глубокое проникновение в диалектику развития научного мировоззрения, борьбы внутри него противоположных концепций и теорий, выражающейся нередко или даже как правило в форме борьбы составляющих подавляющее большинство ученого мира консерваторов — «ортодоксов» с новаторами — «еретиками», составляющими в общей массе ученых ничтожное меньшинство, — позволяет Вернадскому предвидеть реальную возможность изменения современного ему научного мировоззрения. «Несомненно, и в наше время, — пишет Вернадский, — наиболее истинное, наиболее правильное и глубокое научное мировоззрение кроется среди каких-нибудь одиноких ученых и небольших групп исследователей, мнения которых не обращают нашего внимания или возбуждают наше неудовольствие или отрицание» [1922: 2, с. 33].

Таким образом, Вернадский не только предвидит в общем виде неизбежность изменения научного мировоззрения, но, более того, совершенно точно указывает самый момент этого изменения. Ученый говорит о «нашем времени», т. е. о начале 1900-х гг., таящем в себе среди одиноких ученых — «еретиков» зародыши нового научного мировоззрения. Но ведь именно в этот период, когда Вернадским обдумывалась и писалась эта работа, Макс Планк опубликовал свое исследование «К теории закона распределения энергии в нормальном спектре» (1900 г.), заложившее основы квантовой механики, а Альберт Эйнштейн напечатал труд «К электродинамике движущихся тел» (1905 г.), ставший основополагающим в специальной теории относительности.

Такой прогноз Вернадского отнюдь не случаен, и проблема смены старого научного мировоззрения новым в начале XX в.

¹²⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 166, л. 6 (Очерки по истории современного научного мировоззрения. 1902—1903).

встала перед ним как вполне реальная. В пользу такого вывода говорит, в частности, то, что к этому вопросу ученый вновь возвращается некоторое время спустя (в 1904 г.). В работе «Кант и естествознание XVIII столетия» Вернадский писал: «Дело будущего развития науки — подойти к таким задачам и к таким научным вопросам, которые заставят философскую мысль искать новых путей, как искомый и нашел их Кант, когда наука XVIII столетия вошла в коллизию с философскими системами XVII века. Своеобразие развития точного знания и математики за последние десятилетия ясно, кажется мне, показывает, что мы входим в этот новый период и перед человеческой мыслью начинают слагаться новые горизонты, которые потребуют от нее новой созидательной философской работы. Это — дело ближайшего будущего» [1922 : 2, с. 76].

В значительной степени благодаря именно этим глубоким предвидениям, Вернадский в дальнейшем, когда развернулась борьба, нередко острая и драматическая, вокруг первых шагов нового научного мировоззрения, выступил в качестве одного из наиболее активных его сторонников и пропагандистов.

На рубеже XIX—XX вв. социально-исторические взгляды Вернадского обогащаются новыми важными чертами. Этапным в этом смысле можно считать большое письмо к И. М. Гревсу (июль 1900 г.), в котором ряд принципиальных проблем социальной истории рассматривается достаточно подробно.

Прежде всего Вернадский подчеркивает, что развитие человеческого общества представляет всемирноисторический по своему содержанию процесс¹²⁵. В книге «Очерки по истории современного научного мировоззрения» Вернадский, опираясь на обширный материал, неоднократно отмечает, что благодаря трудовой деятельности, развитию торговли и обмена товарами, мореплаванию, великим географическим открытиям, изобретению книгопечатания и т. д. происходил неуклонный рост спаянности человеческих обществ в единое целое.

Для Вернадского, как естествоиспытателя, было несомненно, что общественная жизнь, при всем ее неповторимом своеобразии, не может противопоставляться или отделяться от природных явлений: общество и природа представляют собой единое целое, а с более широкой точки зрения социальные процессы могут рассматриваться как часть природных, с другой стороны, — и общество, и природа подчиняются объективно существующим своим специфическим законам¹²⁶.

Вместе с тем, по мнению Вернадского, глубокое своеобразие социальных феноменов, их существенное отличие от явлений природы заключается в том, что здесь существенную роль уже начи-

¹²⁵ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 11 (Письмо к И. М. Гревсу 1—9 июля 1900 г.).

¹²⁶ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 12 (Письмо к И. М. Гревсу 1—9 июля 1900 г.).

нает играть нечто индивидуальное и неповторимое, связанное с жизнью и деятельностью той или иной человеческой личности.

Не возражая против принципиальной допустимости (а иногда и неизбежности) в исторических и социальных исследованиях схематизма вообще, Вернадский вместе с тем подчеркивал его односторонность, недостаточность для понимания конкретных исторических явлений. Общее, типическое в историческом исследовании должно «просвечивать» через индивидуальное, поставленное, в свою очередь, в связь с теми конкретно-историческими условиями, реальной обстановкой, частью которой оно является. Органическое единство, синтез этих сторон — таков, по мнению Вернадского, идеал, к которому должно стремиться научное познание общественных явлений¹²⁷.

Деятельность личности, по Вернадскому, придает историческому процессу если и не в целом, то в весьма существенных частях, воздействующих на целое, поливариантный, многообразный характер, где закономерное оказывается тесно связанным со случайным, причем само это случайное выступает как неотъемлемый момент исторического развития¹²⁸.

По мнению Вернадского, всемирноисторическая точка зрения, понимание развития общества как естественноисторического процесса и, наконец, учет индивидуальных «пружин» социальных явлений («исторических случайностей») представляют собой три взаимосвязанных, взаимопроникающих элемента подлинно научной методологии истории.

К концу 1890-х—началу 1900-х гг., однако, формирование социально-исторической концепции Вернадского далеко еще не завершилось, и между естественнонаучными основами его мировоззрения, с одной стороны, и социально-историческими, с другой, сохранялся известный разрыв. Первые в целом уже были созданы и речь могла идти об их дальнейшем обогащении и развитии; вторые же пока находились в стадии формирования.

Наступил 1903 год... Вернадскому еще только 40 лет, но имя его уже широко известно в научных кругах, в среде профессоров высших учебных заведений России. Он избирается членом львовского Научного общества им. Т. Г. Шевченко. Растут его популярность и авторитет в среде либеральной интеллигенции.

В этом году Вернадскому удалось освободиться от уже начавшего его тяготить преподавания на медицинском факультете Московского университета. Эту работу продолжили его ученики. В последний раз вышли его лекции, прочитанные на медицинском факультете [1903 : 4].

Вернадский получает, наконец, возможность приступить к реализации давно задуманного труда по минералогии, материал к ко-

¹²⁷ ААН, ф. 518, ф. 726, оп. 2, д. 47, лл. 11—12 (Письмо к И. М. Гревсу 1—9 июля 1900 г.).

¹²⁸ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 49, лл. 71—72 (Письмо к Н. Е. Вернадской 28 сент. 1903 г.).

торому он начал подбирать еще в 90-е гг. XIX столетия. Речь шла о своего рода научной энциклопедии всего минерального царства Земли, в которой должны были быть даны в систематическом виде анализ и описание свойств, генезиса, местонахождений, промышленного значения всех известных минералов. Труд получил название «Опыт описательной минералогии». Над ним Вернадский работал в течение многих лет.

На Высших женских курсах для коллекций минералов удалось получить отдельную комнату. Это положило начало самостоятельному Минералогическому кабинету и значительно расширило круг учеников и последователей Вернадского¹²⁹.

К этому времени научная школа Вернадского в Москве насчитывает уже несколько десятков молодых ученых. Это были, кроме уже упомянутых учеников В. И. Вернадского, Д. Н. Артемьев, И. А. Багашев, К. И. Висконт, Г. В. Вульф, Е. Н. Ежова, А. В. Казаков, А. Р. Кириллова, О. И. Мирошкина, Е. М. Ряхина, А. А. Твалчрелидзе, Г. В. Дуплицкий, А. В. Павлов, В. Л. Альбанский, К. А. Ненадкевич, О. М. Шубникова, Д. И. Иловайский, Ф. К. Кобылкин, Т. А. Молчанов, А. В. Поггенполь, А. В. Раковский, Б. А. Линденер, Б. П. Шорыгин, Н. В. Скворцов, П. П. Орлов, А. Е. Ферсман и другие [Сборник..., 1914, с. 8—10; Кузнецов, 1940, с. 46].

«Почти каждый день, — вспоминал Ферсман, — В. И. Вернадский спускался к нам вниз, в нашу Лабораторию. Не без трепета ожидали мы его прихода. Он неизменно спрашивал: «Что у Вас?», проявляя живой интерес ко всем нашим темам... Мы учились по-новому смотреть на окружающую нас природу, понимать, что каждый камень связан с природой тысячами нитей, которые тянулись не только к каплям дождя, не только к остаткам древних раковин, но и к современной жизни, к органическим растворам поверхности и к деятельности самого человека... Слово «геохимия» еще не было ни у кого на языке. Но мы делались геохимиками, вдумываясь и углубляясь в вечные законы химического превращения Земли» [Ферсман, 1949, с. 21—22].

А вот что писала в своих воспоминаниях О. М. Шубникова:

«Я слушала его лекции по кристаллографии и минералогии на Высших женских курсах, затем работала, как специалистка, по минералогии там же в Лаборатории... Вернадский читал лекции просто, без каких-либо ораторских приемов, но каждый из сообщаемых им фактов он освещал исторически, указывая на новые перспективы или новые идеи, рождающиеся в процессе развития науки, а потому его лекции слушались с большим интересом. Иногда, в процессе изложения той или иной идеи, лицо его озарялось удивительной улыбкой, которая была связана не с окружающей обстановкой, а с теми мыслями, которые его волновали... До того как приступить к самой работе по теме, Вернадский требовал исчерпывающего знакомства с литературой по

¹²⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 33, л. 20 (Хронология).

данному вопросу. Отговориться незнанием языков было невозможно. Мне как-то потребовалось для работы познакомиться с испанской статьей; на мои слова, что эта статья мне недоступна, так как я не владею испанским языком, Вернадский просто, но безапелляционно сказал: „Возьмите словарь и прочтите“, — что и пришлось сделать... Когда сотрудник стоял перед Вернадским с минералом в руке и рассказывал ему о результатах своего определения, он должен был быть всегда готовым ответить на самые разнообразные вопросы. Своим требовательным подходом к ученикам он вырабатывал у них четкость работы. Мы все знали, что к Вернадскому можно идти только тогда, когда уже нет никаких сомнений в определении минерала... Я не помню, чтобы Вернадский давал своим ученикам какие-либо подробные объяснения и указания, но он учил и направлял их мысли путем вопросов. Он не оказывал на учеников никакого давления, и каждый из них шел своим путем, работая в области, его интересующей» [Шубникова, 1946, с. 43—44].

Окружавшие Вернадского молодые научные работники оказывали на ученого чрезвычайно благотворное влияние, вливая в него новые силы, возбуждая вновь и вновь желание работать, идти вперед к покорению новых рубежей. В этом плане глубокое воздействие научных коллективов на Вернадского, их руководителя, трудно переоценить. Отношения, складывавшиеся между Вернадским и молодыми учеными, были могучей нравственной опорой как для самого учителя, так и для его учеников, воспитывая чувство морального долга, ответственности за общее дело. «Это совершенно новые отношения самостоятельно работающих учеников и их старшего товарища; оказывается, что они гораздо больше сознают себя школой, чем я... Для меня это было совершенно неожиданно, и я в сильной степени, гораздо более резкой, чем раньше, чувствую ответственность за характер и направление работ своих учеников»¹³⁰. «Я ясно чувствую и сознаю, что вместе с учениками можно идти впереди научного движения и вести за собой других»¹³¹ (9).

В начале апреля Вернадский вместе с сыном и учениками Я. В. Самойловым, К. А. Ненадкевичем, И. Ф. Сиомой и А. Н. Криштофовичем выезжает сперва на несколько дней в Варшаву, затем в Новую Александрию, проплывает по Висле до Сандомира, посещает Кельцы и Келецкий горный район, Домброво, Хенцины, Медряну, Олькуш и др. Во время этой поездки он ознакомился с разработкой каменного угля на поверхности, изучал месторождения цинка, некоторых минералов, интересовался постановкой исследовательской работы в области минералогии. Много впечатлений оставили посещения месторождений медных руд¹³².

¹³⁰ Кабинет-музей (Письмо к Н. Е. Вернадской, 1903 г.).

¹³¹ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 49, л. 53 (Письмо к Н. Е. Вернадской 29 авг. 1903 г.).

¹³² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 33, л. 91 (Хронология).

«Впервые здесь, — записал позднее Вернадский, — уже не абстрактно, а вполне реально я почувствовал гнет еще более страшный и более тяжелый, чем тот, который давил и давит нас в России... Поездка... была мною сделана незадолго до 1905 г., и я не раз потом вспоминал один свой разговор с И. Ф. Сиомой о судьбе Польши и о связи ее будущего с победой русского освободительного движения»¹³³.

В преддверии приближающейся революционной бури самодержавие разжигает национальную рознь. Наряду с ростом сил революции происходила консолидация крайне правых черносотенных элементов, на знамени которых был написан антисемитизм. Волна еврейских погромов прокатилась по многим городам и селениям России весной 1903 г. Особенно жестоким и диким был разгул темной толпы «христиан» во время еврейского погрома в Кишиневе 6 апреля [Короленко, 1968, с. 83—90]. В ответ на кишиневские события группа видных деятелей науки и культуры, в их числе В. И. Вернадский и Л. Н. Толстой, посылают городскому голове Кишинева коллективную телеграмму протеста [1903 : 7].

В июле-августе Вернадский предпринимает длительное путешествие по Европе (частично со своими учениками Самойловым, Сиомой, Ревуцкой, Ивановым и Аршиновым). В июле он участвует в работе IX сессии Международного Геологического Конгресса в Вене. По пути в Вену и после Конгресса он посещает ряд городов Германии и Австро-Венгрии (Гейдельберг, Мюнхен, Прессбург, Будапешт, Мостар, Дубровник и др.), где осматривает минералогические музеи, участвует в экскурсиях, знакомится с постановкой геологоразведочных работ и т. п., и затем проездом через Киев возвращается в начале сентября в Москву.

Во время этой поездки у Вернадского зреет замысел работы «Прогресс науки и народные массы», которая должна была стать продолжением введения в его курс лекций по истории современного научного мировоззрения. Своими размышлениями по поводу новой работы Вернадский делится с женой в письмах, отмечая, в частности, что в рамках разрабатываемой проблемы его очень заинтересовали предшественники научного социализма.

«Я хочу обработать два этюда: 1) о прогрессе науки (в связи с демократическими движениями) и 2) о значении народных масс в выработке современного научного мировоззрения. Много дорогой думал»¹³⁴.

«Я начал набрасывать свой первый очерк, который обдумал во время поездки и прогулок. Его темой будет вторая часть вступления в курс, которую я не напечатал в «Вопросах философии и психологии», — «Прогресс науки и народные массы». Я считаю,

¹³³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 68, л. 14 (Мысли по польскому, аграрному, финансовому вопросам и о протекционизме. 1916).

¹³⁴ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 49, л. 38 (Письмо к Н. Е. Вернадской 15 июля 1903 г.).

что интересы научного прогресса тесно и неразрывно связаны с ростом широкой демократии и гуманитарных построений — и обратнo. Мне кажется, мы имеем здесь область явлений, до сих пор очень мало осознанных и выраженных»¹³⁵.

Много думает Вернадский о прогрессе науки и его связи с развитием демократии, повышением роли народных масс в общественной жизни¹³⁶.

«Тема моя о прогрессе науки и народных массах все разрастается. И здесь столько надо обдумать и выяснить себе... Как отрицание великих философских идей явился политический радикализм и либерализм начала XIX столетия. Но как первое в истории человечества крупное народное движение под влиянием науки — явился *социализм*. Его предшественники очень интересны. Это были первые пружины. И мне хочется несколько остановиться на них — на Годвине, Оуэне, Шелли, сен-симонистах... Думаю, что у этих первых искателей мысли находится много верного и глубокого. В то же время все яснее становится роль Дидро и энциклопедистов... Но все это наброски мыслей! И сколько кругом неизвестного и исполнимого»¹³⁷.

В набросках работы (она осталась незавершенной) «Прогресс науки и народные массы» Вернадский, в частности, писал: «Красной нитью в истекшем столетии проходит *рост науки* и развитие научного миропонимания... Впервые в этом столетии под почти неслыханным раньше и своеобразным влиянием научных доктрин и воззрений проявились в истории Европейского и Американского общества могущественные народные движения пролетариата, и социализм — в главных его течениях — так или иначе исходил из научных представлений о правильном общественном устройстве»¹³⁸.

В 1903 г. Московский университет издает монографию Вернадского «Основы кристаллографии». Книга открывалась единственным в мировой литературе по глубине и широте подхода очерком развития кристаллографии, сохранившим свою ценность и до сих пор... «Основы кристаллографии» отличались оригинальностью и свежестью взглядов. Здесь Вернадский приводит свои мысли о приложении физико-химических основ к кристаллографии, особенно подчеркивая значение основных принципов энергетики [Шафрановский, 1946, с. 34—35].

Особенность научного и философского творчества В. И. Вернадского заключается в том, что оно, с одной стороны, охватывает весь начальный период современной научной революции (конец

¹³⁵ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 49, л. 39 (Письмо к Н. Е. Вернадской 18 июля 1903 г.).

¹³⁶ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 49, л. 44 (Письмо к Н. Е. Вернадской 28 июля 1903 г.).

¹³⁷ ААН, ф. 518, оп. 7, д. 49, л. 46 (Письмо к Н. Е. Вернадской 1 авг. 1903 г.).

¹³⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 166, л. 2 (Прогресс науки и народные массы. 1903).

XIX—начало XX в.), и поэтому сочетает в себе черты сразу двух великих — «классической» и «неклассической» — эпох в развитии науки, и с другой — явно смещено в сторону второй эпохи, поскольку на протяжении более 40 лет его творчество протекает в пределах нынешнего столетия. Согласно характеристике академика Н. В. Белова, Вернадский — это «крупнейший русский и советский натурфилософ XIX и XX столетий» [Белов, 1963б, с. 13].

Как известно, современная научная революция началась с коренного изменения естественнонаучных представлений об атомистической структуре материи. В какой степени Вернадский оказался подготовленным к восприятию этих новых представлений об атомах?

Как раз в тот период, когда началась новейшая научная революция, Вернадский вступает в период расцвета своих кристаллографических исследований. Проблемам кристаллографии посвящена его докторская диссертация «Явления скольжения кристаллического вещества», а также многочисленные статьи и заметки, печатавшиеся в различных, в том числе зарубежных, изданиях. Неоднократно издавались его университетские лекции по кристаллографии.

Позиции атомизма в кристаллографии, начиная еще со времен Р. Гаюи (XVIII в.), были достаточно прочными. В конце XIX в. атомистические представления получают новое подтверждение благодаря блестящим исследованиям Е. С. Федорова и других естествоиспытателей (10).

В работах самого Вернадского можно проследить примерно следующие основные линии эволюции идей и терминологии атомистики, как они понимались им в тот период.

В своей докторской диссертации ученый в самом общем виде говорит о дискретном строении кристаллических тел, состоящих, по его мнению, из «отдельных частей или частичек», «частиц» и т. п. Под этими терминами Вернадский понимает скорее всего молекулы или системы молекул. Он неоднократно ссылается на молекулярные теории строения кристаллов Браве, Фойгта, Кельвина, Федорова и других ученых. Естественно, что такое понимание кристаллических частиц уже заключает в себе согласие по существу с атомистическими представлениями.

Атомно-молекулярные представления выражены гораздо глубже и в более явном виде в работе ученого, подводящей итог его главнейшим кристаллографическим исследованиям — в монографии «Основы кристаллографии» (1903 г.). В этой работе Вернадский неоднократно подчеркивает научную ценность атомистических воззрений, и отмечает, что сам он «... во всем изложении кристаллографии... исходит из атомистического строения вещества», так как «... атомистические представления являются в настоящее время неизменными в физических работах», «... лежат в основании многих наших основных научных воззрений и, что еще важнее, совершенно незаменимы как орудие научной работы

в понимании и точном предвычислении явлений природы», а «попытки (внедрения. — И. М.) атомистических теорий кристалла проникают кристаллографию с самого ее зарождения» [1903:2, с. 58, 60, 130].

Особенно явственно проявляется эта связь между атомно-молекулярными представлениями и кристаллографическими работами Вернадского при исследовании им одной из самых фундаментальных проблем кристаллографии — учения о симметрии.

Таким образом, благодаря в первую очередь своим кристаллографическим изысканиям Вернадский оказался вполне подготовленным к восприятию того нового атомистического мировоззрения, которое прочно стало входить в науку на рубеже XIX—XX вв. и которое, как известно, заключалось в прямом научном доказательстве реального существования атомов как дискретных структурных единиц материи. Впоследствии, отмечая это обстоятельство, Вернадский писал: «Идеи современного атомизма и переноса этих идей на энергию отвечают вполне тому мировоззрению, которое у меня сложилось из изучения кристаллографии»¹³⁹.

Конечно, на атомистических воззрениях Вернадского того времени неизбежно должны были отразиться противоречия и колебания, вообще характерные для той переходной научной эпохи, когда старые представления об атомах уже начали изживать себя, а новые еще не вылились в устойчивые формы, находясь в процессе становления.

Прежде всего следует отметить, что во всех своих кристаллографических работах Вернадский говорит об атомистических представлениях не как о доказанном научном факте, а лишь как о гипотезе, которая совершенно необходима и чрезвычайно полезна в широкой области научных, в том числе и кристаллографических исследований, но которая тем не менее остается пока лишь гипотезой.

В этом сказались столь характерные для Вернадского научная добросовестность и осторожность, не позволявшие ему принимать на веру то, что еще требовало эмпирических доказательств и теоретического обоснования. Чрезвычайно характерны и симптоматичны для той научной эпохи вопросы, которые ставит Вернадский в своих «Основах кристаллографии». Он пишет: «Имеют ли атомистические теории кристалла реальное основание? Отвечают ли они действительности? Могут ли служить руководящей нитью для исследования? — или мы имеем здесь дело с преходящими, чисто теоретическими разработками, представляющими логический или математический интерес, но лишенными физического значения — как это наблюдалось постоянно в истории кристаллографии в течение всего XIX века? . . . Гипотеза об атомистическом строении вещества. . . все же не составляет факта, доказанного

¹³⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 162, л. 9 (Мысли. 1920—1931).

опытом или наблюдением... Теория твердого тела есть дело будущего» [1903 : 2, с. 60, 146, 147].

Впоследствии Вернадский отмечает, что в 90-х гг. в отношении атомистической гипотезы у него существовали «сомнения логического характера». Эти сомнения были типичны и для других кристаллографов этого времени (П. Грот и др.), в научном творчестве которых «переход к атомам был труден» [1959 : 2, с. 26] (14).

Кристаллографические исследования Вернадского 1890-х—начала 1900-х гг. явились переходной ступенью в эволюции его научного мировоззрения от «старого» классического атомизма к новому атомизму XX в. Ученый прошел этот путь вместе с наукой своего времени, находясь в общем русле движения научной мысли, но вместе с тем самостоятельно, через собственное творчество вырабатывая новые научные взгляды, а отнюдь не усваивая их в готовом виде. Понятно поэтому, что противоречивость атомистических воззрений Вернадского этого периода была отражением той объективно противоречивой ситуации, которая сложилась в науке.

Атомистические воззрения ученого в этот период носили еще крайне абстрактный характер, они не шли — и объективно не могли идти — дальше постулирования в виде гипотезы существования неких дискретных частиц материи, о которых ничего конкретного сказать было невозможно.

Вернадский в общем разделял упрощенный взгляд на атомы, как на бесструктурные и неделимые частицы материи.

Впоследствии (1927 г.), говоря об «атоме дней нашей молодости», Вернадский вспоминал: «Охватывая сейчас, через 20—30 лет позже, ход научного развития в этой области знания, мы видим, что представления современников — нас в молодости — были в корне ошибочны» [1960 : 1, с. 214].

Более того, в своих кристаллографических работах Вернадский отнюдь не был до конца последователен в принятии атомистических воззрений хотя бы в их гипотетической форме — и эта «непоследовательность» сама по себе также была весьма симптоматичной для той исторической эпохи.

Ученый явно отдает дань концепциям сплошности, непрерывности материи — так называемым динамическим теориям. «В своем представлении о материи („Основы кристаллографии“) я склонялся к динамическим воззрениям — к идеям Бошковича», согласно которым атомы выступают как лишённые протяженности, точечные «центры сил непрерывной среды»¹⁴⁰.

Действительно, в своих «Основах кристаллографии» Вернадский еще не сделал выбор между гипотезой дискретно-атомистической структуры материи и представлением о ее динамически непрерывной природе [1903 : 2, с. 60, 130]. В конечном счете, он не видит достаточных фактических оснований для того, чтобы

¹⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 162, л. 9 (Мысли. 1920—1931).

отдать предпочтение какой-либо из этих концепций. «При изложении кристаллографии, — пишет Вернадский, — мною приняты в основание принципы, не связанные ни с атомистическими, ни с динамическими представлениями о веществе» [1903 : 2, с. 204].

Эти колебания свидетельствовали о том, что проблема для учебного оставалась открытой... Они отнюдь не означали принципиальных уступок динамическим теориям в духе идей В. Оствальда, отрицавшего в то время право на существование атомистической гипотезы. Напротив, Вернадский подчеркивал, что он «...не придает многим натурфилософским воззрениям новейшей энергетики того положительного значения, какое признают за ней Гельм или Оствальд» [1903 : 2, с. 38]. А впоследствии он отмечал, что «...из всего увлечения энергетическими представлениями в этой области сохранилось и перешло незабытым в новые воззрения, в переработку атомизма, во-первых, убеждение, что есть тесная связь материи с энергией и, во-вторых, что самое представление об энергии должно получить атомистической облик, если только не войти целиком в атомистические формы выражения»¹⁴¹.

С другой стороны, определенное соединение в научном мировоззрении Вернадского того периода противоположных динамических и корпускулярных воззрений существенно облегчило ему впоследствии переход к подлинно диалектическому пониманию органического единства прерывного и непрерывного в строении и свойствах материи.

Таким образом, работа в области проблем кристаллографии сама по себе еще не могла привести Вернадского к выработке соответствующих реальности научных представлений об атомах. Однако она создала благоприятную почву для относительно быстрого и безболезненного, бескризисного перехода ученого к современному атомизму.

Вообще, в кристаллографических исследованиях Вернадского в связи с его атомистическими представлениями велика роль вопросов мировоззрения. Не в последнюю очередь это объяснялось тем, что данным кристаллографии сам ученый придавал чрезвычайно большое философское значение, и как педагог и исследователь постоянно стремился обращать внимание на эти вопросы.

По своему внутреннему строению изучаемые кристаллографией твердые состояния материи пространственно многообразны, что прямо сказывается на присущих им физических и химических свойствах. В этом Вернадский видел существо возникающих в этой связи глубоких мировоззренческих проблем. «Основным отличием твердого однородного тела от жидкого будет служить анизотропность строения твердого вещества — необходимость от-

¹⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 16, л. 82 (Очерки геохимии. Восемь публичных лекций. 1921).

мечать *направление*, по которому исследуется какое-нибудь свойство. В этом заключается основной философский интерес изучения законов чистого твердого вещества, так как в этих законах проявляется, сверх массы вещества и времени, еще и определенное направление» [1897 : 1, с. 7].

Труды Вернадского в области кристаллографии явились важной предпосылкой возникновения новой научной дисциплины — кристаллохимии. Большое значение эти работы имели также для геометрической кристаллографии и кристаллофизики.

Однако, по мнению ученого, философское содержание кристаллографии в тот период явно недооценивалось. «Данные кристаллографии, — отмечал он, — тесно связаны с научным мировоззрением, . . . несомненно глубокое философское значение кристаллографии вполне непонятно и неясно нашим современникам»¹⁴². Возвращаясь к этой проблеме несколько позже, Вернадский вновь подчеркивал: «Ясно вытекает глубокое значение изучаемых в кристаллографии вопросов для нашего научного мировоззрения. Философское значение этой отрасли физики выступает еще ярче и определеннее при систематическом изложении ее конкретных явлений» [1903 : 2, с. 39].

В 1904 г. в содружестве с Н. Е. Жуковским, И. А. Каблуковым, Н. А. Умовым, П. Н. Лебедевым и другими видными московскими учеными Вернадский принимает участие в организации научного Общества имени Х. С. Леденцова, сыгравшего значительную роль в развитии в России естественных и технических наук. Его избирают в состав Комитета для содействия устройству студенческих общежитий при Московском университете. Состоялось знакомство, переросшее вскоре в дружбу, с выдающимся русским биологом и генетиком Н. К. Кольцовым, незадолго перед тем пришедшим в Московский университет, А. Е. Крымским, видным украинским ученым и общественным деятелем¹⁴³.

В конце 1890-х—начале 1900-х гг. Вернадский входит как равный в среду крупных ученых, преподававших в Московском университете. Любознательный студент, независимо от своих склонностей, мог открыть в его лекциях нечто своеобразное, созвучное своим интересам. «Соединение имен (Умов, Зелинский, Вернадский, Мензбир, Павлов, Тимирязев и Горожанкин), — писал в своих воспоминаниях Андрей Белый, — было созвездием; такого соединения превосходных специалистов не встречал я на филологическом факультете, на котором оказался с 1904 года; лишь на нем понял я высоту преподавания, пошедшего впрок у нас на естественном» [Белый, 1931, с. 467].

¹⁴² ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1994, л. 2 (Письмо к Я. В. Самойлову 14 июля 1900 г.).

¹⁴³ ЦГАМ, ф. 224, д. 1277 (Материалы по организации и деятельности Общества содействия успехам опытных наук и их практических применений им. Х. С. Леденцова. 1904—1918); ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 37 (Автобиографические заметки. 1943); оп. 4, д. 88, л. 95а.

Вернадский продолжает разрабатывать проблемы истории естествознания, в частности, кристаллографии¹⁴⁴. Выходит в свет его замечательная работа «Страница из истории почвоведения. Памяти В. В. Докучаева» [1904: 2]. В этой статье, отмечал впоследствии Вернадский, он сделал попытку «... оценить историческое значение Докучаева еще до его всемирного признания» [1942: 4, с. 107]. Эта попытка блестяще удалась.

В мае 1904 г. Вернадский с А. Е. Ферсманом и еще одним студентом совершают экскурсию по южным районам России (Полтавская и Киевская губернии, Житомир, Бердичев и др.). Летом, на отдыхе в своем имении, Вернадский систематически совершает минералогические экскурсии в окрестностях Вернадовки¹⁴⁵.

Выходит из печати написанный совместно с Я. В. Самойловым второй раздел обширного «Обзора работ по минералогии России» [1904: 1]. Усиливается интерес Вернадского к проблемам радиоактивности.

По-прежнему много читает Вернадский литературы по философским, историческим и социально-политическим проблемам¹⁴⁶. 28 декабря на заседании Психологического общества Вернадский выступает с докладом «Кант и естествознание XVIII столетия». Эта работа, представлявшая собой «глубокое и тонкое исследование» [Арсеньев, Гулыга, 1964, с. 8], была опубликована в следующем году и привлекла к себе внимание научной и философской общественности [1904: 4]. Так же, как и статья «О научном мировоззрении», работа, посвященная Канту, — это подлинно классическое исследование в самом точном смысле этого слова, сохранившее все свое значение по настоящее время.

В начале XX в. в России активизировалось земское движение, которое в это время отличал ряд существенных особенностей. Оно совпало с углублением и расширением революционно-демократического движения широких масс народа — рабочих, крестьян, студенчества — против существующего строя, что не могло не отразиться на характере земских требований¹⁴⁷.

Начало 1900-х гг. — период весьма активной деятельности Вернадского на земском поприще. Вскоре он прочно завоевывает положение одного из видных представителей радикального крыла земского движения [Деятели. . ., 1905, с. 86; Шипов, 1918, с. 159—161, 213]¹⁴⁸.

Как в истории либерального движения в России, так и в жизни Вернадского и его политическом развитии, особенно зна-

¹⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 168 (Кристаллография в XVII столетии. набросок статьи. 1904).

¹⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 109.

¹⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 161, л. 17 (Мысли. 1901—1911); оп. 3, д. 1996, л. 20 (Письмо к Я. В. Самойлову 6 авг. 1904 г.).

¹⁴⁷ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 6, с. 356—357.

¹⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 189 (Материалы совещания земских деятелей 23—25 апр. 1902 г.; Беседа земских людей 25 мая 1903 г.; Земский съезд и частное совещание в ноябре 1904 г.).

чительные события произошли в июле 1903 г. Свое пребывание за границей в это время он использовал для участия в одном из совещаний российских либералов в качестве представителя земцев. По свидетельству Вернадского, оно проходило во второй половине июля в г. Констанц около Боденского озера. Его результатом явилось политическое оформление нелегального Союза освобождения, прообраза будущей конституционно-демократической партии¹⁴⁹.

В. И. Ленин отмечал «...непримиримость самодержавия с какой бы то ни было самостоятельностью, честностью, независимостью убеждений, гордостью настоящего знания... непримиримость самодержавия с интересами общественного развития, с интересами интеллигенции вообще...»¹⁵⁰. Эта непримиримость Вернадским, как и другими передовыми русскими учеными того времени, особенно остро стала ощущаться в канун революции 1905 г.

Во второй половине декабря 1904 г. Вернадский выступает в печати с программной статьей «О профессорском съезде». После брошюры «Об основаниях университетской реформы» [1901: 10], это было второе публичное выступление Вернадского по вопросам высшей школы. Идейный и эмоциональный «запал» статьи был очень велик — она отличалась строгой логикой, убедительной аргументацией, лаконичным и ярким стилем изложения. С большой силой в этой статье впервые раскрылась несомненная публицистическая одаренность Вернадского. Начиная с этого времени, его публицистическое творчество приобретает все больший размах и глубину, и с течением времени играет в его жизни и общественно-политической деятельности все возрастающую роль.

Лейтмотивом статьи был обращенный ко всем профессорам России призыв к единству действий в борьбе за спасение высшей школы от окончательного разгрома царскими властями. Для изучения положения высшего образования, завоевания академических свобод и ликвидации господствовавших в высшей школе полицейских порядков Вернадский предлагал созвать в ближайшее время общероссийский съезд профессоров [1904: 5].

Эта статья, как и опубликованная несколько ранее статья К. А. Тимирязева «Академическая свобода» [Тимирязев, 1904], вызвала в профессорской среде широкий резонанс. Вскоре в газете «Наши дни» было напечатано «Письмо в редакцию» за подписью ряда видных петербургских профессоров (А. С. Лаппо-Данилевского, Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, П. Ф. Лесгафта, И. П. Павлова, М. А. Шателена и др.), в котором решительно поддерживались выступления Вернадского и Тимирязева (12). «Ваше предложение о съезде профессоров найдет горячее сочувствие...», — писал Вернадскому Н. К. Кольцов 26 декабря [Коль-

¹⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 35 (Автобиографические заметки. 1943).
¹⁵⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 5, с. 327, 333.

дов, 1968, с. 148]. Статья Вернадского, как и выступление Тимирязева, явилась важнейшей вехой на пути к созданию весной 1905 г. Академического союза, объединившего наиболее передовую и сознательную часть преподавателей высших учебных заведений.

Наступил январь 1905 года... Неизбежность революции становится всё более очевидной. Изоляция царизма усиливается. Контрреволюция лавирует, стремясь выгадать время и отсрочить решающую схватку. «Самодержавие ослаблено. В революцию начинают верить самые неверующие. Всеобщая вера в революцию есть уже начало революции»¹⁵¹.

В период первой русской революции

9 января 1905 г., начало революции в России, застало В. И. Вернадского в Москве. Весть о расстреле мирной демонстрации на Дворцовой площади столицы дошла до Москвы с некоторым запозданием. Как и всю прогрессивную интеллигенцию России, происшедшие в Петербурге события потрясли ученого своей варварской жестокостью [1907 : 5].

Начатая реакцией кровавая расправа затронула непосредственно и Вернадского. Во время одной из уличных стычек был убит ученик Вернадского — Б. А. Лури [1905 : 4].

Революционно-демократические слои студенчества начинают выступать со все более радикальными требованиями. В этих условиях очень важно было оградить студентов от репрессий царских властей, не допустить, чтобы учащаяся молодежь различных учебных заведений стала жертвой полицейских налетов и была разбита по частям.

Будучи преподавателем Высших женских курсов, Вернадский, и ранее выступавший с неоднократными ходатайствами за отдельных слушательниц, стремится не допустить полицейской расправы над участницами назначенной на конец января сходки [Майкова, 1959, с. 56]¹⁵².

Вернадский внимательно и с большим интересом следит за развитием оппозиционного студенческого движения, вызывающего у него живейшее сочувствие, собирает в своем архиве различные материалы, связанные с общественно-политическими выступлениями учащейся молодежи в 1905—1907 гг. (прокламации, листовки, резолюции студенческих сходок и т. п.)¹⁵³.

После окончания полномочий В. И. Герье Вернадский был избран директором Высших женских курсов, но приступить к своим обязанностям не смог, так как в конце сентября 1905 г. его избирают помощником ректора Московского университета. Однако вскоре (в апреле 1906 г.) он был вынужден отказаться

¹⁵¹ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 9, с. 159.

¹⁵² ГБЛ, ф. В. И. Герье, п. 38, № 85.

¹⁵³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 213.

от исполнения своих обязанностей в связи с избранием в Государственный совет¹⁵⁴.

В июне 1905 г. Вернадский выступает в печати со статьей «Ближайшие задачи академической жизни». Пронизанная духом оптимизма, верой в грядущее великое будущее обновленной России, эта работа была посвящена главным образом судьбам русской науки и высшей школы. «Мы живем в особое время, — писал ученый. — Оно тяжело и сурово, вызывает множество жертв и страданий. Впереди выясняются и медленно надвигаются, может быть, еще более грозные и страшные события... И однако, это не есть время отчаяния, не есть время гибели. Родная страна не разлагается и не распадается. Она подымается тяжело и медленно к лучшему будущему. В ней пробуждаются живые силы, просыпается заснувшая созидательная мысль, формируется воля... Мы переживаем исторический момент, который не повторяется в истории народа. Мы стоим на заре новой жизни. Как ни тяжело нам, будущие поколения будут нам завидовать» [1905 : 8].

Студенческое движение в стране продолжало нарастать. Зачастую оно выливалось в форму забастовок и в некоторых случаях (хотя субъективно и не всегда по тем же мотивам и с той же энергией) было поддержано забастовками профессоров и преподавателей. Вернадский в своих выступлениях подчеркивал, что забастовки студентов — это не просто стихийный взрыв неорганизованной толпы молодежи; напротив, они носят сознательный характер, являются в сложившихся условиях неизбежным и оправданным средством политического протеста. Таким же актом политического протеста являются, отмечал Вернадский, и забастовки профессоров [1905 : 9].

В конце января 1905 г. в газетах за подписью 342-х ученых и преподавателей высших учебных заведений была опубликована записка о неотложных нуждах просвещения в России. Записку подписали 16 действительных членов Академии (Н. Н. Бекетов, А. С. Лаппо-Данилевский, А. М. Ляпунов, А. А. Марков, С. Ф. Ольденбург, А. А. Шахматов и др.), к которым впоследствии присоединился академик В. О. Ключевский. В числе подписавших записку был также Вернадский. Как отмечал впоследствии академик А. С. Фаминцын в своем письме от 4 марта на имя президента Академии, число подписавших записку ученых возросло к этому времени до 1500 лиц.

В истории развития оппозиционного академического движения России «Записка 342-х» сыграла исключительно важную роль. Фактически она послужила основой первоначальной программы организованного в скором времени Академического союза. В энергичных выражениях в записке говорилось о тяжелом положении низшей, средней и высшей школы, указывалось, что политика правительства в области народного просвещения задержи-

¹⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 38 (Автобиографические заметки. 1943).

вает духовный рост народа, что необходимо полное и коренное преобразование государственного строя. Одним из главных положений записки было требование скорейшего созыва собрания народных представителей. В записке отмечалось тяжелое положение преподающих в высшей школе и указывалось на падение их научного и нравственного авторитета. В заключение отмечалось: «Тяжелые испытания, переживаемые нашей родиной, с полной ясностью для всех показывают, в какую крайнюю опасность ввергается народ, лишенный просвещения и элементарной законности» [Князев, 1931, стб. 20].

В марте в Петербурге собрался съезд профессоров и преподавателей высших учебных заведений — так называемый первый Всероссийский делегатский съезд, который заложил основы Академического союза. Вернадский принял непосредственное и активное участие в подготовке и всей дальнейшей работе съезда. «Он являлся одним из инициаторов и энергичнейшим проводником идеи образования Академического союза, который в течение последнего года образовался, вырос, успел окрепнуть и отстоять русское высшее образование от готовившегося ему полного разгрома» [Деятели..., 1905, с. 86].

На съезде Вернадский избирается в состав Московского Бюро¹⁵⁵. Резолюции, принятые съездом, носили довольно радикальный характер. В частности, предлагался в качестве одной из крайних мер протеста против реакционной политики царизма в вопросах высшей школы отказ от преподавания и т. п. В Академическом союзе принимали участие виднейшие ученые страны — К. А. Тимирязев, И. П. Павлов, В. А. Стеклов, П. Ф. Лесгафт, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, И. А. Каблуков, Г. В. Вульф, Н. К. Кольцов и др.

Весной 1905 г., наряду с образованием Академического союза, начинается процесс массовой организации профессионально-политических союзов интеллигенции: медиков, адвокатов, писателей, инженеров и техников, агрономов, учителей. «Самодержавие, — писал Ленин, — не может не задерживать общественного развития. Чем дальше, тем больше сталкиваются с самодержавием интересы буржуазии как класса, интересы интеллигенции...»¹⁵⁶. Несомненным свидетельством дальнейшего обострения этих противоречий явилось образование в мае на специально созванном для этой цели съезде объединения отдельных союзов интеллигенции в Союз Союзов со своим руководящим органом — Центральным Бюро [Ерман, 1966].

В конце августа 1905 г. состоялся второй Всероссийский делегатский съезд Академического союза. Вступительные доклады на его заседаниях были сделаны от Московского бюро В. И. Вернадским, от Петербургского — И. М. Гревсом [Второй..., 1905].

¹⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 95, л. 5 (Материалы по деятельности в Академическом союзе, его отделений и местных групп. 1905—1907, 1909—1917).

¹⁵⁶ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 9, с. 130.

Проходивший в условиях нарастания революционного движения, этот съезд явился важной вехой на пути к консолидации оппозиционных самодержавию академических кругов России.

Вернадский решительно осуждал войну России с Японией, эту попытку царизма уйти от решения насущных внутривнутриполитических проблем. Такое настроение росло у Вернадского по мере поступления сообщений о ходе военных действий. Он понимает всю безнадежность и бесперспективность этой войны, ненужность приносимых русским народом жертв. Оценивая в этом свете причины неудач царской армии, Вернадский обращается к общему анализу социально-политического строя Российской империи, приходя к выводу о необходимости проведения существенных преобразований государства на демократической основе. Ученый решительно снимает ответственность за поражения с русского народа и русской армии, подчеркивая, что действительная историческая ответственность полностью возлагается на царское правительство, существующий политический режим в целом.

Когда пришло известие о разгроме в Цусимском проливе эскадры Балтийского флота, Вернадский выступил по этому поводу со статьей, в которой наиболее полно изложил свое отношение к войне с Японией. Вскрывая глубокие социальные истоки поражений царской армии, он видел выход из войны в преобразовании существующего строя и в демократическом обновлении страны [1905: 6].

В первой половине—середине 1905 г. оппозиционное земское движение достигает высшего этапа своего развития, происходит общее расширение фронта буржуазной оппозиции. По сути дела, не проходит ни одного сколько-нибудь значительного события земской жизни этого периода (съезды, совещания, частные собрания и т. п.), в котором Вернадский не принимал бы непосредственного участия (13).

В 1905 г. В. И. Вернадский стал членом кадетской партии [Мочалов, 1970, с. 152] (14).

Возвращаясь к событиям того времени, В. И. Вернадский даст впоследствии объяснение этому факту: «Стал кадетом, с одной стороны, незаметно жизненно через Братство, Союз освобождения, земскую дружескую среду. Из этих хорий выросла моя партийность кадетская — незаметно, бытовым путем»¹⁵⁷.

Разоблачая лицемерие и фальшь кадетской партии, В. И. Ленин писал: «... Было бы в корне ошибочно, разумеется, объяснить это лицемерие и эту фальшь личными качествами кадетских вождей или отдельных кадетов. Марксизму совершенно чуждо подобное вульгарное объяснение, нередко приписываемое нам нашими противниками. Нет, среди кадетов несомненно есть преискренные люди, верящие в то, что их партия есть партия „народной свободы“»¹⁵⁸.

¹⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 92 (Дневник. 1941—1943).

¹⁵⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 12, с. 288.

Типичными представителями этих «преискренных», но заблуждавшихся людей были, безусловно, В. И. Вернадский и некоторые другие деятели науки и высшей школы. Одними только доводами разума, чисто логической аргументацией нельзя было, конечно, убедить этих людей в их заблуждениях. Это должна была сделать сама история, логика развития политических событий.

Патриотическая настроенность представителей этой научной интеллигенции, их заинтересованность в судьбе и будущем народа рано или поздно должны были раскрыть им глаза на действительную сущность партии кадетов. Именно это и произошло впоследствии с В. И. Вернадским, окончательно и бесповоротно порвавшим с кадетской партией¹⁵⁹.

В мае 1906 г., в условиях обостряющейся борьбы вокруг аграрного вопроса внутри первой Думы и за ее пределами, Вернадский выступает в печати со статьей «О Государственном совете», имеющей для понимания его позиции в аграрном вопросе принципиальное значение¹⁶⁰.

Первый момент, который подчеркивает Вернадский, — необходимость совмещения коренных аграрных реформ с политическими преобразованиями государственного строя России. Без такого условия — такова мысль Вернадского — самые хорошие экономические проекты и пожелания останутся на бумаге, будут практически неосуществимы, если не будет сломлено сопротивление черносотенной реакции. Вернадский, очевидно, понимал относительную незначительность и непрочность тех временных успехов (в особенности, на выборах в первую Думу), которые были достигнуты к данному моменту, понимал, следовательно, что нет твердых политических гарантий осуществления преобразований аграрного строя России.

Второй, отмечаемый Вернадским момент, заключается в неискоренимости вековых народных чаяний, стремления крестьян к земле. Протест трудящихся масс против помещичьего землевладения, по мнению Вернадского, должен найти реальные формы своего воплощения. По существу, ученый проводит здесь точку зрения сторонников национализации земли (хотя сам термин «национализация» им и не употребляется) [1906 : 7, с. 333—335, 337—338].

Как естествоиспытателя Вернадского все более в этот период начинают привлекать проблемы учения о живом веществе и биосфере с геохимической точки зрения, и, в связи с этим, он размышляет над вопросами геологической активности человечества в связи с развитием производительных сил общества. Под этим общим углом зрения ученый рассматривает также и пути решения аграрного вопроса в России, полагая, что одним из важней-

¹⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 6 (Хронология).

¹⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, л. 136 (Записи. 1905, 1942).

ших условий его решения является по возможности бóльшая интенсификация сельскохозяйственного производства, применение в земледелии новейших достижений науки и техники.

С этим было тесно связано второе, подчеркиваемое Вернадским обстоятельство: необходимость совершенствования производственных отношений в деревне, прежде всего путем развития различных форм крестьянской кооперации и тем самым повышения общественного характера труда в земледелии. Последнее также, как об этом говорит вся история общества, неизбежно связано с прогрессом геохимической активности человека¹⁶¹.

Аграрный вопрос, составивший «...основу буржуазной революции в России...» и обусловивший собой национальную особенность этой революции¹⁶², нашел достаточно полное отражение в публицистическом творчестве Вернадского в этот период [1905 : 5, 10; 1906 : 7]. С точки зрения постановки и решения насущных задач дня, симпатии Вернадского склонялись, по существу, в сторону сочувствовавших народным массам слоев интеллигенции, которые в борьбе двух возможных путей капиталистической эволюции земледелия по прусскому или американскому образцам объективно отдавали большее предпочтение последнему.

В начале 1906 г. кандидатура В. И. Вернадского на предстоящих выборах избираемых членов Государственного совета предлагается от так называемой Академической курии (Академии наук и университетов). Известие об этом было воспринято Вернадским с большим беспокойством и, надо думать, встретило с его стороны противодействие.

«Грозит большая опасность попасть в Государственный совет — надеюсь отпарировать... тратить время на дело, может быть, бесполезное — не хочу»¹⁶³.

Все же, в конечном счете, ученый вынужден был согласиться, и в марте 1906 г. был избран членом Государственного совета¹⁶⁴.

Однако, соглашаясь войти в состав Государственного совета, Вернадский не строил себе никаких иллюзий относительно возможностей своей «государственной» деятельности на этом поприще, понимая, что практически эти возможности сведены к нулю¹⁶⁵.

Уже месяц спустя после своего избрания в Совет Вернадский выступает в печати со статьями, обнаруживая глубокое понимание социальной сущности и действительной политической

¹⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 68, лл. 47—48, 51 (Мысли по польскому, аграрному, финансовому вопросам и о протекционизме. 1916); д. 4, лл. 168—169 (Дневник. 1906).

¹⁶² Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 16, с. 403.

¹⁶³ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 25 (Письмо к Г. В. Вернадскому 14 марта 1906 г.).

¹⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 136 (Материалы по деятельности в Государственном совете. 1906—1911).

¹⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 137 (Мнение об условиях участия представителей Академической курии в Государственном совете. 1906).

роли этого учреждения, призванного стоять на страже самодержавных порядков, всячески противодействуя, в частности, любым демократическим начинаниям со стороны Думы [1906 : 7, 10, 15]. Поэтому ученый считал, что сколько-нибудь прогрессивная политическая деятельность Государственного совета невозможна. Не скрывая своего мнения, он прямо говорил об этом в выступлении на заседании Совета 4 мая 1906 г. [1906 : 11, с. 21]. Вернадский понимал, что в лице подавляющего большинства Государственного совета перед ним предстал «цвет» российской реакции, убежденные защитники военно-полицейского самодержавного государства — защитники жестокие и беспощадные, духовно убогие и тупые. «В Государственном совете я увидел этих людей, нищих духом, — а в их руках власть»¹⁶⁶.

Однако, давая согласие на свое избрание в Государственный совет, Вернадский полагал, что наличие внутри него определенной оппозиции реакционному большинству, при всей ее неизбежной слабости и малочисленности, может принести известную пользу, так как будет способствовать дальнейшему разоблачению действительной роли Совета в государственном механизме самодержавия, будет мешать его внутренней сплоченности и т. п.

Под внутренней оппозицией в Государственном совете Вернадский имел в виду прежде всего нескольких членов, избранных от Академической курии. Сам же он даже на первых порах (апрель—июль 1906 г.) к своей роли «оппозиционера» в Совете относился по существу без особого энтузиазма. «В Государственном совете очень трудно и очень неприятно. Остаюсь там..., сознавая умом (но не чувством), что можно — в известных обстоятельствах — быть там полезным. Несомненно, наша небольшая группа (12—16 человек) там и теперь внесла большую брешь и мешает им сплотиться во что-нибудь цельное»¹⁶⁷. В сущности, признается Вернадский, представители оппозиции в Государственном совете реального «... сделать ничего не могут, так как будут всегда находиться в среде, в значительной своей части им прямо враждебной» [1906 : 10].

Нельзя, однако, отрицать, что для самого Вернадского пребывание в Государственном совете имело известное значение — оно помогло ему лучше разглядеть подлинное лицо бюрократической элиты, увидеть некоторые важные детали политической кухни самодержавия. При этом Вернадский не считал возможным уклоняться от полемики с представителями реакции, хотя и понимал, что убедить в чем-либо его доводы никого не могут. Не вступая в словесные «парламентские» перепалки по мелочам, ученый считал необходимым в своих выступлениях отстаивать свою собственную точку зрения по наиболее важным вопросам, затрагивающим

¹⁶⁶ АНН, ф. 518, оп. 3, д. 1997, л. 25 (Письмо к Я. В. Самойлову 13 авг. 1906 г.).

¹⁶⁷ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 26 (Письмо к Г. В. Вернадскому 20 мая 1906 г.).

интересы широких народных масс. Так, вопреки мнению министра финансов и реакционного большинства Совета, Вернадский решительно поддерживает внесенный из Государственной думы законопроект об ассигновании 15 миллионов рублей на семенные и продовольственные нужды населения пострадавших от неурожая губерний [Государственная..., 1906, с. 1702]. «Вопрос об ассигновании денег на помощь голодающим, — писал по этому поводу В. И. Ленин, — имеет громадную важность. За всеми стадиями этого вопроса каждый сознательный гражданин должен следить с неослабным вниманием... Но деньги нужны немедленно, а на такую операцию требуется *согласие* Гос. совета и главы государства»¹⁶⁸.

Своему выступлению (30 июня 1906 г.) в защиту думского законопроекта, против которого единым фронтом выступило реакционное большинство Совета, Вернадский придал остро политическую направленность и вышел за пределы обсуждения чисто «технических» деталей, чем ограничивались, как правило, выступавшие в прениях [1906 : 12, с. 29—31]. Не удивительно, что это вызвало особое раздражение министра финансов В. Н. Коковцова, взявшего слово сразу же после выступления В. И. Вернадского. Наконец, после длительных дебатов думский законопроект был принят Государственным советом [Государственный..., 1906в, с. 1].

20 февраля 1907 г. Вернадский вместе с другими членами Совета от Академической курии слагает с себя звание члена Государственного совета [Государственный..., 1907, с. 7]. Ученый надеется, что, по примеру других, ранее избранных в его состав от Академической курии, ему также удастся избежать нового избрания. «Завидую Вам, — пишет он Лаппо-Данилевскому, — что Вы избежали новых выборов в Государственный совет. Я хочу настаивать, чтобы не выбирали старых...»¹⁶⁹.

Эти надежды были тем более основательны, что к этому времени вполне выяснилось бессилие «академической» оппозиции в Государственном совете в ее борьбе против реакционного большинства. Учитывая это, некоторые наиболее радикально настроенные ученые (академик А. А. Марков и другие) призывали к бойкоту Государственного совета. Эти настроения находили у Вернадского сочувственный отклик¹⁷⁰.

Однако его вновь избирают в Государственный совет [Государственный..., 1907, с. 7]. Основываясь на прошлом опыте деятельности в Государственном совете, он делает для себя соответствующие выводы, и в дальнейшем его участие в заседаниях уже чисто формальное, становится более похожим на принудительное

¹⁶⁸ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 13, с. 234, 236.

¹⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 6 (Письмо к А. С. Лаппо-Данилевскому 6 февр. 1907 г.).

¹⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 136, л. 60 (Материалы по деятельности в Государственном совете. 1906—1911).

«отбывание повинности». Как можно судить по стенографическим отчетам заседаний Государственного совета, Вернадский присутствует на некоторых собраниях 2-й и 3-й сессий Совета (1907—1908 гг.) фактически в роли стороннего наблюдателя, воздерживаясь от участия в прениях, комиссиях и т. п. С течением времени эта «повинность» тяготит ученого все больше.

Однако наиболее тяжелым испытанием, выпавшим на долю В. И. Вернадского во время его пребывания в Государственном совете и на всю жизнь оставившим глубокий след в его сознании, явилась ожесточенная борьба, которая развернулась вокруг вопроса об отмене смертной казни и полной амнистии.

Как известно, после подавления декабрьского вооруженного восстания 1905 г. царский террор в России достигает огромных размеров. Людей казнят, бросают в тюрьмы и ссылку «по суду», а чаще всего без всякой видимости следствия и судебного разбирательства. Именно на 1906 г. — первый год существования «конституционного» строя — только по приговорам царских судов приходится, согласно далеко не полным данным, наибольшее количество казненных [Против..., 1907, с. 400—423].

Собрания рабочих, крестьян, служащих, солдат, моряков, студентов, врачей и т. д. выступают против царского террора. (В 1908 г. появляется знаменитая статья — протест Л. Н. Толстого «Не могу молчать!»). Передовая интеллигенция России — деятели культуры, науки, искусства — в различных формах протестует против смертной казни. Профессиональные союзы интеллигенции, научные общества, собрания Академического союза, Союза союзов принимают многочисленные резолюции, в которых осуждают царские власти и требуют прекращения репрессий. К ним присоединяет свой голос передовая интеллигенция Запада. Представители Академической курии в Государственном совете сочли своим долгом решительно выступить в защиту полной амнистии¹⁷¹.

21 июня Вернадский пишет: «Законопроект о смертной казни сегодня прислан в Государственный совет. *Первый шаг* сделан, один законопроект от Думы внесен. И какой важный! Что будет в Совете — не знаю»¹⁷². У него нет уверенности в том, что законопроект получит поддержку Государственного совета и что оппозиции удастся сделать что-либо в этом направлении. Несколько дней спустя он пишет: «В Государственный совет передан вопрос о смертной казни и завтра первое заседание. Очень досадно, что у нас мало сил — никто из нас не оратор, и мы играем довольно печальную роль. Но если вопрос о смертной казни провалится — я думаю, уйдем»¹⁷³.

¹⁷¹ Кабинет-музей (Материалы по деятельности в Государственном совете. 1906).

¹⁷² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 79 (Письмо к Н. Е. Вернадской 21 июня 1906 г.).

¹⁷³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 81 (Письмо к Н. Е. Вернадской 26 июня 1906 г.).

27 июня думский законопроект был вынесен на обсуждение Государственного совета. На следующий день, подытоживая свои впечатления, Вернадский пишет: «В Государственном совете черносотенное настроение... Вчера обсуждался вопрос о смертной казни и, боже, что там творилось!... Соглашение невозможно, и на следующей неделе придется выступить с решительным открытым и публичным ответом»¹⁷⁴.

28 июня законопроект был передан Советом в специально созданную Комиссию, в которую от Академической курии был избран Вернадский [Государственный..., 1906б, с. 1]. Естественно, что состав Комиссии являлся отражением состава самого Совета, и ученый здесь также оказался в абсолютном меньшинстве (всего в Комиссии было 15 человек). В результате Комиссия приняла решение рекомендовать Совету отклонить думский законопроект.

Вернадский выступает против этого решения Комиссии, обосновывая свое особое мнение по данному вопросу с политической, нравственной и юридической точек зрения [1906 : 13].

Об общей атмосфере, которая царила во время работы этой Комиссии, о типично людоедской психологии представленного в ней исторически обреченного класса, Вернадский некоторое время спустя писал: «Последнее время много вдумывался в вопрос о смертной казни. Какие речи слышались в Комиссии! Грустно и жутко. Многие из них (правых) смотрят на положение безнадежно, но желают оставаться до конца, дорого отдать крепость, погибнуть не одним. Это довольно ясная психология»¹⁷⁵.

Приближалось окончательное решение судьбы законопроекта. Поскольку у Вернадского характер этого решения, в общем, не вызывал сомнений, он считает необходимым выступить в печати с публичным изложением своей точки зрения (втайне, видимо, не оставляя последней надежды воздействовать этим путем на членов Совета). 10 июля в газете «Речь» публикуется его статья «Смертная казнь» — одно из лучших произведений публицистического творчества ученого. В частности, в ней говорилось:

«Время прошло, и постепенные, промежуточные решения стали невозможны. На деле, в XX веке, страна пережила ужасы прошлых, давно отошедших в историю времен. Она увидела и поняла, что значит дать в руки современной русской власти право жизни и смерти. В результате этого явились сотни трупов, законно убитых людей — взрослых и детей, не считая оставшихся безнаказанными массовых и единичных убийств, совершенных органами власти — генералами Мином, Риманом, Меллер-Закомельским, Ренненкампфом, Орловым и другими их сподвижниками — убийств, поражающих своей жестокостью и бессмысленностью...»

¹⁷⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 82 (Письмо к Н. Е. Вернадской 28 июня 1906 г.).

¹⁷⁵ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 35 (Письмо к Г. В. Вернадскому 5 июля 1906 г.).

Сотни казней, сотни легально и безнаказанно убитых людей в течение немногих месяцев, в XX веке, в цивилизованной стране, в образованном обществе! Если бы нам сказали об этом, как о возможном и вероятном, несколько лет тому назад — мы сочли бы это дикой фантазией. . . Занесенная кровавая рука власти не оставливается. Правительственный террор становится все более кровавым. . .

Ограничение смертной казни, изгнание в область далекого предания пыток и легальных истязаний — это великая заслуга науки и научного мышления. . . Смертная казнь, легализованное убийство не выдержали научной критики, не могут быть терпимы ни в одном государстве. . . Смертная казнь выродилась у нас в правительственный террор, белый террор. . . И нет никакого иного выхода из сети убийств и потоков крови, как прекращение легализованных убийств, как уничтожение смертной казни» [1906 : 14].

Однако все усилия Вернадского и его коллег по Академической курии оказались тщетными. Царь собственной персоной пришел на помощь Государственному совету. 8 июля Указом царя «непослушная» Дума была распущена, а 9 июля оба заседания (Государственного совета и Комиссии) были отменены. Законопроект о ликвидации смертной казни был окончательно похоронен. Дикий разгул черносотенной реакции продолжал свирепствовать по всей стране.

Сразу же после роспуска Государственной думы и приостановления заседаний Государственного совета Вернадский вместе с коллегами по Академической курии подает официальное заявление об отставке с поста члена Совета¹⁷⁶.

Сознавая, что сделать уже ничего нельзя, он, однако, вновь поднимает в печати свой голос протеста против массовых убийств, и в январе-феврале 1907 г. появляются его новые статьи, направленные против смертной казни [1907 : 4, 5] (15).

Вернадский хорошо понимал, насколько глубоки и основательны и в то же время неимоверно трудны те задачи, которые встали перед освободительным движением России [1906 : 8, с. 168—169]. Сравнивая революцию в России с французской революцией 1789 г., он отмечал, что «. . . это не то, что было в конце XVIII столетия во Франции, — это что-то более своеобразное и серьезное»¹⁷⁷.

В своих многочисленных выступлениях в печати в 1905—1907 гг. Вернадский неизменно подчеркивает одну основную мысль — глубоко народный характер русской революции. Именно в этом ученый видел решающую особенность революционного движения 1905—1907 гг., этим же, в конечном счете, объясняется глубоко оптимистический взгляд Вернадского на будущие судьбы нашей страны. «Великое народное движение, — писал Вернад-

¹⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 86 (Письмо к Н. Е. Вернадской 13 июля 1906 г.).

¹⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1997, л. 14 (Письмо к Я. В. Самойлову 8 янв. 1906 г.).

ский, — охватило всю Россию и захватило и нас... На историческую сцену русского государства выступил народ... И с неслыханной силой выдвинулись вперед его интересы, его тяготы, его желания — перед ним дрогнула и поблекла громада старого государственного режима» [1906 : 8, с. 167—168]. Уже в первые дни революции с сочувствием пишет Вернадский о «выступлении рабочих на политическую почву в духе демократических политических требований»¹⁷⁸.

Не случайно поэтому в годы первой революции в России окрепло сочувственное отношение Вернадского к идеалам социализма. «Я, вдумываясь в происходящее, — отмечал он, — все сильнее ценю идейное и этическое значение социалистического течения»¹⁷⁹.

В принципе ученый стоял за мирное развитие революции, полагая, что направить борьбу по этому пути — одна из важнейших задач. По существу, и это ясно прослеживается по дневниковым записям и письмам Вернадского, его не покидает, говоря его словами, «вера в возможность мирного выхода»¹⁸⁰. Этим отчасти объясняется, что после роспуска первой Думы Вернадский вместе с большой группой думских депутатов выезжает в Выборг, где 9—10 июля 1906 г. принимает участие в составлении известного Выборгского воззвания¹⁸¹.

Однако для Вернадского отнюдь не была характерна фетишизация одних лишь мирных форм борьбы. Задачи, разрешение которых в России поставлено историей на очередь дня, подчеркивал ученый, «...будут разрешены тем или иным путем — путем ли насильственной и кровавой или путем относительно мирной революции» [1906 : 7, с. 334—335]. Отголоски размышлений на эту тему встречаются в дневнике и письмах этого периода.

Очевидным, по наблюдениям Вернадского во время заграничной поездки 1906 г., было воздействие русской революции на мировой революционный процесс, в том числе и на развитие социалистического пролетарского движения. Так, высоко оценивается им международное значение всеобщей политической стачки в октябре 1905 г. «Успех первой всеобщей забастовки произвел сильное впечатление, явился одним из тех исторических фактов, которые заставляют прогрессивные и революционные группы Запада пересматривать установившуюся тактику. Под влиянием конкретных явлений действительности в тактике рабочих партий вновь возрождаются старые традиции Интернационала, в новой обстановке — и с новым, может быть, очень серьезным значением» [1906 : 16].

¹⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1997, л. 1 (Письмо к Я. В. Самойлову 24 янв. 1905 г.).

¹⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 79 (Письмо к Н. Е. Вернадской 23 июня 1906 г.).

¹⁸⁰ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 39 (Письмо к Г. В. Вернадскому 6 авг. 1907 г.).

¹⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 86 (Письмо к Н. Е. Вернадской 13 июля 1906 г.).

Уже в это время он начинает осознавать значение вождей большевиков, в особенности В. И. Ленина: «Всюду чувствуется, — писал Вернадский в ноябре 1905 г., — большая реальность осуществиться республику. Кто же может быть выставлен как кандидат в президенты от социал-демократов? — Ленин?»¹⁸².

С большим интересом ученый наблюдает за тем, какое воздействие оказывает переживаемая Россией революция на социальную и политическую жизнь Европы. Своими размышлениями по этому поводу он делится по возвращении на родину в обширной статье «Из заграничных впечатлений» — глубоком исследовании, имеющем большое значение для понимания его социально-политических воззрений того периода, характера и направления их развития в дальнейшем.

Основной вывод (и с его констатации начинается статья), к которому приходит Вернадский, заключается в том, что русская революция далеко перешагнула за рамки национальных границ и оказала могущественное и всестороннее воздействие на постановку и решение животрепещущих социально-политических проблем как Запада, так и Востока... Аграрный и национальный вопросы, рабочее и социалистическое движение, образование, наука и культура, различные более частные стороны политической жизни — ничто, по сути, не оказалось вне сферы влияния русской революции. «Переживаемый нами величайший государственный перелом в жизни России является не только событием внутренней истории нашей страны; он имеет огромное всемирно-историческое значение... Русская революция уже отразилась широко и могущественно в европейской жизни» [1906 : 16].

На протяжении 1905—1907 гг. — несмотря на очень сложный характер революционной борьбы, сопровождавшейся периодами подъёмов и спадов, наступлений и отступлений, временных затиший и т. п., несмотря на крайне противоречивую и пеструю картину социальной жизни России в целом — Вернадского не покидает уверенность в конечном торжестве над реакцией социальных сил прогресса и обновления нашей страны¹⁸³.

Не удивительно поэтому, что в начале 1908 г., когда уже явно наметился спад революционной волны и временное торжество реакции, Вернадский с глубокой убежденностью и верой в будущее писал: «Историю нельзя повернуть назад. Народ, в невероятной обстановке развивший мировую литературу и мировое искусство, ставший в первых рядах в научном искании человечества, не может замереть в полицейских рамках плохого государственного управления. Он может терпеть поражения, — но в конечном итоге он останется победителем» [1908 : 12].

¹⁸² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, л. 133 (Записи. 1905).

¹⁸³ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 16 (Письмо к И. М. Гревсу 10 янв. 1905 г.); ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, лл. 32, 39 (Письмо к Г. В. Вернадскому 7 июня 1906 г., 6 авг. 1907 г.); ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1997, л. 25 (Письмо к Я. В. Самойлову 13 авг. 1906 г.).

Невозможно переоценить роль первой русской революции и связанной с ней общественно-политической деятельности Вернадского в формировании его личности. Революция развеяла многие, державшиеся ранее годами иллюзии, вызвала к жизни новые вопросы, прорудила к энергичной работе спавшие ранее уголки сознания, внесла в социальные идеалы новые и глубокие штрихи. . . Для всей совокупности социально-политических воззрений Вернадского революция явилась серьезнейшим испытанием. В конечном счете, она благотворно отразилась на них, так как из области нередко чисто теоретических и абстрактных рассуждений о свободе и демократии, гуманизме и т. п. революция перевела эти воззрения в область поставленных самой историей конкретных социально-политических проблем, имеющих практический, злободневный интерес, столкнула их с бурно меняющейся действительностью, революционным творчеством широких народных масс. Под непосредственным влиянием революционных событий Вернадский вплотную подошел к подлинно научному решению коренной социальной проблемы о роли народных масс в историческом процессе, более четко были выяснены формы борьбы против реакции, пути разрешения таких коренных вопросов социальной жизни России, как аграрный и национальный.

Дело, однако, не только в этом. Еще большее значение с точки зрения перспективы идейной эволюции Вернадского имели те изменения, которые произошли в общественной сущности его личности, в ее нравственно-психологических основаниях. Решающее значение в этом отношении имела, думается, публицистическая деятельность ученого, развернувшаяся в годы революции в полную свою силу.

Публицистическое наследие Вернадского 1905—1907 гг. насчитывает несколько десятков статей, речей и докладов, обзоров, заметок и откликов, опубликованных в газетах, журналах, сборниках либерального направления. К примеру, в самом нелегком жанре политической публицистики — передовых статей на злобу дня — ученый выступил в московской газете «Новь» в январе—апреле 1907 г. минимум пятнадцать раз. . . [1907 : 4].

В кругах либеральной интеллигенции, ученых в особенности, публицистические выступления Вернадского находили широкую и сочувственно настроенную аудиторию. Высокую, весьма желательную оценку они получили со стороны А. Е. Ферсмана, Н. К. Кольцова, Я. В. Самойлова и др. В 1906 г. Вернадский был избран членом Всероссийской лиги просвещения, что явилось признанием его заслуг как публициста, педагога, просветителя.

Пожалуй, никогда — ни до 1905—1907 гг., ни после — не испытывал Вернадский столь остро, временами мучительного чувства внутренней раздвоенности, как именно в этот период революционного брожения России.

С одной стороны — весьма активная общественная и политическая деятельность, отнимающая массу времени и сил; с другой — новые научные идеи и планы, школа учеников и последова-

телей, признание научной общественности, преподавательская работа, новые обязанности и все более высокая ответственность как ученого и педагога.

Было от чего, мягко говоря, прийти в смущение... Но, — и в этом, видимо, заключалось самое тяжелое и неприятное: у Вернадского нет полной уверенности в действительной значимости его общественно-политической деятельности. Более того, не видя ее непосредственных позитивных результатов (вспомним хотя бы Государственный совет!), ученый сожалеет о потерянном времени, впустую растроченных силах... Его не оставляют сомнения — а нужно ли все это, стоит ли игра свеч?

И вот то, чему в идеале следовало бы посвящать досуг, становится работой, нередко изнурительной и, как правило, неблагодарной, а то, что является действительной, настоящей работой, превращается, по сути, в отдых, которому отводится свободное от «работы» время... Ценности действительные и мнимые смещаются, создается ситуация в равной мере парадоксальная, сколь и нелепая.

Главным делом жизни Вернадского остается научное творчество, в нем он прежде всего находит глубокое и неповторимое выражение себя как личности, переживает ничем не омрачаемую радость новых открытий. Исследовательская работа, в отличие от деятельности на социальном поприще, не утомляет его, но, напротив, заражает новой энергией... И он бежит от политики к науке, чтобы восстановить душевное равновесие и набраться новых сил. «Свободное время посвящаю науке и в ней отдыхаю»¹⁸⁴.

В конце января 1905 г. Вернадский получил от Ф. Ф. Ольденбурга письмо. В нем, по просьбе своего брата, неперменного секретаря Академии наук С. Ф. Ольденбурга, он сообщал, что Е. С. Федоров отказался баллотироваться на очередных выборах в Академию наук. Академики А. П. Карпинский и Ф. Н. Чернышев высказали свое мнение С. Ф. Ольденбургу, что на замещение свободной академической вакансии по минералогии Вернадский является «самым достойным кандидатом»¹⁸⁵.

«Я совершенно не ожидал приглашения в академики, — вспоминал Вернадский, — и об этом не думал. Письмо Федора было для меня полной неожиданностью. Я тогда (в 1905 г.) редко бывал, после смерти матери, в Петербурге и лично не знал академическую среду и петербургских минералогов Академии наук»¹⁸⁶.

4 марта 1906 г. Вернадский был избран адъюнктом по минералогии Академии наук и приступил к заведованию Минералогическим отделением Геологического музея имени Петра Великого (ут-

¹⁸⁴ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 35 (Письмо к Г. В. Вернадскому 5 июля 1906 г.).

¹⁸⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 32 (Ольденбург Ф. Ф. Письмо к В. И. Вернадскому 23 янв. 1905 г.).

¹⁸⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, лл. 30—31 (Хронология).

вержден в этой должности Отделением физико-математических наук 27 сентября 1906 г.) [Отчет. . . , 1906, с. 239].

Работы в Минералогическом отделении Музея оказались очень много, и она была далеко не из легких. Прежде всего, необходимо было своевременно обрабатывать ценнейшие минералогические коллекции, которые в значительных количествах ежегодно поступали в Музей (в виде пожертвований или приобретались за плату) от различных научных учреждений, обществ, частных лиц (в том числе и из-за границы). В 1906 г. таких коллекций поступило 22, в 1907 г. — 21 [Материалы. . . , 1917, с. 131].

Между тем в Музее постоянно ощущалась острая нехватка материальных средств, необходимых для приобретения научного оборудования и инвентаря, коллекций и т. п. Совершенно неудовлетворительно обстояло дело с рабочими помещениями. Теснота была прямо-таки ужасающая. Достаточно сказать, что ни директор Музея Ф. Н. Чернышев (он же — заведующий Геологическим отделением Музея), ни Вернадский, как отмечалось в годовичном отчете Академии, «не имеют в музее своего угла» [Отчет. . . , 1906, с. 55].

Но хуже всего было положение с людьми. В Музее работало крайне ограниченное число сотрудников, которые физически были не в состоянии справляться с возложенным на них объемом работы.

Можно поэтому только удивляться мужеству Владимира Ивановича, когда он, вопреки тяжелейшим условиям работы в Музее, на одном из первых общих собраний всего лишь нескольких сотрудников Минералогического отделения, разъясняя основные направления научных работ, заявил категорически, что видит основную задачу свою и возглавляемого им научного коллектива в том, чтобы создать в Академии *национальный Минералогический музей* общероссийского масштаба с широкими научно-исследовательскими и просветительскими функциями [Материалы. . . , 1917, с. 124].

Достичь этой цели постепенно удалось благодаря тому, что к научно-исследовательской работе в Музее, сверх штатных сотрудников, Вернадским стал привлекаться довольно широкий круг лиц — минералогов, геологов, химиков. . . В Академию наук, по настоянию и рекомендациям Вернадского, перешли со временем на постоянную работу его московские ученики — К. А. Ненадкевич, Е. Д. Ревуцкая, А. Е. Ферсман и др., что значительно укрепило научные кадры Минералогического отделения Геологического музея. Расширились также связи с минералогами и геологами Урала, Кавказа, Сибири. . . К этому времени, в частности, относится знакомство Вернадского, переросшее вскоре в дружбу, с замечательным естествоиспытателем, сибирским поэтом П. Л. Дравертом.

В 1906—1907 гг. в минералогической работе в Академии наук (научная обработка и описание поступивших в Музей материалов, занесение образцов в инвентарь, разборка коллекций, под-

готовка этикеток и т. п.) под руководством Вернадского принимают участие: В. И. Крыжановский, А. В. Николаев, К. А. Ненадкевич, М. Е. Лезедова, Л. И. Крыжановский, Г. И. Касперович, Б. А. Линденер, Е. Д. Ревуцкая, А. Е. Ферсман, В. Р. Крыжановская, С. М. Курбатов, П. П. Пилипенко, Д. В. Наливкин, Д. С. Белянкин, С. П. Попов, А. А. Твалчрелидзе, П. Н. Чирвинский, В. Н. Сукачев, Е. С. Федоров, О. О. Баклунд и ряд других [Отчет. . . , 1906, с. 48—49, 51—54; Отчет. . . , 1907, с. 46, 49—50; Материалы. . . , 1917, с. 129—130].

По инициативе Вернадского при Музее была создана химическая лаборатория. На приобретение необходимых научных инструментов он возбудил ходатайство об отпуске Музею 5000 рублей. С 1907 г. стали выходить «Труды» Геологического музея, в которых, а также в «Известиях» Академии наук, по рекомендации Вернадского и при его помощи начинают регулярно печатать работы его учеников и помощников. В геолого-минералогических экспедициях с этого времени под его руководством и по его заданиям принимают участие также и члены Академии наук. . . Словом, есть все основания утверждать, что в 1906—1907 гг. в Петербурге при Академии наук организационно оформляется второй центр научной школы Вернадского [Годовой. . . , 1907; Годовой. . . , 1908; Крыжановский, 1939, с. 6—8].

Хотя избрание в Академию формально и требовало переезда в Петербург, на такой шаг Вернадский пойти не мог — невозможно было оставить давно сложившийся при Московском университете большой научный коллектив; кроме того, этому мешала также и очевидная бедность Академии, хронический недостаток средств и рабочих помещений [Материалы. . . , 1917, с. 121].

Но это вовсе не значит, что к академическому музею Вернадский относился как к пасынку. Совсем напротив — ему ученый отдает много времени и сил, постоянно курсируя между Москвой и Петербургом. И это было связано не только с организацией исследований руководимых им научных коллективов, но также и с личной экспериментальной работой в лабораториях академического Музея и Московского университета.

Возглавив Минералогическое отделение, Вернадский энергично включается также и в очень важное дело комплектования библиотеки Музея, которой он преподносит в дар часть личной библиотеки, состоявшей из специально подобранной геологической и минералогической литературы [Материалы. . . , 1917, с. 115].

13 сентября 1906 г. на заседании физико-математического отделения Академии наук Вернадский представил к печатанию первый том своего классического «Опыта описательной минералогии», который был посвящен самородным элементам и сернистым соединениям. «Работа эта, — говорил Вернадский, — представляет попытку переработать весь материал описательной минералогии с точки зрения генетической и химической. Сверх того, она содержит сводку данных по минералогии Российской империи. В ней дан по возможности полный список месторожде-

ний российских минералов с указанием соответствующей литературы» [1906:20].

В целом вся работа была рассчитана на 3-4 тома. Академия наук постановила напечатать первый том этого труда отдельным изданием (первый выпуск его опубликован в 1908 г.) [1908:1].

«Эта работа взяла у меня много времени, и я не только в России, но и за границей, во время поездок, изучал минералы, проделал ряд химических проб... В то же время условия печатания были совершенно исключительные. Я мог брать сколько угодно корректур, иногда, мне кажется, до 20. В Академии наук была своя типография и имелись свои сложившиеся традиции. Это была самостоятельная работа, позволившая мне очень глубоко охватить минералогию. Мне лично она дала много... Совсем новым для минералогии было рассмотрение в этой работе в качестве минералов газообразных и жидких тел»¹⁸⁷.

Как отмечал много лет спустя А. Е. Ферсман, в «Опыте описательной минералогии» Вернадским «... были заложены основы точного минералогического знания о нашей стране. Сама минералогия в его трудах выростала в науку о химии Земли, и минерал неразрывными путями связывался со всем Космосом, с самим человеком, его культурой, хозяйством и промышленностью» [Ферсман, 1945, с. 179—180].

В 1905—1907 гг. в Академии наук и Московском университете Вернадский работал над минералами осмиево-рутениевой и других групп, изучал явления флюоресценции и радиоактивности различных минералов и кристаллов, исследовал цезиевые бериллы из копи Липовая. Его внимание привлекли метеориты так называемого Стерлитамакского каменного дождя 1824 г., о чем он сделал специальное сообщение в Академии наук [1908:7]. В серии кристаллографических работ этого периода Вернадский продолжает развивать оригинальную и глубокую концепцию кристаллической энергии, сыгравшую впоследствии значительную роль не только в кристаллографии, но и в минералогии и геохимии (труды А. Е. Ферсмана и др.). С 1907 г. под редакцией Вернадского начинают выходить сборники «Минералогические собрания Московского университета».

В этом же году он входит в состав специальной Комиссии, созданной Московской городской управой для выяснения причин увеличения жесткости воды Мытищинского водопровода.

Избрание Вернадского в Академию наук одним из следствий имело также и то, что его интересы все более обращаются к вопросам истории, организации, социального статуса этого ведущего научного учреждения России, и в 1907 г. появляется его первая работа на эту тему [1907:8]. Особое внимание Вернадского привлекают международные научные связи Академии, которые в то время только еще начинали зарождаться. «Важным

¹⁸⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 4 (Хронология).

является участие Академии в научных работах международного характера. К концу XIX века эти предприятия получили определенную международную организацию — Международный союз академий, куда пристали академии и аналогичные учреждения всего мира. Несомненно, это только начало могущественной мировой научной организации, которой предстоит великое будущее в коллективной борьбе человечества с окружающими фатальными силами природы... По мере того как культура человечества повышается, все настоятельнее выясняется необходимость международной научной организации ученых — по этому пути пошли академии, и на этом пути они должны встретить сочувствие и материальную поддержку современных государств, ибо конечная цель и результаты научной работы совпадают с той целью, какую ставит современное культурное государство — гуманитарной целью общего блага, блага униженных и обездоленных» [1907 : 8].

В августе—сентябре 1906 г. Вернадский совершает минералогические экскурсии по территории Германии и Чехии, а летом следующего года, отчасти по заданию Академии наук, — по странам Скандинавского полуострова. Он посещает Гапаранду, Мальмберген, Стокгольм, Кируну, Христианию (Осло), Лангенталь и др. — по железной дороге, частью на лошадях, пешком и на лодках; изучает рудники, месторождения цирконовых минералов, геологические особенности местности и т. д. Затем он — в Бад-Рейхенхале (Бавария) и Мюнхене, где встречается с П. Гротом и знакомится с итальянским минералогом Ф. Замбонини, с которым завязывается вскоре дружеская переписка [Отчет..., 1907, с. 50; Известия..., 1907, № 15, с. 615]¹⁸⁸.

В эти годы у Вернадского все более развивается область новых научных интересов, которым было суждено в его научном творчестве сыграть чрезвычайно важную, если не решающую роль. От исследования сложных химических соединений, какими являются минералы, ученый переходит к изучению отдельных химических элементов. Объясняется это тем, что, во-первых, познание закономерностей генезиса и распределения химических комплексов — минералов в ряде случаев было невозможно без исследования отдельных элементов в их естественной, природной обстановке; во-вторых, сами эти элементы, взятые в отдельности, со свойственными им специфическими закономерностями, оказывали существенное влияние на качественное своеобразие и характер эволюции земной, а значит, и космической материи. Последнее становится особенно ясным при изучении таких своеобразных природных объектов, как рассеянные или редкие химические элементы. К исследованию этих элементов и приступает Вернадский, впоследствии все шире применяя для этих целей спектроскопический метод.

¹⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, лл. 39—40 (Автобиографические заметки. 1943); д. 75А (Материалы заграничной поездки. 1907).

Однако основной — историко-генетический — метод исследования, несмотря на существенную смену объектов познания, остается при этом неизменным, во всяком случае, Вернадский постоянно стремится к его последовательному применению. Так вполне закономерно из генетической минералогии в трудах Вернадского начинает вырастать принципиально новая научная дисциплина, предпосылки для возникновения которой ранее существовали еще только в общем виде и в этом именно их качестве выдвигались Вернадским в 1880-е—1890-е годы. Существенно новое теперь заключалось в том, что постепенно, вначале в значительной мере еще бессознательно, Вернадский все более выясняет предмет геохимии как науки, которая «... научно изучает химические элементы, т. е. атомы земной коры и насколько возможно — всей планеты. Она изучает их историю, их распределение и движение в пространстве-времени, их генетические на нашей планете соотношения. Она резко отличается от минералогии, изучающей в том же пространстве и в том же времени истории Земли лишь историю соединений атомов — молекул и кристаллов» [1954: 1, с. 14].

Постоянные размышления над биологическими вопросами в их связи с идеями генетической минералогии и геохимии приводят Вернадского к развернутой постановке проблем биогеохимии и учения о живом веществе в виде системы взаимосвязанных вопросов, догадок, предположений. . . Тем самым ученый в максимально лаконичной и четкой форме набрасывает для себя, по существу, программу будущих научных исследований — программу, которая определила эволюцию его научных интересов.

15 сентября 1906 г. на отдельном листке Вернадский набрасывает следующую запись:

«Удивительное изменение организмов, которое наблюдается в течение геологических эпох, невольно заставляет искать известного объяснения. Возможны два:

1) телеологическое — постепенное совершенствование для рода высших существ (создание человека, раскрытие всемирного духа и т. д.);

2) случайное — непрерывная борьба за существование и различное действие мелких причин приводят к созданию все высших и высших типов.

Частным случаем будет

3) постепенная дифференциация организованной материи — род векового. . . химического процесса, приводящего в конце концов к человеку → *Uebermensch*?

Помимо, однако, всех этих ответов, можно и должно подойти к этой догадке другим путем:

Какое значение имеет весь организованный мир, взятый в целом, в общей схеме химических реакций Земли? Изменялся ли характер его влияния в течение всей геологической истории и в какую сторону?

Надо исходить из настоящего:

Роль человека —> резкое нарушение равновесия: это есть новый сильный катализатор. Образование металлов, уничтожение графита, угля и т. д. Разложение устойчивых соединений.

Какой + и в какую сторону дал человек?

Млекопитающие?

Птицы?

Рыбы?

Растения?

Не обусловлено ли все развитие ничем иным, как определенной формой диссипации энергии?

Без организмов не было бы химических процессов на Земле? Во все циклы входят неизбежно организмы?»¹⁸⁹.

В этой, казалось бы, сугубо рационалистической записи чувствуется скрытый эмоциональный подтекст... Подчеркнуто лаконичная, внутренне напряженная постановка вопросов. Сжатая пружина, готовая вот-вот распрямиться...

Прошло еще около десяти лет, прежде чем она начала распрямляться, и гениальная программа стала воплощаться в жизнь — но время отнюдь не пропало даром: за эти годы многое было продумано и пережито, мысль ученого вновь и вновь возвращалась к поставленным однажды вопросам, расчлняя их, обнаруживая в них новые грани и оттенки, обнажая скрытые ранее связи и зависимости.

Растет интерес Вернадского к явлениям радиоактивности. Однако его попытки организовать специализированную радиологическую лабораторию в Академии наук и в Московском университете долгое время оставались безуспешными из-за отсутствия средств и необходимого оборудования.

Наконец, в 1907 г. пришел первый крупный успех. При обсуждении очередных задач Академии, требующих денежных затрат, на одно из первых мест, — по представлению Вернадского, А. П. Карпинского, Ф. Н. Чернышева — было поставлено изучение радиоактивных минералов России и определена необходимая для этого сумма в 10 000 руб., которая и была учтена при утверждении нового проекта бюджета Академии наук [Известия..., 1909, № 1, с. 5].

Начиная с этого времени, Вернадский прочно берет в свои руки организацию и руководство изысканиями радиоактивных минералов на территории нашей страны, находясь во главе этого важнейшего дела фактически до конца своей жизни (16).

В 1906 г. Вернадский избирается в состав академической Комиссии по присуждению Ломоносовской премии за научные исследования и открытия в области физики, химии и минералогии, в 1907 г. — Комиссии по присуждению малой премии за научное

¹⁸⁹ ААН, ф. 518, п. 1, д. 161, л. 101 (Мысли. 1904—1911).

жизнеописание М. В. Ломоносова [Отчет..., 1906, с. 206; Отчет..., 1907, с. 192].

С избранием в Академию наук, естественно, значительно расширяются его научные связи, в частности, интересным было знакомство с выдающимися русскими математиками Н. Я. Сониным, А. А. Марковым, А. М. Ляпуновым¹⁹⁰.

Несмотря на чрезвычайно тяжелые условия периода революции 1905—1907 гг., научное творчество и научно-организационная деятельность Вернадского неуклонно развиваются. Именно в годы революции им закладываются основы принципиально новых научных направлений — геохимии прежде всего, а научная школа Вернадского пополняется новыми талантливыми учениками и последователями. Благодаря избранию Вернадского в Академию наук значительно расширяется сфера воздействия на научную среду его идей и творческих поисков.

В Москве и Петербурге

Первая революция в России потерпела поражение, реакция перешла в наступление по всему фронту... «Страна залита кровью... Все держится одной грубой силой...», — с горечью писал Вернадский в статье, опубликованной в первый день нового 1908 г. [1908 : 12].

Вернадский продолжает принимать участие (хотя, понятно, уже не с прежней интенсивностью и увлеченностью) в земской деятельности, в работе Академического союза. В январе 1908 г. он вновь избирается в Государственный совет, входит в состав его Аграрной комиссии. Однако деятельность в Совете все более тяготит его. «В Государственном совете тяжело и, в общем, скучно», — пишет он сыну¹⁹¹.

В публицистическом творчестве Вернадского по-прежнему видное место занимают проблемы академической жизни. Со всевозрастающей тревогой ученый следит за тем, как реакция переходит к разгрому высших учебных заведений, усиливая в них чиновничий и полицейский надзор, ликвидируя и те урезанные академические свободы, которые были с таким трудом отвоеваны в 1905 г. у царских властей студенчеством и прогрессивной профессурой [1908 : 12, 13, 15, 16; 1910 : 16].

Вернадского избирают в состав ряда общественных организаций: Общества славянской культуры (1908 г.), Комитета славянской взаимосвязи (1908 г.), Общества единения народностей России (1909 г.), Московского общества народных университетов (1910 г.) и др. [Шинов, 1918, с. 522—525]¹⁹².

В 1908—1910 гг. в издательстве Академии наук выходят по-

¹⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 37, л. 7 (Хронология).

¹⁹¹ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 45 (Письмо к Г. В. Вернадскому 2 июня 1908 г.).

¹⁹² ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 38, 98; оп. 4, д. 174, лл. 45—55.

следовательно три первых выпуска «Опыта описательной минералогии» Вернадского [1908 : 1; 1909 : 1; 1910 : 1]. Московский университет выпускает в свет самый фундаментальный курс лекций Вернадского по минералогии [1908 : 2; 1910 : 2, 3]. Отличительная особенность этого курса та, что в нем, как никогда ранее, находят широкое отражение научные открытия и концепции самого Вернадского в области генезиса и парагенезиса минералов, полиморфизма и т. д., а фактически-описательные части курса тесно связываются с «Опытом описательной минералогии».

Объем минералогических исследований Вернадского как в Московском университете, так и в Академии наук постоянно увеличивается. От года к году расширяется фонд минералогических коллекций. Так, в Геологический музей Академии наук в 1908 г. поступило 15 новых коллекций, в 1909 г. — 28, в 1910 г. — 30 [Материалы. . ., 1917, с. 131—132]. В Музей поступили ценнейшие коллекции из Олькунских цинковых рудников, асбестовых копей, минералы ванадиевых и урановых радиоактивных руд из Ферганской области, минералы из Кыштымской дачи, Монетной дачи на Урале и другие коллекции уральских минералов, богатые коллекции минералов островов Индонезии и Шри-Ланки. . . [Материалы. . ., 1917, с. 132; Отчет. . ., 1908, с. 52; Отчет. . ., 1909, с. 56—58; Отчет. . ., 1910, с. 52—53].

В 1909 г. в жизни Минералогического отделения Геологического музея, благодаря настойчивым хлопотам и стараниям Вернадского, произошло очень важное событие — образовалась Минералогическая лаборатория [Материалы. . ., 1917, с. 127].

В различных отечественных и зарубежных изданиях Вернадский публикует большую серию минералогических статей и заметок (в том числе в соавторстве с А. Е. Ферсманом и Е. Д. Ревуцкой). В частности, Вернадский публикует результаты своих исследований впервые выделенного им минерала, цезиевого берилла, названного им «воробьевитом» — в память трагически погибшего в 1906 г. в горах Кавказа хранителя Минералогического отделения Геологического музея, талантливого русского ученого В. И. Воробьева [1908 : 3].

Условия работы в Музее по-прежнему оставались тяжелыми. Но, несмотря на это, количество сотрудников Вернадского продолжало постоянно расти [Отчет. . ., 1910, с. 9].

Серия работ Вернадского 1908—1910 гг. посвящена проблемам кристаллографии — кристаллической энергии, применению закона Ле Шателье—Гиббса к явлениям кристаллизации и др. Вернадский завершает работу над второй частью своих «Основ кристаллографии» (эта часть опубликована не была).

Другая область исследований ученого — распространение в земной коре рассеянных химических элементов. Он изучал методы спектроскопического и микрохимического анализа в применении к этим элементам и к определенным минералам и горным породам [Отчет. . ., 1909, с. 23].

История газов в земной коре и газовый режим Земли — такова

третья группа проблем, занимавших Вернадского. Он подбирает материал, ставит предварительные опыты [Отчет. . ., 1909, с. 23].

Активно интересуется Вернадский также проблемами метеоритики, в частности, сохранности метеоритного фонда России, встречая в этом важном деле сочувствие и поддержку со стороны Академии наук. Некоторые из полученных Академией метеоритов передаются для исследований и хранения Вернадскому и его сотрудникам [Известия. . ., 1908, № 1, с. 4; № 5, с. 406—407; № 8, с. 145—147, 622; № 14, с. 1092; № 15, с. 1095; № 16, с. 1154, 1156].

Характерная особенность научного творчества Вернадского 1908—1910 гг. — возвращение ученого к временно «забытым» проблемам почвоведения [1910: 14]. Возврат этот был отнюдь не случаен. Он был обусловлен прежде всего геохимическими исследованиями Вернадского (распространение и свойства рассеянных химических элементов и др.). Эти исследования убедили его в том, что «суммарная» характеристика почв по валовому составу содержащихся в них химических элементов является чрезвычайно упрощенной и нередко далекой от действительности. Для того, чтобы получить истинную картину, почвовед должен обратиться к их детальному анализу, тщательно учитывая все те химические элементы, которые, пусть даже в незначительных количествах, входят в состав почв и оказывают существенное воздействие на их свойства. Необходимость — теоретическая и практическая — всестороннего микрохимического анализа почв — таков был основной вывод Вернадского. Этот вывод, как много лет спустя подчеркивал А. А. Ярилов, для всего почвоведения имел фундаментальнейшее значение и оказал значительное влияние на его последующее развитие, понимание его задач и методов исследования [Ярилов, 1945].

Как и прежде, Вернадский много размышляет над проблемами живого вещества в аспекте эволюции Земли как планеты, его внимание все больше привлекает вопрос о космической роли живой материи и ряд других. Свои идеи он нередко обсуждает с учениками и сотрудниками¹⁹³. «Понемножку работаю, — пишет Вернадский сыну. — Мысль занята новой областью, которую охватываю — о количестве живой материи и о соотношении между живым и мертвым. С некоторой жутью и недоумением, я все-таки вхожу в эту новую для меня область, так как, кажется, вижу такие стороны вопроса, которые до сих пор никем не были увидены. Мне удастся здесь подойти к новым явлениям»¹⁹⁴.

Внимание Вернадского привлекают исследования выдающегося немецкого химика-органика и биолога Э. Фишера в области искусственного синтеза белков, а также труды О. Бючли,

¹⁹³ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1997, л. 11 (Письмо к Я. В. Самойлову 22 июля 1908 г.).

¹⁹⁴ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 48 (Письмо к Г. В. Вернадскому 27 июня 1908 г.).

Г. Квинке, С. Ледюка и др., посвященные проблемам строения жидких и коллоидных образований. В этих работах ученый увидел новое и чрезвычайно перспективное направление развития биологии. «Переворот, происходящий теперь в области физико-химических знаний, не может быть безразличен для других областей», он неизбежно отражается «в области наук биологических», отмечает Вернадский в статье «На границе живого» (1911 г.). Перед зарождающейся синтетической биологией возникают новые возможности и заманчивые перспективы на пути к разгадке тайны живой материи; вместе с тем, отмечает Вернадский, все более обнаруживается односторонность как витализма, так и механицизма в подходе к пониманию живого [1911 : 12, с. 41—42, 52, 53].

В 1908 г. на одном из почвенных совещаний Вернадский выступает с докладом «О роли микроорганизмов в подзолообразовании»¹⁹⁵. Его интерес к живому веществу принимает, таким образом, все более конкретный характер.

В 1908—1910 гг., в связи с представлениями в Академию наук иностранных ученых, Вернадский публикует (в соавторстве с другими академиками) ряд записок. В связи с конкурсом кандидатов на замещение кафедры минералогии в Екатеринбургском высшем горном училище, он пишет отзыв о трудах П. Н. Чирвинского [1908 : 4, 17; 1910 : 8, 9]; выступает в марте 1908 г. в студенческом Обществе Московского университета «Памяти князя С. Н. Трубецкого» с блестящей речью, посвященной анализу творчества своего безвременно скончавшегося друга [1909 : 8].

В связи с исполняющимся в 1911 г. 200-летием со дня рождения М. В. Ломоносова Вернадский подбирает материал к его биографии¹⁹⁶. Он избран в состав Комиссии Академии наук, созданной, чтобы «достойным образом почтить этот день». В эту Комиссию, под председательством неперменного секретаря Академии С. Ф. Ольденбурга, вошли, кроме Вернадского, также Н. Н. Бекетов, Б. Б. Голицын, А. А. Шахматов, В. И. Ламанский и А. И. Соболевский (Комиссия была образована на Общем собрании Академии наук 11 апреля 1909 г.). Комиссия выработала ряд положений, в том числе наметила «... возбудить вопрос об учреждении при Академии особого Ломоносовского института, в котором сосредоточились бы академические лаборатории и кабинеты по физике, химии и минералогии» [Отчет..., 1909, с. 9—10].

Вообще, деятельность Вернадского в Академии наук (для этого значительную часть времени ему приходится проводить в Петербурге) довольно интенсивна. Помимо юбилейной Ломоносовской Комиссии, он принимает участие в работе ряда других

¹⁹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 38, л. 65 (Хронология).

¹⁹⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 199 (Наброски, заметки, выписки и библиография о М. В. Ломоносове).

академических комиссий: на соискание премий имени академика Г. П. Гельмерсена за оригинальные сочинения по геологии, палеонтологии и физической географии, имени С. А. Иванова за сочинения на русском языке по минералогии, геологии, палеонтологии и др., имени М. В. Ломоносова, имени графа Д. А. Толстого и др. [Отчет. . ., 1908, с. 202—203, 207—208, 212—213, 215—221].

Вернадский входит в состав Комиссии об объявлении ископаемых остатков мамонта и других крупных животных государственной собственностью и принимает участие в составлении ее сводного доклада Физико-математическому отделению. Этот важный документ был зачитан и одобрен Отделением 3 марта 1910 г. [Известия. . ., 1909, № 12, с. 809; 1910, № 8, с. 587—589].

Полным ходом идет работа Минералогического кабинета. К XII съезду русских естествоиспытателей и врачей Вернадский выступает со специальной статьей, посвященной этому возглавляемому им научному учреждению Московского университета [1910 : 6, 7].

Своего расцвета достигает Минералогический кружок. 5 декабря 1910 г. состоялось его последнее собрание (никто, однако, не предполагал, что оно окажется последним, и лишь разразившийся вскоре разгром Московского университета реакцией сделал это собрание последним).

Всего за время существования Кружка (1901—1910 гг.) на его собраниях было сделано 77 докладов, из которых почти половину составили сообщения о результатах оригинальных исследований докладчиков. В числе авторов докладов были такие ученые, как А. Д. Архангельский, А. Е. Ферсман, Г. В. Вульф, А. В. Шубников, Я. В. Самойлов. Руководитель кружка Вернадский выступал с докладами 11 раз и одно сообщение было сделано им совместно с А. Е. Ферсманом [Карандеев, 1914, с. 27—28].

Продолжалась педагогическая работа Вернадского в Московском университете и на Высших женских курсах, в 1908 г. началась педагогическая деятельность в Московском народном университете им. А. Л. Шанявского, в организации которого он также принимал участие. О лекциях Вернадского С. В. Обручев — сын В. А. Обручева, тогда студент Московского университета, писал: «В четверг, 16 сентября, начал читать свой курс кристаллографии Вернадский. Как лектор, он не особенно хорош, но лекция его была очень интересна, и я решил вместо „Введения в кристаллографию“ Самойлова слушать Вернадского. . . В географическом семинаре у Анучина участвовать не придется, так как часы те же, что и у Вернадского»¹⁹⁷.

К концу 1910—началу 1911 г. непосредственно учениками Вернадского по Московскому университету и Высшим женским курсам были: П. К. Алексат, В. Л. Альбанский, Арнольд,

¹⁹⁷ Архив И. Т. Лозовского (Обручев С. В. Письмо к родителям 21 сент. 1910 г.).

Д. Н. Артемьев, В. В. Аршинов, И. А. Багашев, Н. Н. Боголюбов, Л. В. Васильева, К. И. Висконт, Г. В. Вульф, В. С. Гулевич, Е. Н. Ежова, Л. Л. Иванов, Д. И. Иловайский, Л. Кабанова, А. В. Казаков, В. В. Карандеев, Г. И. Касперович, Н. А. Критский, А. Р. Кириллова, А. В. Левшин, Б. А. Линденер, А. П. Мамаев, В. Н. Мамонтов, О. И. Мирошкина, А. Б. Миссуна, К. А. Ненадкевич, В. Г. Орловский, А. В. Павлов, П. П. Пилипенко, А. В. Поггенполь, С. П. Попов, Е. Д. Ревуцкая, Е. А. Репман, Е. М. Ряхина, Я. В. Самойлов, И. Ф. Сиома, Н. В. Скворцов, Н. А. Скрицкий, М. Н. Соболев, И. Н. Стрижев, Н. И. Сургунов, А. А. Твалчрелидзе, Н. Н. Тиханович, Н. М. Топольницкий, Н. М. Федоровский, А. Е. Ферсман, Е. Е. Флинт, О. М. Шубникова, Л. В. Яковлев, т. е. около 50 человек (17).

Влияние Вернадского, как лектора и ученого, естественно, выходит далеко за пределы его школы. Его лекции в Московском университете слушают студенты, которые впоследствии станут крупными учеными, общественными и государственными деятелями: А. Д. Архангельский, Л. С. Берг, П. П. Лазарев, С. В. Обручев, А. А. Полканов, Н. А. Семашко, В. П. Филатов, П. А. Флоренский, А. В. Шубников и др. (18).

В 1908—1910 гг. Вернадский по-прежнему много путешествует. Летом и осенью 1908 г. он — в Европе (Франция, Англия, Шотландия, Ирландия), изучает рудники, выходы базальтов и т. д. Летом 1909 г., по командировке Академии наук, Вернадский совместно с Е. Д. Ревуцкой совершает экскурсию в Ровенский уезд Большней губернии, где в окрестностях Берестовца исследует выходы анамезита — породы, содержащей самородное железо [1909 : 5]. «С Е. Д. Ревуцкой мы ходили пешком из города в ближайшие каменоломни, неся на себе огромные тяжелые рюкзаки. Я был удивлен ее выносливости — маленького роста..., она молодцом справлялась с работой»¹⁹⁸.

Затем в этом же году с начала июня по конец августа Вернадский совершает длительное путешествие по Западной Европе с экскурсиями в окрестностях различных городов, изучением радиевых источников, туфовых жил, фторсодержащих вулканов, осмотром минералогических коллекций и т. п. Вернадский посещает Дрезден, Бушбад, Готтерштейн, Корбитц, Мейссен, Урах, горную гряду на юге Германии — Швабский Альб, Штутгарт, Кирхгейм, Мюнстер, Гейдельберг, Фирвальшtedское озеро, Гешенен, Беатенберг, Рим, Неаполь, вулканы Кампании близ Ночеры, Сорренто, Афины, Стамбул, Софию, Яссы и затем, через Одессу, возвращается в Москву. Из этой поездки им были привезены и пожертвованы Геологическому музею Академии наук богатейшие минералогические собрания [Известия..., 1909, № 16, с. 1077—1078; Отчет..., 1909, с. 56]¹⁹⁹. Во время этой поездки Вернадский познакомился с выдающимся норвежским кристалло-

¹⁹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 38, л. 113 (Хронология).

¹⁹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 42 (Автобиографические заметки. 1943).

графом и геохимиком В. М. Гольдшмидтом. Вскоре между учеными завязалась дружеская переписка, продолжавшаяся много лет. Впоследствии они неоднократно встречались.

Научные заслуги Вернадского получают широкое признание. В апреле 1908 г. его избирают экстраординарным академиком Академии наук. На XII съезде русских естествоиспытателей и врачей, в связи с исполнявшимся в 1911 г. 25-летием научной деятельности Вернадского, был поднят вопрос об издании посвященного ему юбилейного сборника. В 1910 г. Ф. Замбонини в честь Вернадского назвал «вернадским» обнаруженный им минерал, который, в частности, в виде правильных кристаллов выделялся на Везувии²⁰⁰.

Но, как и прежде, интересы Вернадского выходят далеко за пределы только его специальности. Ничто не оставляет его равнодушным. В беседах и переписке он делится своими размышлениями с друзьями и сотрудниками, женой, сыном, племянницей.

С интересом знакомится Вернадский с трудами некоторых русских историков. Особенно увлекает его В. О. Ключевский широтой и своеобразием своего исторического мышления. «Прочел Ключевского первые два тома и читаю третий. Очень много интересного: смелые и оригинальные концепции. Любопытны у него попытки искать смысла исторического процесса, развертывающего помимо и наперекор историческим случайностям, в том числе и таким сильным, как церковь, или татарское нашествие, или смута. То, что он пишет о Романовых, для меня во многом ново...»²⁰¹.

В 1908—1910 гг. в естественноисторическом и философском аспектах мировоззрения Вернадского происходит существенный качественный сдвиг. В интенсивной и многообразной научной и научно-организационной деятельности ученого три события, по меньшей мере, могут быть выделены в качестве своеобразных вех этого сдвига.

Первое событие связано с участием Вернадского в августе 1908 г. в съезде Британской ассоциации наук в Дублине. В нем принимали участие и выступали с докладами и в прениях такие выдающиеся ученые, как Резерфорд, Томсон, Рэлей, Рамзай и др. В одном из докладов сообщалось о странных показаниях микробарограмм, полученных рядом английских станций. Впоследствии было установлено, что они были вызваны грандиозной воздушной волной, явившейся следствием падения Тунгусского метеорита. Это сообщение заинтересовало Вернадского, как и других участников съезда. Так Вернадский впервые столкнулся с проблемой Тунгусского метеорита, которая продолжала интересовать его и в дальнейшем²⁰².

²⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, л. 13 (Дневник. 1944).

²⁰¹ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 48 (Письмо к Г. В. Вернадскому 27 июня 1908 г.).

²⁰² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 41 (Автобиографические заметки. 1943).

На съезде с блестящим докладом выступил профессор физики и минералогии Дублинского университета, один из основоположников радиогеологии Д. Джоли. Развивая идеи П. Кюри и Д. Рэлея, Джоли прочел доклад о геологическом значении урана — дал первую сводку по радиогеологии²⁰³. «Я имел счастье слышать этот доклад Джоли и с ним беседовать...», — вспоминал Вернадский [1954:1, с. 679]. «Я близко сошелся с Джоли, сохранив с ним дружеские отношения до его смерти, и сразу оценил значение его работ»²⁰⁴. Выступление Джоли произвело на Вернадского огромное впечатление. «Мне Джоли тогда открыл глаза» [1954:1, с. 679].

Вернадский сразу оказался в мире новых идей и проблем, захватывающих своей грандиозностью научных перспектив. В связи с учением радиоактивности, многие традиционные проблемы геологии (о тепловом режиме Земли, энергетических источниках геологических процессов, геологическом времени и др.) были поставлены по-новому, что требовало коренного пересмотра старых, относительно уже устоявшихся решений. В геологии назревала научная революция, создавалась новая ее отрасль — радиогеология, призванная изменить в существенных чертах содержание всего цикла геологических наук... С этого времени Вернадский, со свойственной ему энергией и увлеченностью, включается вместе с другими немногими тогда еще учеными в процесс интенсивной разработки радиогеологических проблем.

Вместе с тем Вернадский прекрасно понимал, что как для развития теоретических изысканий в этой новой области, так и для практического использования явлений радиоактивности, необходимо поставить на должную высоту исследование природных радиоактивных минералов России. Во главе этих изысканий должна была встать, естественно, Академия наук, и Вернадский предпринимает ряд шагов в этом направлении.

Летом 1908 г. в Фергану для исследования и сбора образцов недавно открытых месторождений радиоактивных минералов был командирован Геологическим музеем К. А. Ненадкевич. Он привез большой и ценный материал, который начали обрабатывать сотрудники Минералогической лаборатории Музея и лично Вернадский [Известия..., 1909, № 1, с. 5; 1910, № 10, с. 725—726].

В ноябре 1908 г. Вернадский выступил на заседании Отделения физико-математических наук с развернутым изложением своей точки зрения по этому вопросу. Он просил Отделение ходатайствовать об отпуске Академии из государственных средств 1500 рублей на приобретение препаратов радия [1908:17].

Однако работы над изучением радиоактивных минералов России подвигались крайне медленно главным образом из-за

²⁰³ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

²⁰⁴ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

недостатка средств. Академия такими средствами фактически не располагала, а государственные органы (в частности, министерства народного просвещения, торговли и промышленности, куда обращалась Академия наук) рассматривали эти исследования нередко как чисто «ученые» занятия, не имевшие к их собственным задачам якобы никакого отношения. Лишь в 1909 г. на эти нужды Министерством народного просвещения было отпущено 1000 руб., что было явно недостаточно (19).

В 1909—1910 гг. в Геологический музей продолжали поступать радиоактивные минералы, но в очень незначительных количествах. Кроме того, крайне медленно шло оснащение Минералогической лаборатории соответствующей радиологической аппаратурой, что не позволяло проводить исследования этих минералов на должном уровне, с нужной быстротой и эффективностью [Материалы. . . , 1917, с. 124—125].

Сознание того, что во всемирной «погоне» за радием Россия все более отстает — и отстает по вине и злой воле своих бездарных, недалководидных правителей — действовало угнетающе. . .

Но борьба продолжалась. В апреле 1910 г. Вернадский вновь со всей остротой поднимает этот вопрос в Академии наук [1910:17]. 15 сентября 1910 г. на заседании Отделения физико-математических наук была избрана Радиевая комиссия в составе В. И. Вернадского, А. П. Карпинского, Н. Н. Бекетова, Б. Б. Голицына и Ф. Н. Чернышева. В ноябре в эту Комиссию Вернадский представил развернутую записку «О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи» [1910:4]. О необходимости спешного ее печатания было доложено на ближайшем заседании Отделения, и 23 ноября все члены Комиссии смогли заблаговременно подробно ознакомиться с ее содержанием по корректурным листам на заседании Комиссии. 24 ноября академик А. П. Карпинский, выступая от имени Радиевой комиссии на заседании Отделения физико-математических наук, доложил, что Комиссия признала необходимым исполнение всех предложений академика Вернадского, и представил Отделению сводный доклад Комиссии по затронутым в записке Вернадского пунктам за подписью всех членов Радиевой комиссии. Отделение постановило: 1) утвердить доклад Радиевой комиссии, 2) возбудить ходатайства об отпуске средств в размере 7 000 руб. перед министрами народного просвещения, торговли и промышленности, с препровождением в соответствующие министерства записки Вернадского [Известия. . . , 1911, № 1, с. 16—18].

Записка Вернадского (2-е и 3-е ее издания вышли в 1911 и 1914 гг.) состояла из следующих основных разделов: От автора. 1. Значение радия. 2. Радиоактивные руды вне России. 3. Запасы радиоактивных элементов в земной коре. 4. Уран в земной коре. 5. Торий в земной коре. 6. Радий и его аналоги в земной коре. 7. Состояние знаний о радиоактивности поверх-

ности России. 8. Обзор месторождений радиоактивных минералов России. 9. Общие задачи исследования радиоактивных минералов в России.

Как видно из этого перечня, Вернадский затрагивал чрезвычайно широкий круг вопросов, проблемы исследования радиоактивных минералов России трактовались на фоне изучения явлений радиоактивности в мировой науке, рассматриваемой к тому же в исторической ретроспективе. Поражает обилие ссылок и литературных источников. Не менее важно и другое: в этой работе впервые в своем творчестве ученый раскрыл с большой глубиной и основательностью, заглядывая далеко в будущее, не только чисто научное и мировоззренческое, но и социально-историческое, гуманное значение открытия радиоактивности, новых невиданных по своей мощности источников энергии [1954: 1, с. 571—574].

Несомненно, и в настоящее время эта записка остается уникальнейшим явлением в мировой радиологической литературе.

Таинственные «неведомые, страшные силы», открыть которые в природе призвана была наука и о которых думалось и мечталось в дни юности, стали явью, начали входить в повседневный обиход научного знания — и уже, можно сказать, маститый, 47-летний ученый, смело идет навстречу этим силам, призывая за собой других, и прежде всего — своих соотечественников.

Вторым событием, сыгравшим в жизни Вернадского весьма важную роль, был проходивший с 28 декабря 1909 г. по 6 января 1910 г. в Москве XII съезд русских естествоиспытателей и врачей. На съезде, открывая работу Секции геологии и минералогии, Вернадский выступил с программным докладом «Парагенезис химических элементов в земной коре» [1909: 7].

Этот доклад подводил итог многолетним размышлениям и научным изысканиям ученого, его учеников и сотрудников в области проблем химии земной коры. Доклад, несмотря на свою неизбежную краткость, был насыщен фактическим материалом, ссылками на литературные источники, удивительно глубокоим историческим анализом рассматривавшихся в нем проблем.

Однако основное достоинство этого доклада заключалось прежде всего в его исключительном богатстве новыми научными идеями. Главную из них Вернадский излагает в последнем — VIII разделе доклада.

Ученый подчеркивает, что не все происходящие в земной коре химические процессы могут быть объяснены на основе концепций генетической минералогии, опирающейся на изучение систем атомов химических элементов — их соединений, их парагенезиса (совместного происхождения) в составе изоморфных рядов. Подходя к этому вопросу исторически, Вернадский, в частности, отмечал плодотворность предпринятой в конце 80-х годов XIX в. Ф. Кларком и Ю. Фогтом попытки учета ва-

лового химического состава земной коры и ее отдельных участков. Однако новые научные данные, отмечает Вернадский, заставляют думать, что этот метод исследования уже явно недостаточен [1954: 1, с. 400].

Опираясь на новейшие физико-химические данные и применяя, по существу, закон перехода количества в качество как методологическое средство анализа фундаментальных естественнонаучных проблем (аналогично тому, как это, по мнению Ф. Энгельса, было бессознательно сделано Д. И. Менделеевым при построении периодической системы²⁰⁵), Вернадский приходит к выводу, что обычные и рассеянные химические элементы «... так же мало можно сравнивать и из этого сравнения черпать обобщения, как мало можно сравнивать движения материальных предметов на земной поверхности с движениями эфира. Масштабы движений не сравнимы. Бесполезно относить в одну логическую категорию явления, наблюдаемые при движении мельчайшей материальной частицы, производимые машиной на земной поверхности, и движения электрона или атома гелия, хотя бы законы этих движений одинаково выражались формулами механики. Мы придем этим путем к абстрактным, малосодержательным с точки зрения натуралиста обобщениям» [1954: 1, с. 400—401]. Этот основополагающий вывод сыграл исключительно важную роль в процессе дальнейшего развития научного мировоззрения Вернадского.

Исходя из этого общего положения и перенося его на частный случай, Вернадский утверждает, что к редким химическим элементам уже невозможно подходить с теми же обычными приемами исследования, какие сложились в рамках генетической минералогии на основе изучения природных химических соединений — минералов. Объясняется это в первую очередь тем, что редкие (или, другими словами, рассеянные) элементы дают принципиально иную картину своего сочетания и взаимодействия. «Чтобы охватить ее в немногих словах, надо обратить внимание только на одну основную ее черту. В каждой капле и пылинке вещества на земной поверхности, по мере увеличения тонкости наших исследований, мы открываем все новые и новые элементы. Получается впечатление микрокосмического характера их рассеяния» [1954: 1, с. 401].

Вернадский, опираясь на конкретный естественнонаучный анализ и вытекающий из него принцип качественного многообразия объектов природы, приходит к выводу, что для познания физико-химических особенностей микрокосмических смесей необходимо перейти на более глубокий структурный уровень материи — от химических соединений и их генезиса к атомам отдельных химических элементов и их генезису. Возникает, таким образом, принципиально «... новая задача, связанная с генезисом химических элементов в земной коре» [1954: 1, с. 408].

²⁰⁵ Маркс К., Энгельс Ф. Соч., т. 20, с. 389.

В области микрокосмических смесей, образуемых, в частности, радием, йодом, гелием, уже существуют объяснения, описывающиеся на явления «диссоциации, разложения химических элементов», т. е. их радиоактивности [1954: 1, с. 408].

Так Вернадский фактически приходит к первой по времени строгой формулировке задач геохимии.

Впоследствии ученый распространит свое понимание задач геохимии с изучения генезиса редких элементов на исследование истории всех земных атомов, а затем и химических элементов Космоса (космическая химия). Но уже в докладе 1909 г. в скрытом виде содержались идеи космохимии. Общей методологической их посылкой, наряду с принципом многообразия, становится также и принцип единства мира в его частном микрокосмическом преломлении: «В песчинке или капле, как в микрокосмосе, отражается общий состав Космоса. В ней могут быть найдены все те же элементы, какие наблюдаются на земном шаре, в небесных пространствах» [1954: 1, с. 401].

Заканчивая свой доклад, Вернадский говорил: «На этот непривычный для нашей мысли путь мы только что вступили. В истории минералогии мы вступаем на него второй раз: в эпоху фантазий шеллингианства и близких к нему натурфилософских течений в явлениях парагенезиса искали следов образования одного элемента из другого. Стеффенс посвящал этому вопросу целые трактаты. Но через 100 лет мы приходим к этим вопросам с другой стороны, наученные опытом, опираясь на более точные исследования. Пойдем по этому пути с оглядкой, но смело, — так как даже эти широкие обобщения явно недостаточны, малы и ничтожны перед разнообразием и величием стоящих перед нами природных процессов!» [1954: 1, с. 409].

XII съезду русских естествоиспытателей и врачей Вернадский придавал большое общечеловеческое значение, о чем убедительно свидетельствует замечательная статья ученого, опубликованная в день открытия съезда [1909: 9]. В этой статье, подводя итог своим размышлениям о характере развития науки и научного мировоззрения в течение первых нескольких лет XX в., Вернадский писал:

«В эти годы не только русская история сделала бесповоротный шаг к новому, но и в мировом научном движении совершились события величайшей важности — происходит полная революция в представлениях о веществе, начинается не менее глубокое изменение в науках о жизни. Явления радиоактивности, начатки воздухоплавания, опытный метод в биологических науках пустили за это время глубокие корни, и их ростки мы чувствуем всюду кругом: они все изменяют в сложившемся с XVIII века научном мировоззрении. Мы переживаем теперь более глубокие изменения картины мира, чем те, которые были даны в течение всего XIX столетия со всем блеском его кипучей умственной деятельности. Перед нами открываются гори-

зонты негаданные — даже в самых смелых и фантастических утопиях будущего» [1909 : 9].

На съезде Вернадский знакомится с молодым украинским натуралистом Н. Г. Холодным. Между учеными устанавливаются дружеские отношения, продолжавшиеся более 30 лет [Поруцкий, 1967, с. 160].

29 декабря 1910 г. на Общем собрании Академии наук Вернадский выступает (впервые в своей жизни перед столь представительным собранием ученых!) с докладом. «На годовом заседании Академии наук в Петербурге на мою долю выпала обязанность произнести ежегодную речь по существовавшему тогда старому обычаю. Я выбрал темой: „Задача дня в области радия“»²⁰⁶. Это было третье значительное событие в жизни Вернадского в 1908—1910 гг. . . . [1910 : 5].

Без внешних эмоций, в рамках суховатых «академических» стиливых канонов, но с огромным, пробивающимся между фраз, в расстановке пауз, внутренним напряжением, с поистине железной логикой, опирающейся на обобщение колоссального фактического материала, набросал Вернадский перед ученым собранием штрихи заманчивого, но сурового сказочного царства, в котором властвует его величество Радий. Без преувеличения можно сказать, что все к этому времени уже вполне сформировавшиеся и проявившиеся замечательные черты Вернадского как естествоиспытателя и мыслителя, историка науки и публициста, социолога и гуманиста слились в «Задаче дня. . .». Но, пожалуй, здесь все же впервые проявилась с такой силой и непосредственностью, получившая в дальнейшем развитие вширь и вглубь и столь высоко оцененная А. М. Горьким, еще одна черта всесторонне одаренного натуралиста — талант популяризатора науки.

Переложить содержание этого произведения мыслителя — вещь невозможная и ненужная: оно читается как поэма, на одном дыхании. Ограничимся поэтому лишь описанием некоторых, на наш взгляд наиболее важных его идей.

Открытие радиоактивности Вернадский характеризует как новую победу атомистического представления о структуре мира, и среди многих изменений современного научного мировоззрения эта победа, несомненно, «стоит на первом месте». Но до чего же удивителен и «хитер» атом науки начала XX века! «. . . Некоторые химические элементы, не разлагаемые во время химических процессов, распадаются во время реакций радиоактивных. . . В научное мировоззрение вошли совершенно новые идеи — представления о конечном бытии химических элементов. . . Для одних из элементов пришло допустить в среднем эфемерные бытия немногих минут или даже секунд, для других исчислять существование их миллионами лет. Отдельные хими-

²⁰⁶ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

ческие элементы оказались генетически связанными, и для них стало возможным строить такие же генеалогические таблицы, какие мы даем в родословиях человека или животных или в зоологических древах образования родов и видов. Таблица химических элементов сразу озарила нас на наших глазах новым светом... Старинные мечтания алхимиков получили реальное обоснование!» [1954 : 1, с. 622].

Этот переворот в научном мировоззрении был бы невозможен, если бы на протяжении поколений ученых не были выработаны «...новые, нужные для работы с радием, приемы исследований. Характерной чертой этих приемов является их приспособленность к работе с мельчайшим и невидимым. Ибо мы в этой области из мира атомов перешли в мир еще меньших величин, электронов... Понятно поэтому, что связанный с этим миром ничтожных величин научный переворот мог быть произведен с небольшими количествами радия. За все время в распоряжении ученых всего мира было несколько граммов его солей! Этого оказалось достаточным для изменения научного мировоззрения» [1954 : 1, с. 626].

Будет ли этот переворот безразличен для человеческого общества? Затронет ли он собой дорогие людям ценности, отразится ли на их бытии? — Ответ Вернадского лаконичен и точен.

«Перед нами открылись источники энергии, перед которыми по силе и значению бледнеют сила пара, сила электричества, сила взрывчатых химических процессов. Мы, дети XIX в., на каждом шагу свыклись с силой пара и электричества, мы знаем, как глубоко они изменили и изменяют всю социальную структуру человеческих обществ, больше того, как глубоко они меняют более мелкую бытовую обстановку человеческой личности, охватывают самые медленно сдвигающиеся навыки и привычки, переживающие без изменения целые исторические периоды. А теперь перед нами открываются в явлениях радиоактивности источники атомной энергии, в миллионы раз превышающие все те источники сил, какие рисовались человеческому воображению» [1954 : 1, с. 623].

Вот они, — «неведомые, страшные силы!» И, словно перебрасывая мост из прошлого в настоящее, Вернадский говорит: «С надеждой и опасением всматриваемся мы в нового союзника и защитника» [1954 : 1, с. 623]. Пророческие слова!...

Однако сознание исключительной научной и социальной важности этих новых научных открытий не только не вошло еще в широкие общественные круги — не стало оно в полной мере также и достоянием научной среды. Таково с научной точностью констатируемое Вернадским историко-научное и гносеологическое противоречие [1954 : 1, с. 623, 626—627].

Чем же объяснить такое странное, на первый взгляд, обстоятельство? Случайно ли оно? Почему фактически уже совершившийся в научном мировоззрении переворот до сих пор еще

так слабо затронул не только отдельные науки, но и общую картину природы?

«Ответ на эти вопросы дает изучение прошлого. Мы знаем, что научные открытия не являются во всеоружии, в готовом виде. Процесс научного творчества, озаренный сознанием отдельных человеческих личностей, есть вместе с тем медленный и вековой процесс общечеловеческого развития. Историк науки открывает всегда невидную современникам, долгую и трудную подготовительную работу; корни всякого открытия лежат далеко в глубине, и, как волны, бьющиеся с разбега на берег, много раз плещется человеческая мысль около подготавливаемого открытия, пока придет девятый вал!» [1954: с. 623]. В настоящее же время, отмечал Вернадский, мы живем в области маяющих нашу мысль удивительных возможностей. «Все эти изменения пока в будущем. Ожидания далеки от действительности» [1954: 1, с. 623]. Девятый вал еще не пришел...

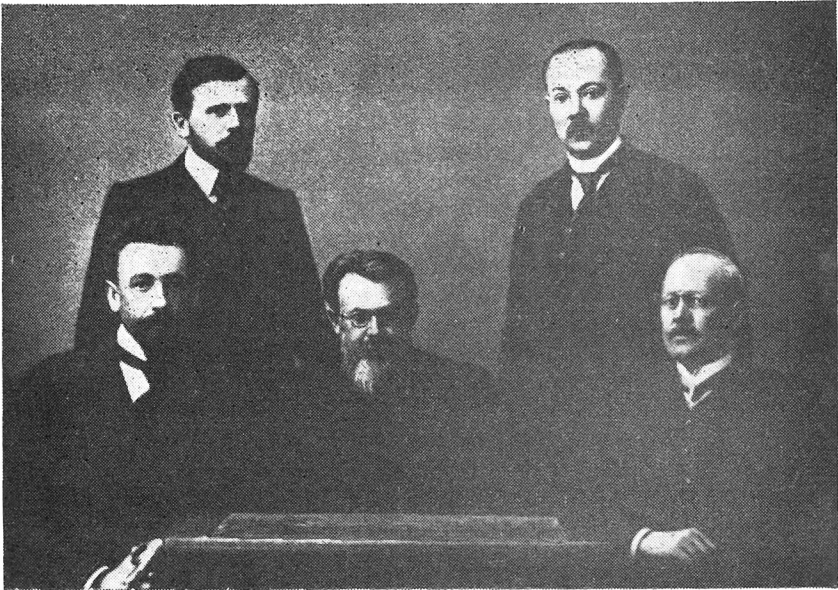
Но он приближается — и к этому следует быть готовым. Между тем, отмечает с беспокойством Вернадский, «... процессы природы не согласованы с далеко ушедшими вперед новыми обобщениями физико-химического характера» [1954: 1, с. 623]. А эти процессы природы в их первозданности как раз и изучают такие науки, как геология, минералогия и др., относящиеся к области непосредственных научных интересов самого Вернадского. И ученый, глубоко вскрывая это исторически стихийно сложившееся и поэтому находившееся вне воли отдельных личностей противоречие, намечает перед науками о «конкретной природе», как он иногда любил говорить, такого рода фундаментальные исследовательские задачи, из решения которых благодаря его трудам и усилиям его школы вырастут вскоре геохимия, радиogeология — новые науки XX века.

Впоследствии, вспоминая об этом докладе, Вернадский писал: «Я пытался дать понятие об основном значении в геологической истории нашей планеты радиоактивной энергии. Как следствие этого, вытекало основное значение химических элементов в геологии нашей планеты и, очевидно, всех планет — значение геохимии... В зоны веков элементарный химический состав нашей планеты резко стихийно меняется. Одни элементы — атомы ее — исчезают, другие закономерно рождаются. Медленно исчезают: уран, торий, калий, рубидий и др., переходя в свинец, кальций, стронций, гелий, в новые изотопы... Геология нашей планеты этим путем закономерно в корне меняется с ходом времени»²⁰⁷.

Заканчивая свой доклад перед собранием ученых, Вернадский говорил:

«... В вопросе ради ни одно государство и общество не может относиться безразлично, как, каким путем, кем и когда будут использованы и изучены находящиеся в его владениях источники

²⁰⁷ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).



В. И. Вернадский с ассистентами.
Сидят: В. В. Карандеев, П. К. Алексат.
Стоят: Г. И. Касперович, А. Е. Ферсман.
1911 г.

лучистой энергии. Ибо владение большими запасами радия даст владельцам его силу и власть, перед которыми может побледнеть то могущество, какое получают владельцы золота, земли, капитала.

Несомненно, в этом мировом стремлении рано ли, поздно ли будут изучены и радиевые руды Российской империи. Они есть на Урале, в Фергане, Сибири, может быть, на Кавказе. Ни количества их, ни запасов мы не знаем.

Для нас совсем не безразлично, кем они будут изучены. Они должны быть исследованы нами, русскими учеными. Во главе работы должны стать наши ученые учреждения государственного или общественного характера.

Теперь, когда человечество вступает в новый век лучистой — атомной — энергии, мы, а не другие, должны выяснить, что хранит в себе в этом отношении почва нашей родной страны.

Академия наук второй год добивается средств, нужных для начала этой работы. Надо надеяться, что ее старания увенчаются, наконец, успехом.

В глубоком сознании лежащего на нас перед родной страной долга, я решился выступить в нашем публичном торжественном заседании, чтобы обратить внимание на открывающееся перед

нами дело большой общечеловеческой и государственной важности — изучение свойств и запасов радиоактивных минералов Российской империи. Оно не может, оно не должно дальше откладываться!» [1954: 1, с. 627—628].

Наступил 1911 год. . . В жизни Вернадского, подчеркивал он впоследствии, это был «переломный год»²⁰⁸.

В начале 1911 г. драматически и неожиданно для него самого обрывается многолетняя педагогическая и научная деятельность Вернадского в Московском университете.

«Время с 1890 по 1911 гг. было связано в жизни Владимира Ивановича с Московским университетом. Именно здесь и затем в скромной квартире в университетском дворе, а потом в тихом переулке Арбата и родились его самые сверкающие научные идеи, именно здесь он окреп, развил широту жизненного миропонимания. В Москве он создал вокруг себя прекрасную научную школу, объединив университетскую молодежь. Эта школа превратилась в могучий источник новых идей и новых начинаний» [Ферсман, 1959, с. 794].

В январе 1911 г. на Московский университет обрушились жестокие репрессии царских властей. Для подавления студенческих волнений властями было предписано введение в стены университета отрядов полиции, а 11 января Совет министров принял постановление, фактически ставившее избранное Советом университета руководство под контроль градоначальника Москвы.

В знак протеста против этих решений, наносивших тяжелый удар по университетской автономии, 29 января ректор А. А. Мануйлов, его помощник М. А. Мензбир и проректор П. А. Минаков подают в Министерство народного просвещения прошение об отставке. В качестве ответной меры, с целью наказать «бунтовщиков», ярый реакционер и мракобес Л. А. Кассо, министр «народного» просвещения, издает 1 февраля приказ об увольнении всех трех профессоров из университета [В высших. . ., 1911а].

Разгром старейшего учебного заведения и научного центра страны начинается. . . На следующий день состоялось экстренное заседание Совета университета (в состав Совета входил также и Вернадский). Все собравшиеся 58 профессоров — членов Совета — единогласно приняли постановление, в котором подача в отставку руководителей университета была признана в создавшихся условиях вполне обоснованной и по их заявлению Совет принял положительное решение.

3 февраля, в знак солидарности, Вернадский подает официальное прошение об отставке. В этот же день аналогичные прошения подают Н. А. Умов, С. А. Чаплыгин, Д. М. Петрушевский, А. А. Кизеветтер, Г. В. Вульф, Н. К. Кольцов и другие — всего 28 человек [В высших. . ., 1911а].

4 февраля Совет университета вновь собрался на экстренное

²⁰⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 66, л. 10 (Краткая автобиография. 1944).

заседание. Члепам Совета было объявлено, что заявления об отставке поступили еще от нескольких профессоров и многих приват-доцентов. В постановлении Совета говорилось: «Совет, обсудив положение дел, пришел к заключению о необходимости обратиться к управляющему Министерством народного просвещения с заявлением, что для спасения университета от совершенного расстройтва его жизни он не видит другого средства, как возвращение уволенных без прошения профессоров А. А. Мануйлова, М. А. Мензбира и П. А. Минакова в Московский университет на занимаемые ими кафедры» [В высших. . ., 1911а].

В тот же день в газете «Утро России» появляется краткое интервью Вернадского по поводу событий в Московском университете [Беседа. . ., 1911], а 5 февраля в большевистской газете «Звезда» в подборке заметок о высших учебных заведениях говорилось: «Опрошенный по поводу последних событий в высших учебных заведениях, профессор Вернадский заявил корреспонденту „Утро России“, что в настоящее время происходит разгром Московского университета. Выхода из создавшегося положения нет» [В высших. . ., 1911б].

5 февраля в Государственной думе был внесен запрос Совету министров относительно событий в высшей школе и нарушения основных начал университетской автономии, введенных указом 27 августа 1905 г.

Запрос вызвал в Думе бурные прения. Представители правых выступили в защиту «энергичного поведения» Кассо и против срочности запроса. Трудовики, поддержанные социал-демократами, настаивали на необходимости немедленного обсуждения вопроса о положении в высшей школе. Однако спешность запроса была отклонена Думой 158 голосами правых и центра против 96 (трудовики, социал-демократы, кадеты и др.) [В высших. . ., 1911а].

6 февраля на третьем экстренном заседании Совета университета было объявлено о вновь поступивших заявлениях об отставке. В течение последующих нескольких дней Московский университет покинуло еще несколько десятков профессоров, приват-доцентов, преподавателей и ассистентов. Среди них были К. А. Тимирязев, П. Н. Лебедев, А. Ф. Фортунатов, Н. Д. Зелинский, Б. К. Млодзеевский, В. К. Цераский, П. П. Лазарев, Я. В. Самойлов, В. В. Карандеев и др. [В высших. . ., 1911а].

Всего к 20 февраля Московский университет потерял из своего преподавательского состава 108 человек, из них 25 профессоров (28% от общего числа профессоров) и 74 приват-доцента (27%). Особенно велики были потери на физико-математическом факультете; отсюда ушло 48 преподавателей (44% профессоров и 45% приват-доцентов) [В высших. . ., 1911а].

Так произошел беспрецедентный в истории русской культуры разгром Московского университета [Соминский, 1964, с. 172—177] (20).

Научная общественность России с напряженным вниманием

и тревогой следила за всеми перипетиями разыгравшейся драмы. Живейшее дружеское сочувствие и участие вызывал вынужденный уход из Московского университета крупнейших ученых — особенно тех, которые к этому времени уже составляли славу и гордость русской науки, стояли во главе научных школ. . .

На состоявшемся в середине февраля собрании Отделения минералогии и геологии Петербургского Общества естествоиспытателей в адрес Вернадского единогласно было принято сочувственное письмо (автором его был В. А. Обручев) [Письмо. . ., 1911].

С тяжелым чувством покидал Вернадский Московский университет, с которым был связан более чем 20-летний период плодотворных научных исканий, преподавательской деятельности, живого общения с молодежью, учениками и сотрудниками. . . Особенно чувствительный удар был нанесен научной работе Вернадского. Вынужденный уход из Московского университета заставил ученого прекратить начатые уже было эксперименты, обещавшие интересные результаты [1959: 2, с. 289].

«Все это, конечно, страшно тяжело. Когда мне приходилось уходить из Москвы, все это я ясно себе представлял и не делал никаких иллюзий. И теперь, возвращаясь к прошлому, вижу, что ничего другого я сделать не мог. Можно бы еще говорить — следовало ли уходить нашему президиуму, который, делая этот шаг, не ожидал таких последствий. Но я думаю, что для Московского университета все это было предложением общего решения — политического понимания нашего правительства. Судьба Женского института, Киевского политехникума, травля русских профессоров и русской науки в националистических и правых органах печати, конечно, ярко рисуют положение. Я думаю, что, делая этот поступок, я нарушил ряд интересов других лиц совершенно невольно, но поступить иначе я не мог. . .»²⁰⁹.

В связи с уходом Вернадского из Московского университета, вопрос о «законности» дальнейшего его пребывания в Государственном совете становится предметом специального обсуждения. В Комиссию личного состава Государственного совета за подписью Л. А. Кассо поступило уведомление об увольнении Вернадского из числа профессоров Московского университета. Члены Комиссии всполошились. В спешном порядке ее председатель запросил у Вернадского объяснений. Но, как сообщалось в газетах («Русские ведомости», «Речь»), «. . . проф. В. И. Вернадский своих объяснений не прислал и сам на Комиссию личного состава не явился»²¹⁰. Вопрос рассматривался 9 марта в его отсутствие. Комиссия составила доклад в общее собрание, в котором рекомендовала исключить Вернадского из числа членов Совета. В марте 1911 г. на заседании Государственного совета 113 голосами против 21 Вернадский исключается из его состава [Государствен-

²⁰⁹ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 18 авг. 1911 г.).

²¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 39, л. 48 (Хронология).



Н. Е. и В. И. Вернадские. 1911 г.

ный... [1911, с. 1368—1369]. Это событие, естественно, его несколько не огорчило...

В статье, опубликованной вскоре после ухода из Московского университета, Вернадский давал глубокий анализ разыгравшихся событий [1911: 13]. Статья отличалась публицистической страстностью, оптимизмом и верой в будущее.

В августе 1911 г. Вернадские переехали в Петербург, где поселились на Васильевском острове.

Удивительно многообразную и противоречивую, но в то же время и исключительно богатую картину дают эти 20 лет —

1890—1911 гг. — в жизни Вернадского. По существу — это целая «биография в биографии».

Ученик Вернадского, видный советский геолог А. А. Сауков роль своего учителя в мировой науке определил в следующей краткой формуле: «Минералогию он реформировал, геохимию наполнил содержанием, биогеохимию и радиогеологию создал» [Сауков, 1963а, с. 102]. И весомая доля этого, поистине титанического труда приходится именно на эти 20 лет творческого пути Вернадского.

При всей переменчивости, больших и малых поворотах личной биографии и внешних обстоятельств, неизменным остается последовательное и настойчивое восхождение ученого ко все более высоким и заманчивым вершинам не только науки, но и иных духовных ценностей человеческой культуры — восхождение нелегкое, происходящее временами не только в переносном, но и в буквальном смысле «по каменистым тропам», восхождение через преодоление собственных сомнений и колебаний, разрешение внутренних противоречий, через борьбу не только с внешними препятствиями, но и с самим собой. . .

На рубеже XIX—XX вв., в бурно меняющуюся историческую эпоху, сконцентрировавшую в себе всесторонние — научные, социальные, нравственные, философские и многие другие — противоречия и коллизии взрывчатой силы, Вернадский не только угадал, но и выразил всей своей жизнью наступление в развитии естественных наук новой, гениально предвосхищенной К. Марксом еще в 40-х гг. XIX в. всемирно-исторической эры.

Это будет время, подчеркивал Маркс, когда «... естествознание утратит свое абстрактно-материальное или, вернее, идеалистическое направление и станет основой *человеческой* науки, подобно тому как оно уже теперь — хотя и в отчужденной форме — стало основой действительно человеческой жизни, а принимать *одну* основу для жизни, другую для *науки* — это значит с самого начала допускать ложь»²¹¹.

Вот против этой лжи, против враждебной человеку «отчужденной формы» воплощения великих завоеваний разума, за подлинно человеческую науку и боролся Вернадский.

Эта борьба, в которую ученый вложил столько сил и энергии, в которой раскрывались все новые потенции и грани его удивительно богатой природы, в его личной судьбе имела колоссальное значение.

Однажды В. О. Ключевский со столь свойственным ему остроумием и пронизательностью заметил по адресу представителей умственного труда (афоризм этот относится к 1892 г.): «Русская интеллигенция — листья, оторвавшиеся от своего дерева: они могут пожалеть о своем дереве, но дерево не пожалеет о них, потому что вырастит другие листья» [Ключевский, 1968, с. 336].

²¹¹ Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. М.: Политиздат, 1956, с. 595.

Вероятно, для того момента это было во многом справедливо — шедшая на смену народнической новая интеллигенция (к которой, кстати, принадлежал и сам автор этого невеселого изречения) только еще делала свои первые шаги в науке, культуре, искусстве... Но с течением времени то, что было пока только исключением из правила, само становилось правилом: «дерево» крепло, пускало в твердь земную все более мощные корни, наливалось свежими соками, и на нем постепенно вырастали новые «листья», оторвать которые от «дерева», их породившего, было не так-то просто, — а нередко и вовсе невозможно.

Во всяком случае, к такому, каким явил себя в своей жизни и деятельности в рассматриваемый период Вернадский, уже тогда можно было приложить слова его любимого поэта:

«На древе человечества высоком

Ты лучшим был его листом...» [Тютчев, 1965, с. 49].

Глава третья

На подъеме (1911—1926)

В Академии наук

1911 г. — год 200-летия со дня рождения великого русского ученого и мыслителя М. В. Ломоносова — в жизни В. И. Вернадского (как, впрочем, и многих других отечественных ученых) оказался подлинно ломоносовским. В этом году он публикует серию блестящих статей, в которых подводит итоги своим многолетним изысканиям и размышлениям о роли Ломоносова в развитии отечественной и мировой науки [1911: 1—4], выступает с развернутой запиской, в которой обосновывает необходимость создания в системе Академии наук специального Ломоносовского института [1911: 5].

В начале—середине января 1911 г. Вернадский на несколько дней выезжает в Париж для установления связей с М. Кюри и А. Лакруа по вопросу составления карты радиоактивных минералов земной коры. Здесь он подробно знакомится с работой возглавляемого М. Кюри Радиевого института. Со стороны М. Кюри Вернадский встретил сочувственное отношение к своим начинаниям. Поддержка всемирно известного ученого имела для него, конечно, немаловажное значение. «Я думаю, так же, как и Вы, что изучение радиоактивных минералов может оказать науке существенную пользу, и я расположена помочь развитию этих исследований...», — писала М. Кюри Вернадскому некоторое время спустя¹.

Затем Вернадский в Мюнхене встречается с П. Гротом и обменивается с ним мнениями относительно работы над картой радиоактивности земной коры, в Вене вместе с А. Е. Ферсманом осматривает Радиевый институт Венской Академии наук. Своими впечатлениями и размышлениями, связанными с посещением радиевых институтов Европы, Вернадский делится в статье, опубликованной вскоре по возвращении на родину [1911: 7].

В марте—апреле Вернадский входит в Физико-математическое отделение Академии наук с серией записок и заявлений, в которых были изложены планы ближайших радиевых исследований различных территорий России, содержалась смета предполагаемых расходов и т. п. [1911: 14—17]. По ним Отделением были приняты положительные решения.

¹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 144, л. 1 (Кюри М. Письмо к В. И. Вернадскому 30 янв. 1911 г.).

Весной 1911 г. для исследования радиоактивных минералов Вернадский командирован Академией наук в Закавказье, Фергану и на Урал. Вместе с ним в поездке приняли участие Я. В. Самойлов, Г. И. Касперович, К. А. Ненадкевич; в конце мая в Екатеринбург к ним присоединились Е. Д. Ревуцкая и В. И. Крыжановский, а также прикомандированный к экспедиции помощник местного лесничего Л. А. Кулик, человек очень симпатичный и живой, влюбленный в природу Урала, большой знаток минералов (ставший с этого времени одним из ближайших сотрудников Вернадского).

Это была довольно длительная и во всех отношениях очень плодотворная экспедиция. Правда, проходила она нередко в сложных условиях. Вот как, к примеру, описывал Владимир Иванович поездку в Закавказье в местечко Кульп:

«Мы поехали двумя партиями. Я поехал дорогой более длинной и, оказалось, более трудной. Оказалось, что можно по ней ехать на арбе, но тогда надо было ехать два дня, или верхом. И я поехал верхом. Верст 7—8 ехали до Куры; там мы пересели в огромную, плоскую лодку, сняли с лошадей седла, а их привязали к лодке. С шумом и гамом мы оттолкнулись от берега, и нас охватил поток быстროклокочущей, бурной, мутной воды. Мы попали в грозу. Лодку крутило, вертело — лошади чуть не утонули. Наконец, мы пристали к большому острову. Начался ливень. Остров был далеко от берега — отделялся от него мелким рукавом Куры. Лошадей выгнали в воду, схватили их за хвосты и, управляя ими — вместо вожжей, — притащили к нам новую лодку. Назад я вернулся на буйволах — на арбе. Спускались по ужасной дороге. Около станции один буйвол провалился в грязь, а мы выскочили и прошли пешком, пока его вытаскивали»².

К середине июня участники экспедиции возвратились в Петербург, привезя с собой богатейшие коллекции, в том числе и многочисленные образцы радиоактивных минералов. К этому времени К. А. Ненадкевичу удалось на средства Академии снять на Васильевском острове для Радиологической лаборатории бывшую мастерскую Куинджи (ранее принадлежавшую Крамскому), и Вернадским была начата установка приборов для спектроскопического и радиоактивного изучения горных пород и минералов. Оборудование лаборатории завершилось в основном в следующем году [Материалы..., 1917, с. 127; Отчет..., 1911, с. 56]. Тем самым был сделан первый шаг к созданию в нашей стране самостоятельного Радиевого института.

В Минералогическое отделение Геологического музея в 1911 г. поступило рекордное число минералогических коллекций — 85. Среди них было несколько коллекций метеоритов. Собрания поступали из различных районов — Урала, Кавказа, Донецкого бассейна, Крыма, Забайкалья, Московской, Вологодской и других

² ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 485, л. 39 (Письмо к Н. В. Вернадской 4 мая 1911 г.).

губерний, Сахалина и т. д., а также из Черногории, Алжира, Италии, Мадагаскара, Норвегии, с острова Готланд и др. В обработке ряда коллекций Вернадский принимает личное участие, одновременно руководя работой все более увеличивающегося штата сотрудников Музея [Материалы..., 1917, с. 122; Отчет..., 1911, с. 10—11, 22—23, 51—56].

Продолжается интенсивная работа Вернадского над «Опытном описательной минералогии» (готовится к печати 4-й выпуск), спектроскопией земной коры, распространением химических элементов и рядом других проблем.

В июле-августе Вернадский вместе с дочерью и племянницей отдыхал в Швейцарии, несколько дней — в горных районах Австрии. В августе он работал в библиотеках Берлина, в первой половине сентября посетил Потсдам, где ознакомился с работами Эбергардта и заказал приборы для спектроскопических исследований.

22 декабря Вернадский выступил на 2-м Менделеевском съезде в Петербурге с докладом «О газовом обмене земной коры» [1912: 3]. А. П. Карпинский оценил новизну и важность этой темы³.

Действительно, эта работа Вернадского исключительно содержательна и насыщена глубокими идеями, значение некоторых из них раскрылось лишь в будущем. Таково, к примеру, положение о существовании газо-пылевого обмена между Землей и космическим пространством. Ценность этой идеи Вернадского для астрономии и космогонии много лет спустя подчеркнул академик В. Г. Фесенков. «В работе „О газовом обмене земной коры“ В. И. Вернадский дал основы научных представлений о составе и классификации природных газов и о различных видах газопроявлений. Она сохраняет научное значение и сегодня, а мысленные В. И. Вернадским мысли обусловили постановку и развитие новых работ в этой области, эти идеи стали основой для прямых газовых методов поисков нефтяных и газовых месторождений» [Соколов, 1963, с. 517].

Важной особенностью этой работы было и то, что газовый режим Земли в некоторых его существенных частях ставился Вернадским в прямую зависимость от процессов, происходящих в биосфере (этот термин в научном творчестве Вернадского, кажется, вообще появляется впервые именно в данной работе).

27 декабря на 2-м съезде деятелей практической геологии Вернадский выступил с докладом «Радиоактивные руды в земной коре», в котором подводил предварительные итоги исследования радиоактивных минералов и намечал пути дальнейших работ в этом направлении [1911: 18].

В 1911 г. исполнилось 25 лет научной деятельности Вернадского, в связи с чем его ученики и сотрудники подготовили юби-

³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 39, л. 28 (Хронология).

лейный сборник статей, опубликованный в 1914 г. [Сборник..., 1914].

Вернадский был избран в этом году действительным членом Русского географического общества, почетным членом Московского общества испытателей природы и Тифлисского общества естествоиспытателей, а также членом Общества деятелей периодической печати и литературы, Комитета памяти Т. Г. Шевченко в связи с 50-летием со дня его смерти⁴.

В научном творчестве В. И. Вернадского 1911—1916 гг. занимают особое место. Для этого периода жизни ученого характерно, что фактически все основные направления его научной деятельности — как уже сложившиеся и ставшие традиционными, так и еще сравнительно молодые, находящиеся в процессе становления, — проявляются вполне отчетливо и глубоко.

В 1912 и 1914 гг. выходят в свет 4-й и 5-й выпуски «Опыта описательной минералогии». Тем самым завершается печатание первого тома этого фундаментального труда. В числе уже отмеченных ранее особенностей этого исследования, обращает на себя внимание значительная, все более усиливающаяся представимость в нем «человеческих моментов». В предисловии к I тому «Опыта...» Вернадский в 1914 г. писал по этому поводу следующее: «Я стараюсь выяснить значение человека в генезисе минералов. Эти данные излагаются в историко-технических очерках, которые даются для каждой группы. Мне кажется, что этим путем выясняется любопытная и крупная роль *Homo sapiens* в химических процессах Земли, которая, насколько знаю, никогда не была сведена в единое целое человеческой мыслью» [1955: 4, с. 9].

Вернадский продолжает интенсивно исследовать проблемы почвоведения, учения о природных газах, геохимии [1912: 8; 1913: 1; 1914: 3, 4; 1915: 12, 13; 1916: 1, 2]. 31 мая 1914 г. в докладе на заседании Физико-математического отделения Академии наук «История рублидия в земной коре» Вернадский определяет биосферу как соприкасающуюся с газовой оболочкой Земли, т. е. атмосферой, «поверхностную корку земного шара, связанную с биологическими процессами» [1954: 1, с. 462]. Конечно, это определение предварительное, «рабочее» — в дальнейшем оно будет существенно уточнено и развито. Важно другое — именно с этой «коркой» Вернадский связывает область идущих наиболее интенсивно геохимических процессов, приводящих к существенному химическому изменению поверхности земного шара.

Возникает, следовательно, вопрос о детальной картине геохимических функций живых организмов, определяющих химическую активность биосферы в целом. К всесторонней и углубленной разработке этого вопроса, приведшей к возникновению биогеохимии и учения о живом веществе, Вернадский приступает летом 1916 г. (1). «С этого времени я начал систематически знакомиться с биологической литературой на химической и химико-

⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 39, 88; оп. 4, д. 174.

геологической основе и вырабатывал основные принципы биогеохимии»⁵. «Для меня открылся новый мир. Я убедился, что в окружающей нас природе — биосфере — живые организмы играют первостепенную, может быть, ведущую роль»⁶ (2).

Благодаря «Опыту описательной минералогии» в творчестве Вернадского прочные эмпирические основания приобретает концепция геохимической активности человека. В этот период он делает еще один шаг вперед, и в замечательном докладе «Об использовании химических элементов в России», прочитанном в 1915 г. в Петроградском обществе естествоиспытателей, убедительно доказывает, что химическая активность человека, благодаря его промышленно-хозяйственной деятельности, охватывает собой не только минералы, но также и все увеличивающееся число химических элементов [1915: 8].

1911—1916 гг. были также весьма плодотворными в исследовании проблем истории науки. Свое внимание Вернадский сосредоточивает вокруг общих вопросов истории науки и научного мировоззрения, развития естествознания в России в XVIII в. (посвященный этой теме курс лекций он прочел в 1914 г. в Петроградском университете), публикует ряд статей и очерков о жизни и творчестве русских ученых, работает над историей Российской Академии наук [1912: 6; 1913: 7; 1914: 7—10; 1915: 2, 3; 1916: 10—14] (3).

В Геологический музей продолжали поступать разнообразные минералогические коллекции, в их числе — приобретенное в 1913 г. уникальное собрание В. П. Кочубея. В 1912 г. поступило 137 коллекций, в 1913 — 102, в 1914 г. — 103 и т. д.

Увеличивается штат сотрудников Музея и сотрудников других учреждений, работающих под руководством Вернадского, который практикует собрания сотрудников Музея, принимающие характер оживленных семинаров. Здесь обсуждаются различные научные проблемы, связанные с текущей и перспективной работой Музея.

Постепенно улучшается оснащение Минералогической и Радиологической лабораторий (они были совмещены в одном научном учреждении, что создавало определенные неудобства). Но в материальном отношении положение оставалось тяжелым.

Помимо традиционных «Трудов» и «Отчетов», Музей стал издавать с 1914 г. две новые серии «Инструкции для геологических и минералогических исследований» и «Труды Радиевой экспедиции». В их подготовке и издании Вернадский также принимает непосредственное участие.

Прежде всего благодаря усилиям Вернадского Минералогическое отделение музея достигает высокого уровня и вполне сравнивается с Геологическим отделением. В связи с этим Музей

⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 299 (Письмо к В. А. Обручеву 22 окт. 1942 г.).

⁶ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

переименовывают в Геологический и Минералогический музей Академии наук.

В 1914 г., в связи с кончиной академика Ф. Н. Чернышева, Вернадского назначают директором Музея, одновременно сохраняя за ним руководство Минералогическим отделением [Материалы..., 1917, с. 106—132; Отчет..., 1912, с. 10—11, 23—24, 59—61, 65—70; Отчет..., 1913, с. 12—14, 23—24, 64—72; Отчет..., 1914, с. 11, 69—85; Отчет..., 1915, с. 21—22, 35, 55—56, 60—67; Отчет..., 1916, с. 54—72].

Вернадский продолжает активно работать в ряде академических комиссий, в состав которых он избран: Юбилейной комиссии, образованной в связи со 190-летием со дня основания Академии наук; Комиссии на соискание Ломоносовской премии; Комиссиях на соискание премий имени С. А. Иванова, М. Н. Ахматова и Г. П. Гельмерсена; Полярной комиссии; Комиссии по изучению озера Байкал; Комиссии по охране памятников, находящихся в районе военных действий; Комиссии по вопросу о составе Секретариата Академии; Постоянной библиотечной комиссии и др. В эти комиссии Вернадский нередко обращался со специальными записками. Среди них особенно большое значение имела записка, направленная в Полярную комиссию, в которой ученый, заглядывая далеко в будущее, обращал внимание на ряд важных задач, стоящих перед Академией наук и отечественными учеными, в частности, на необходимость исследований района Антарктиды [1914: 14]. Кроме того, Вернадский был избран в состав Ломоносовского комитета, созданного Академией наук для содействия исследованиям в области физики, химии и минералогии.

В мае 1913 г. Вернадский принимает участие в проходившей в Петербурге сессии Международного союза академий и вместе с Ф. Н. Чернышевым избирается в состав Подготовительной комиссии по проблемам вулканологии [Закрытие..., 1913; Известия..., 1914, № 1, с. 4; Съезд..., 1913]⁷. Накануне открытия сессии он выступает в печати со статьей, посвященной Международному союзу академий [1913: 6].

Активно представляет Вернадский для печатания в академических «Известиях» работы своих учеников, сотрудников и коллег. Общее количество этих работ — несколько десятков. Среди авторов статей — В. Г. Хлопин, О. О. Баклунд, Е. С. Федоров, В. Л. Комаров, Н. Д. Зелинский, А. В. Шубников, П. А. Земятченский и многие другие.

В 1914 г. скончались друзья и единомышленники по Братству — А. Н. Краснов и Ф. Ф. Ольденбург, ушел из жизни академик Ф. Н. Чернышев, с которым Вернадский сблизился за время совместной работы в Академии наук, в 1916 г. скончался

⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 4.

академик Б. Б. Голицын, высоко ценимый Вернадским как ученый и крупный организатор науки, ушли из жизни талантливые ученики, уже самостоятельно работавшие, Г. И. Касперович (1912 г.), П. К. Алексах (1913 г.), В. В. Карандеев (1916 г.). Как правило, Вернадский всем им воздаст должное в серии прощальных, нередко наполненных глубоким философским содержанием некрологов, памятных статей и выступлений.

Смерть своих дорогих учеников и близких ему людей Вернадский тяжело переживал. «Каждая такая смерть, — писал он, — делает мне легче уход из жизни. Но особенно тяжело, когда уходят те, которым по всей справедливости надо было бы уходить позже меня. Но сильно и то чувство, которое я всегда испытывал, когда меня настигала смерть дорогих людей, — чувство, что надо сомкнуть ряды»⁸.

В 1913 г. Вернадскому исполнилось 50 лет. Невольно ученый обращается к прошлому, подводит итоги, раздумывает о будущем, строит планы. . . Очень ярким и глубоким было осознание того, что потенциальные возможности научного творчества не только не исчерпаны, но еще и не успели проявиться в полной мере.

«Мне 50 лет, но мне кажется, я далеко еще не достиг в своем научном развитии того предела, где кончается не учение только, но понимание окружающего. Часть того, что поднялось теперь во мне, касается многих мечтаний и мыслей моей молодости — того, чего я почти не касался эти годы, но что, как теперь вижу, или оказалось верным, или же вполне доступно научным исследованиям в научной обстановке нашего времени — и не было доступно лет 20 назад. Но часть мнений и стремлений, во всяком случае — новые»⁹.

В своих воспоминаниях академик Д. В. Наливкин писал: «Перед отъездом на полевые работы в Ферганскую долину в 1914 г. Д. И. Мушкетов и я были у В. И. Вернадского в его лаборатории на Васильевском острове. . . Я много слышал о нем, видел издали на заседаниях с задних студенческих рядов, но встретился с ним впервые.

Он уже тогда был немолод. Высокая, стройная, немного сутуловатая фигура, быстрые, но спокойные движения запоминались сразу, над всем безраздельно царил голова. Узкое, точеное лицо, высокий выпуклый лоб ученого, темные волосы с сединой, каскадами поднимавшиеся над ним, поражали и удивляли. Но и они были только фоном для глаз, необычайно чистых, ясных и глубоких. Казалось, что в них светился весь облик, вся душа этого необыкновенного человека. Впечатление еще более усиливалось, когда Владимир Иванович начинал говорить. Его голос был такой же, как глаза — спокойный, ясный, приятный и мягкий, глубоко уходящий в душу.

⁸ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 16 апр. 1916 г.).

⁹ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 91 (Письмо к Г. В. Вернадскому 13—14 сент. 1913 г.).

Но стоило появиться небольшому сомнению, и голос Владимира Ивановича твердел, становился вопрошающим; глаза еще глубже погружались в вас, делались строгими и повелительными. Обыкновенно он был мягок и поразительно вежлив. Казалось, что он боялся сказать вам хоть одно неприятное слово — да, наверное, так оно было и на самом деле. Но когда было надо, эта мягкость сменялась железной твердостью. Владимир Иванович становился непреклонным и неумолимым, но грубым он не был никогда» [Наливкин, 1963б, с. 30—31].

В 1912 г. Вернадского избирают ординарным академиком Академии наук. Авторитет его в научных кругах очень высок и растет год от года. В 1912 г. его избирают членом Общества изучения Сибири и улучшения ее быта, в 1913 г. — почетным членом Московского общества любителей естествознания, антропологии и этнографии и Уральского общества любителей естествознания, членом Ученого совета Московского научного института, в 1914 г. — почетным членом Минералогического общества, членом Вольного экономического общества и т. д.¹⁰

В 1914 г. А. Б. Миссуна одну из исследованных ею диатомовых водорослей назвала также именем Вернадского¹¹.

Особенно большую известность — и не только в научных кругах — принесла Вернадскому его самоотверженная и упорная борьба за развертывание широких поисковых работ и исследований радиоактивных минералов России.

С 1912 г. при Академии наук по инициативе Вернадского и под его руководством организуется постоянно действующая Радиевая экспедиция, в которой отныне сосредоточивается вся экспедиционная радиологическая работа Академии. С 1914 г. под редакцией и при участии Вернадского начинают издавать «Труды Радиевой экспедиции» (в 1914—1918 гг. вышло в свет 9 номеров).

В «Трудах» оперативно освещались важнейшие результаты работ Экспедиции. Образование Радиевой экспедиции стало вторым, после организации Радиологической лаборатории, важнейшим шагом на пути создания в России самостоятельного Радиевого института.

Однако скудность отпускаемых средств значительно тормозила развертывание работ Радиевой экспедиции с самого начала. Об этом с горечью говорил Вернадский в своем выступлении на Общем собрании Академии наук в мае 1912 г. [1912 : 9].

Все же летом 1912 г. Экспедиция провела значительные работы на Урале. Кроме Вернадского, в ее состав входили А. Е. Ферсман, В. И. Крыжановский, Е. Д. Ревуцкая, Д. С. Белянкин, Л. А. Кулик, М. Е. Лезедова. Были исследованы окрестности станций Верхотурье, Хребет Уральский, гора Благодать,

¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 88А, 89; оп. 4, д. 80.

¹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64, л. 47.

район Алапаевска, бассейны рек Мурзинка, Адуй, окрестности Екатеринбургa, Кыштым, Ильменские горы и др. Экспедиция собрала богатый материал, переданный для исследований в Радиологическую лабораторию [Отчет. . ., 1912, с. 65, 69].

Из Верхотурья Вернадский писал дочери: «Ездил по таким дорогам, по каким не ездил никогда: по гатам, по лесному пожарищу, в горах. Ездил на разработку кварца около станции Хребет Уральский. Много здесь любопытного и все время работает мысль, и мысль рождается и меняется»¹².

В 1913 г., в связи с поездкой в Канаду и США, Вернадский в экспедиционных работах на Урале непосредственно не участвовал, сосредоточив свои исследования в Лаборатории. Однако, как раз «в 1913 году вопрос о радиации привлек особое внимание. . .» [Отчет. . ., 1913, с. 12], и произошло это не в последнюю очередь благодаря проявленной Вернадским исключительной активности как радиолога, популяризатора науки и публициста.

30 октября 1913 г. Вернадский вновь представил в Физико-математическое отделение Академии наук обширную записку, в которой, в частности, подчеркивал лечебное значение солей радия и тория, обосновывал необходимость резкого увеличения ассигнований на радиевые исследования и ставил важный вопрос об объявлении радиоактивных руд государственной собственностью, как это было сделано в то время в Австро-Венгрии и Германии [1913 : 2].

По всем затронутым в «Записке» Вернадского вопросам Отделение приняло положительные решения. Для рассмотрения «Записки» в целом и составления законодательного предположения об объявлении радиоактивных минералов государственной собственностью Отделением была образована особая Комиссия в составе В. И. Вернадского, А. П. Карпинского, Ф. Н. Чернышева, Б. Б. Голицына и П. И. Вальдена [Известия. . ., 1913, № 17, с. 975]. 2 ноября 1913 г. эта Комиссия представила Отделению подробный «Доклад», в котором детализировались и развивались основные положения «Записки» Вернадского и давался финансовый расчет ассигнований на исследования радиоактивных минералов [1913 : 3].

В октябре-ноябре 1913 г. Вернадский выступает в периодической печати и на различных научных собраниях с большой серией статей, заметок, докладов, интервью, посвященных проблемам радиоактивности, поиску радиоактивных минералов, лечебным свойствам радия, финансированию исследований радиоактивных минералов и т. д. Эти выступления имели значительный общественный резонанс [1913 : 9—16]¹³ (4).

¹² ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 485, л. 46 (Письмо к Н. В. Вернадской 8 июня 1912 г.).

¹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64 (Доклад «О рудах радия и возможности их нахождения в России», прочитанный в московском Политехническом музее 28 ноября 1913 г.).

В согласии с рекомендациями названной выше Комиссии, в 1913 г. Академия наук вошла в Совет министров с ходатайством об ассигновании на исследования радиоактивных минералов. 10 июня 1914 г. был издан закон об ассигновании Академии наук на три (1914—1916) года 169 500 руб. для организации радиевых экспедиций, приобретения для Лаборатории соответствующих приборов и оплаты труда научных сотрудников [Известия..., 1914, № 4, с. 277—278; № 17, с. 1273—1274].

Перед принятием этого важного закона Вернадский участвует в ряде научных конференций и совещаний (в том числе и на правительственном уровне), на которых рассматривались проблемы исследования радиоактивных минералов. Все это должно было сыграть и действительно сыграло свою роль в получении Академией наук необходимых ассигнований¹⁴.

Летом 1914 г. в работах Радиевой экспедиции приняло участие более 30 человек (не считая младшего обслуживающего персонала) — рекордное число! Достигнуть этого удалось благодаря тому, что по инициативе Вернадского Академия наук привлекла большой круг ученых, представлявших ряд научных учреждений и учебных заведений: Геологический комитет (А. К. Майстер, Д. И. Мушкетов, В. Н. Зверев, В. К. Котульский, А. П. Герасимов), Главное Управление Нерчинского округа (С. Д. Кузнецов), Московский университет (Н. М. Федоровский), Петербургский университет (В. А. Зильберминц, Ф. Я. Аносов, К. К. Матвеев), Киевский университет (В. И. Лучицкий), Новочеркасский политехнический институт (В. В. Седельщиков), Петербургский горный институт (В. Н. Лодочников, Д. В. Наливкин, И. М. Москвин, Е. В. Иванов), Новотроицкие прииски в Забайкалье (В. Н. Беляев)... [Отчет..., 1914, с. 83—85]. Среди участников Радиевой экспедиции было немало талантливой молодежи (5).

От Геологического и Минералогического музея в летних работах Радиевой экспедиции 1914 г. приняли участие В. И. Вернадский, А. Е. Ферсман, В. И. Крыжановский, Е. Д. Ревуцкая, Л. А. Кулик, М. Е. Владимирова, Д. В. Соколов, К. А. Ненадкевич, Б. А. Линденер, Л. С. Коловрат-Червинский.

Экспедиция охватила довольно обширные территории Сибири и Средней Азии, Урала, Кавказ. Был собран богатейший материал.

¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 162, л. 73 (Совещание при Министерстве народного просвещения по вопросу о радиевых исследованиях. Январь 1914 г.); д. 80, л. 40 (Лекция «Радий и его аналоги в земной коре» в петербургском Обществе народных университетов 28 февраля 1914 г.); д. 174, л. 91 (Доклад «О возможных радиоактивных рудах в России» на заседании Биологического отделения Русского общества охраны народного здоровья 17 марта 1914 г.); д. 162, л. 74 (Особое совещание при Министерстве народного просвещения по вопросу о радиевых исследованиях. Апрель 1914 г.).

Работа была начата до вступления России в мировую войну и в значительной мере могла быть доведена до конца на местах, несмотря на военное время. Параллельно шло усиленное оснащение новыми приборами Радиологической лаборатории [1914: 2, 6; Материалы..., 1917, с. 126—127; Отчет..., 1914, с. 81—85].

Совместно с сотрудниками Вернадский совершал экскурсии по Оренбургской губернии, Забайкалью, в районе Ильменских гор. «Я помню, — писал Ферсман, — как мы, участники Радиевой экспедиции, собравшись на балконе школы у станции Миасс, мечтали о будущем. Это было в самом начале первой империалистической войны, в годы тяжелой царской реакции и чиновничьего произвола» [Ферсман, 1942, с. 45].

Начавшаяся первая мировая война неблагоприятно отразилась на работах Радиевой экспедиции. Средства на исследования 1914—1916 гг. были значительно сокращены, и в 1915—1916 гг. в незначительных масштабах исследования проводились на Урале, в Предуралье, Забайкалье, Амурской области, Фергане, Иркутской, Енисейской, Олонецкой, Выборгской, Екатеринославской, Таврической, Кутаисской губерниях, Кубанской и Терской областях. В этот период Вернадский привлек к работе ряд новых учреждений и лиц, не принимавших участия в исследованиях 1914 г. [1915: 15; Известия..., 1915, № 14, с. 1405—1406, 1412—1413, 1432; 1916, № 8, с. 567; № 13, с. 1157].

В качестве ведущего радиолога России, Вернадский продолжает научную и популяризаторскую деятельность, обращая внимание, главным образом, на постановку новых задач в деле исследования радиоактивных минералов и химических элементов и целебные свойства радия [1915: 14, 19].

В январе 1915 г. по приглашению Вернадского в Минералогическую лабораторию Академии наук поступил на работу в качестве химика сын его давнишнего товарища студенческих лет профессора-гигиениста Г. В. Хлопина, молодой талантливый ученый Виталий Григорьевич Хлопин. Начиная с этого времени, их совместная научная деятельность продолжалась без малого 30 лет [Хлопин, 1961]. Вернадский сразу же привлек В. Г. Хлопина к исследованиям по аналитической химии, геохимии и химии радиоактивных элементов. В 1915—1916 гг. Хлопин вместе с Вернадским занимался синтезом урановых минералов, а также синтезом и установлением изоморфизма соединений урана и тория [Зайцева, 1961б, с. 8].

В 1912—1916 гг. Вернадский только один раз выезжал за границу — посетил Северную Америку.

В начале июля 1913 г. Вернадский, по командировке Академии наук, выехал в Канаду для участия в XIII сессии Международного Геологического Конгресса. В состав делегации входили также Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Я. В. Самойлов и др. 12 июля вместе с Самойловым Вернадский отбыл на пароходе из Ливерпуля в Канаду. Командировка Академии предусматривала посещение также и САСШ.

Первое знакомство с Новым Светом оставило глубокое впечатление, навело на новые размышления, и вскоре после прибытия в Канаду Вернадский пишет дочери: «Я уже в Америке, в другой стране, где сейчас идет энергическая жизнь... здесь... все пропитано кровью, полно человеческих страданий, жестокостей. Среди них пробиваются отдельные жизни, отдельные великие идеи... Новый Свет принесен культурному человечеству фактически силой знания — но какой жестокой ценой и как много прошло времени, пока были ограничены духи разрушения и истребления, жадности и грабежа, которые были одарены силой благодаря научной работе лиц, не того искавших в научном знании. Прежние расы стерты, и Новый Свет занят потомками Старого»¹⁵.

В Канаде Вернадский посещает, до открытия сессии Конгресса, Квебек, Монреаль и Кингстон, после чего приезжает в Торонто, где 24 июля открылась сессия. Здесь Вернадский пробыл до 1 августа.

«Заседания Конгресса не представляли ничего особенно интересного. Имели значение лишь заседания Комитета Конгресса (членом которого я был избран в качестве делегата нашей Академии)... Согласно командировке, мною совершена поездка по Канаде и в Соединенные Штаты Северной Америки. В Канаде я совершил экскурсию в провинцию Онтарио, на месторождения апатитов, флогопитов и т. п., и на месторождения металлических руд — серебра, кобальта, никеля, железа, золота в окрестностях Седбери, Кобальта и в северной части провинции Онтарио. Сверх того, мною совершена поездка на месторождения боксита в Теннесси в Соединенных Штатах... Одновременно с этим я внимательно изучил минералогические коллекции в Монреале, Торонто, Чикаго, Вашингтоне и Нью-Йорке». В Вашингтоне Вернадский изучал значительный, большей частью не обработанный и новый материал по урановым и ванадиевым рудам Соединенных Штатов, — и тот, который находился в Геологической Службе Соединенных Штатов, и тот, который был в распоряжении частных лиц. Месторождения этих руд, расположенные в штатах Юта и Колорадо, были единственными аналогами месторождениям радиоактивных руд Ферганы. В Вашингтоне Вернадский знакомится с Геофизической лабораторией Карнеги — наиболее мощным исследовательским центром того времени, с Химической лабораторией при Геологическом управлении и Бюро стандартов. Значительно более плодотворен был осмотр работы лаборатории Почвенного бюро — оригинальной и по методам, и по результатам (исследования органического вещества почв)¹⁶.

¹⁵ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 485, л. 54 (Письмо к Н. В. Вернадской 17—18 июля 1913 г.).

¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 118, лл. 1—2 (Краткий отчет Физико-математическому отделению Академии наук о командировке в Северную Америку. 18 сентября 1913 г.).

В Кингстоне Вернадский совершил интересный осмотр месторождений слюды и апатита. Подытоживая свои впечатления, он писал: «Экскурсией чрезвычайно доволен. Много видел и понял. Это удивительно странно, как далеко не все можно понять из чтения и насколько много может дать беглое посещение и обследование какой-нибудь местности»¹⁷.

В письмах к дочери Вернадский делится своими впечатлениями от пребывания в Новом Свете. Его привлекает природа Канады, которая во многом оказалась близкой к природе России и Финляндии¹⁸.

Чрезвычайно обширен спектр социальных проблем, которые привлекли внимание Вернадского во время пребывания за океаном. Это — вопросы загрязнения окружающей среды, питьевой воды в частности, в Нью-Йорке; значение «эмиграции—бегства»; положительные и отрицательные моменты постановки высшего, в частности университетского (в Чикаго и Нашвилле), образования; массовый физический спорт и его проблемы; негритянский вопрос и т. д.¹⁹ (6).

В Америке Вернадский пробыл около двух месяцев. На родину он возвращался, полный новых творческих планов и замыслов.

«Возвращаюсь, полный мыслей, планов, желаний, намерений — возвращаюсь, точно молодой человек. Мне даже странно это в мои годы»²⁰. «Мне кажется, будто я помолодел душой»²¹. «Странно, сколько я вынес для себя нового — в научном смысле — из этой поездки... Возвращаюсь с новыми планами, мыслями, касающимися и научной работы и научной организации. Хочется только, чтобы было для этого достаточно воли...»²²

На обратном пути незабываемое впечатление оставило путешествие по Атлантическому океану на огромном (водоизмещением в 25 000 т) пароходе²³.

В Европе Вернадский сделал кратковременные остановки для осмотра новых образцов радиоактивных минералов Мадагаскара и Африки в парижском Музее естественной истории и в Высшей горной школе в Берлине²⁴.

¹⁷ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 485, л. 55 (Письмо к Н. В. Вернадской 5 авг. 1913 г.).

¹⁸ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 485, л. 58 (Письмо к Н. В. Вернадской 14 авг. 1913 г.).

¹⁹ ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 485, лл. 54—61 (Письма к Н. В. Вернадской 17—18 июля, 5, 14, 15 авг., сент. 1913 г.); д. 200, лл. 89—92 (Письма к Г. В. Вернадскому 14 авг., 13—14 сент. 1913 г.); ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, лл. 191—192 (Мысли за океаном. 1913).

²⁰ Кабинет-музей (Письмо к А. С. Короленко 31 авг. 1913 г.).

²¹ Кабинет-музей (Письмо к Н. Е. Вернадской. Сент. 1913 г.).

²² ЦГАОР, ф. 1137, оп. 1, д. 200, лл. 91—92 (Письмо к Г. В. Вернадскому 13—14 сент. 1913 г.).

²³ ЦГАОР ф. 1137, оп. 1, д. 200, л. 92 (Письмо к Г. В. Вернадскому 13—14 сент. 1913 г.).

²⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 118, л. 2 (Краткий отчет Физико-математическому отделению Академии наук о командировке в Северную Америку. 18 сентября 1913 г.).

Первые слухи о начале войны России с Германией дошли до Вернадского, когда, в составе Радиевой экспедиции, он находился в степях Забайкалья, в нескольких десятках километров от манчжурской границы. Не верилось, что это произошло... По приезде в Читу, сомнения рассеялись²⁵⁻²⁶.

Из Читы Вернадский пишет Я. В. Самойлову: «Получил Ваше письмо от 7 июля, и пока собирался Вам ответить, все изменилось. Попал сюда в мобилизацию, а затем разразилась катастрофа войны с Германией. То, что подготавливалось после 1871 года, более 40 лет, совершилось... Кто победит? — Сказать едва ли кто может, но мы в центре одного из величайших мировых событий» [1914: 16].

Как известно, с первых месяцев войны с Германией Россия стала испытывать острую нехватку стратегически важных видов сырья, что крайне отрицательно сказывалось как на работе военной промышленности, так и непосредственно на боевой оснащённости русских армий. Неспособность правительства и чиновничьей бюрократии справиться с проблемой снабжения военной промышленности стратегическим сырьём, потрясающую отсталость царской России в исследовании своих богатейших природных ресурсов с болью и гневом подчёркивал неоднократно Вернадский в ряде своих публичных, — как печатных, так и устных, — выступлений 1914—1915 гг.

21 января 1915 г. В. И. Вернадский внес от своего имени и имени академиков А. П. Карпинского, Б. Б. Голицына, Н. С. Курнакова и Н. И. Андрусова в Физико-математическое отделение заявление о желательности создания при Академии наук постоянной Комиссии по изучению естественных производительных сил России [1915: 4]. 4 февраля 1915 г. Отделение приняло решение образовать Комиссию (сокращенно: КЕПС) в составе академиков Н. И. Андрусова, И. П. Бородина, П. И. Вальдена, В. И. Вернадского, Б. Б. Голицына, В. В. Заленского, А. П. Карпинского, Н. С. Курнакова, Н. В. Насонова, И. П. Павлова, В. И. Палладина, М. А. Рыкачева, А. С. Фаминцына [Известия..., 1915, № 6, с. 492]. После проведения необходимой подготовительной работы КЕПС «...с осени 1915 г., в связи с переживавшимся Россией тяжелым моментом, определенно стала в ряды научных, технических и общественных сил, которые приступили к энергичной и сложной работе по обслуживанию нужд фронта и задач мобилизованной промышленности...» [Отчет..., 1916, с. 323].

Как в подготовительный период, так и с самого начала работы Комиссии, Вернадский был ее душой в самом точном смысле этого слова. В значительной мере благодаря его одержимости и настойчивости, которые сочетались с удивительным тактом, терпением и поистине железной логикой в постановке и решении

²⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 40, л. 3; д. 46, л. 61 (Хронология).

²⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 90 (Хронология).

тех или иных проблем, удалось убедить в правильности избранного пути различных скептиков, в том числе и из ученой среды (среди которых были и такие весьма влиятельные лица, как Е. С. Федоров, К. И. Богданович и др.).

В 1915—1916 гг. Вернадский неоднократно направлял в Академию наук записки и выступал со статьями в печати по принципиальным вопросам работы КЕПС, ее организационной структуры, очередным задачам, перспективам деятельности, изучению и использованию природных ресурсов России и т. д. [1915 : 5—11, 20; 1916 : 4—7]. Эти выступления не могли оставить равнодушным никого из тех, кто с ними знакомился, и, как правило, находили сочувственный отклик. «Что же касается проекта В. И. Вернадского „Об изучении естественных производительных сил России“, — писал, к примеру, академик П. И. Вальден, — то нельзя не согласиться, что он составлен рукой мастера-организатора и открывает перед нами всю печальную картину того, что до сих пор еще не сделано, а должно быть сделано нами в кратчайшем времени» [Вальден, 1915, с. 1419].

Как в период подготовки КЕПС, так и после ее организации и начала систематической работы, Вернадского избирают — и, большей частью, в качестве руководителя — во все ее рабочие органы, он принимает активное участие в различных собраниях и совещаниях, проводившихся под эгидой КЕПС [Отчет..., 1916, с. 322—374].

11 октября 1915 г. под председательством Вернадского (до этого являвшегося председателем Временного бюро КЕПС) состоялось первое заседание КЕПС, на котором присутствовало 56 человек. Был избран руководящий орган Комиссии — Совет КЕПС. Тайным голосованием Вернадский был избран председателем Совета (за него голосовало 50 человек из общего числа присутствовавших).

В состав Комиссии, которая с течением времени все более расширялась, пополнялась новыми членами, фактически вошли все ведущие русские ученые в области естественных, инженерно-технических, а отчасти математических и гуманитарных наук. Вряд ли будет поэтому преувеличением сказать, что в КЕПС, по существу, был представлен весь цвет русской науки. Об этом убедительно говорит уже беглый просмотр списка членов КЕПС по состоянию на конец 1916 г. [Отчет..., 1916, с. 350—356].

В работах КЕПС активное участие принимали А. П. Карпинский, Н. С. Курнаков, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Д. И. Щербаков, Н. И. Андрусов, Л. А. Чугаев, Н. Д. Зелинский, С. Ф. Ольденбург, К. Д. Глинка, А. П. Павлов, И. П. Павлов, П. И. Вальден, Б. Б. Голицын, И. А. Каблуков, В. П. Семенов-Тянь-Шанский, А. А. Иностранцев, В. Н. Ипатьев, В. Н. Сукачев, Д. Н. Прянишников, П. А. Земятченский, Н. К. Кольцов, В. А. Обручев, Л. С. Берг, Д. Н. Анучин и многие другие видные ученые. Внушительную группу в КЕПС составили ученики Вернадского —

А. Е. Ферсман, В. Г. Хлопин, Я. В. Самойлов, К. А. Ненадкевич, Л. А. Кулик и др. А. Е. Ферсману коллектив КЕПС доверил исполнение ответственных обязанностей секретаря Совета Комиссии.

Своим влиянием КЕПС охватила широкие слои научной интеллигенции России. Комиссия поддерживала постоянные контакты с рядом ведущих научных обществ (представители которых также входили в состав КЕПС). Это были: Вольное экономическое общество, Минералогическое общество, Московское общество испытателей природы, Московское общество любителей естествознания, антропологии и этнографии, Петроградское общество естествоиспытателей, Русское географическое общество, Русское техническое общество, Общество содействия успехам опытных наук им. Х. С. Леденцова, Русское металлургическое общество, Русское физико-химическое общество [Отчет..., 1916, с. 362].

КЕПС установила связи с рядом важнейших государственных органов, деятельность которых была теснейшим образом связана с нуждами военной промышленности, выполняя их заказы и, в свою очередь, ставя перед ними нерешенные проблемы (представители этих органов также входили в состав КЕПС). Это были: министерства — военное, морское, путей сообщения, финансов, торговли и промышленности; Главное управление землеустройства и земледелия (Ученый комитет, Отдел земельных улучшений, Лесной департамент, Департамент земледелия, Ботанический сад, Докучаевский почвенный комитет); Центральный военно-промышленный комитет (Бюро комитета, отделы металлургический и химический).

Кроме перечисленных выше государственных органов, связи с которыми были постоянными, КЕПС в 1915—1916 гг. установила также контакты с такими государственными учреждениями, общественными и научными организациями, как Особое совещание по обороне государства, Химический комитет при Главном артиллерийском управлении, Военно-химический комитет и Центральная научно-техническая лаборатория Военного ведомства, санитарный и электрический отделы Центрального военно-промышленного комитета, Торфяной комитет, Управление верховного начальника санитарной и эвакуационной части, Комиссия сырья при Комитете военно-технической помощи, Химический отдел Нижегородского военно-промышленного комитета, Кавказская шелководческая станция, Управление кавказских минеральных вод, Киевский военно-промышленный комитет и др. [Отчет..., 1916, с. 345—348, 360—361].

В 1916 г. КЕПС организовала 14 специальных экспедиций в районы Кривого Рога и Екатеринославской губернии, Урала, Кавказа, Крыма и других областей России. Кроме того, КЕПС провела большую серию совещаний по чрезвычайно актуальным с народнохозяйственной точки зрения вопросам: об изучении глин, огнеупорных материалов и руд алюминия; о битумах, сапропелях и майкопской нефти; о соляных озерах России; о русской

платине; по вопросам географического и статистического характера; о запасах скота в России и положении рыбного промысла [Отчет..., 1916, с. 337—345].

Согласно программе, составленной Вернадским, КЕПС практически приступила к подготовке и изданию многотомного фундаментального труда «Естественные производительные силы России», а также специальных «Материалов», в которых отдельные авторы в сжатых очерках оперативно освещали состояние природных ресурсов России в той или иной области. Официальным периодическим органом КЕПС стал журнал «Природа» [Отчет..., 1916, с. 327—338].

Во всей этой многообразной и напряженной деятельности КЕПС Вернадский принимает активнейшее участие не только в качестве председателя Комиссии, координируя и направляя деятельность различных ее звеньев, но также участвуя в экспедициях и различных совещаниях, налаживая связи с научно-техническими обществами, государственными организациями, отдельными лицами (учеными, промышленниками, генералами) и т. д. В системе КЕПС Вернадский входит в состав ряда ее подкомиссий (ботанической, по артезианским водам, по использованию силы ветра), является членом Редакционного комитета (во главе его находился академик А. П. Карпинский) и, наконец, возглавляет шесть подкомиссий: по битумам, по глинам и огнеупорным материалам, по платине, по солям, по белому углю и зоологическую подкомиссию [Отчет..., 1916, с. 322—374; Отчеты..., 1915, № 1; 1916, №№ 2—6; 1917, №№ 7—9].

Основную задачу КЕПС Вернадский видел — и об этом он говорил и писал неоднократно — в том, чтобы в масштабе всей страны организовать точный, по возможности полный и систематический учет природных ресурсов России. И уже с первых месяцев своего существования КЕПС доказала, что способна справиться с этой задачей (7).

В решение этой проблемы Вернадский стремился внести своим личным трудом максимально возможный вклад, о чем убедительно свидетельствует серия его работ 1915—1916 гг.

18 декабря 1916 г. на общем собрании КЕПС Вернадский выступил с программным докладом, посвященным обоснованию необходимости создания в России по единому плану разветвленной государственной сети научно-исследовательских институтов [1916: 8]. Доклад обобщал уже накопленную к тому времени практику работы КЕПС, но главное в нем было обращено в будущее. Вопреки мнению некоторых своих коллег (П. И. Вальден, В. И. Гриневецкий и др.), склонявшихся в сторону создания институтов на частные средства (подобно Институту Карнеги в США), Вернадский решительно подчеркивал, что исследовательские учреждения России должны быть не частными, а государственными.

В эти же годы научно-организационная деятельность Вернадского в целом довольно интенсивна. Естественно, что она

была связана прежде всего с постановкой и решением разнообразных научно-организационных вопросов. Вернадский принимает активное участие в работах Геологического комитета Министерства торговли и промышленности, Докучаевского почвенного комитета при Главном Управлении землеустройства и земледелия (членом Совета Докучаевского почвенного комитета Вернадский единогласно был избран в феврале 1916 г.), Комиссии по реорганизации Лаборатории названного Комитета, Статистического совета при Министерстве внутренних дел, Комиссии по учреждению медицинского факультета при Петербургском университете, Центральной научно-технической лаборатории Военного ведомства, Военно-химического комитета при Русском физико-химическом обществе, Особого совещания по выработке главных оснований законопроекта о Всероссийском национальном музее, Совещания по вопросу о расширении преподавания в российских университетах курса агрономии (совещание созывалось весной 1915 г. Советом Московского общества сельского хозяйства; в адрес Совета Вернадский послал свои письменные соображения), Комиссии по устройству Кольской геологической станции Петроградского общества естествоиспытателей и др. Большую работу проводит Вернадский в качестве председателя Ученого комитета Министерства земледелия (с 1916 г.)²⁷.

Очень важную акцию государственного масштаба предпринимает Вернадский в 1912 г.: по его инициативе и настоянию Горное управление издало указ, запрещающий частным лицам производить в южных районах Ильменских гор различные горные работы. Этим было положено начало созданию знаменитого Ильменского заповедника на Урале [Корнилов, 1940, с. 10—11].

В 1912—1913 гг. Вернадского избирают членом Литературно-общественного кружка имени А. И. Герцена и его Ревизионной комиссии, Общества для пособия нуждающимся литераторам и ученым²⁸.

Продолжается деятельность Вернадского в Тамбовском земстве²⁹⁻³⁰.

В сентябре 1915 г. Вернадский вновь, в третий (и последний) раз избирается в Государственный совет от Академической курии. Вместе с ним эту курию в Совете представляли академик С. Ф. Ольденбург (избран в 1912 г.), профессор Д. Д. Grimm (переизбран в 1915 г.) и др.³¹

В Государственном совете Вернадского избирают в состав Экономической комиссии (с февраля 1916 г.); Русского парла-

²⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 39, лл. 102—116; оп. 4, д. 11, л. 5; д. 73, л. 6; д. 74, лл. 62, 63, 68; д. 75, лл. 3—8, 13; д. 80, л. 54.

²⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 74, лл. 12—15; д. 98; д. 174, лл. 61, 88—89.

²⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 41, лл. 124—125.

³⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 200.

³¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 137.

ментского экономического комитета, входившего в состав межпарламентской постоянной торговой Конференции союзных держав (с марта 1916 г.); Согласительной комиссии для обсуждения возникших между Думой и Государственным советом разногласий по законопроекту об отпуске из государственного казначейства средств на работы в порожистой части Днепра (с мая 1916 г.); Согласительной комиссии для обсуждения возникших между Думой и Государственным советом разногласий по законопроекту о временном улучшении материального положения профессоров российских университетов и об изменении некоторых положений университетского Устава (с июня 1916 г.)³².

На сессиях Государственного совета, в его комиссиях (в их числе также и Комиссии законодательных предположений), совещаниях, частных встречах и т. п. Вернадский принимает активное участие в обсуждении самых разнообразных вопросов: о расширении средств и личного состава Геологического комитета, завершении работы над геологической картой Европейской части России; принятии мер к организации точной топографической съемки страны, создании для этой цели специализированного учреждения³³; деятельности русского Дунайского пароходства; финансовом положении российских университетов и оплате труда профессоров; уставе научных учреждений и учебных заведений; создании университета в Крыму и др. [Государственный... 1916а, с. 1332—1336, 1496—1500, 1544—1546, 1702—1703, 1708; 1916б, с. 28—31]³⁴.

В своих выступлениях в Государственном совете Вернадский отстаивает интересы ученых и преподавателей высших учебных заведений, учителей народных школ, кооператоров, малоземельных крестьян, ремесленников и др. «Радикальная интеллигенция, — писал Ленин, — не может не стремиться к выражению интересов более широких слоев мелкой буржуазии и крестьянства»³⁵.

Вернадский много размышляет над различными социальными, историческими и этическими проблемами, знакомится с разнообразной литературой по этим вопросам³⁶⁻³⁷. Эти размышления (что ясно видно по архивным материалам и печатным работам этого времени) все теснее сплетаются с глубоко жизненными, практическими потребностями и задачами.

Связь социальных размышлений Вернадского с жизненно-практическими проблемами многократно усиливалась вследствие того, что его общественная деятельность протекала в условиях невиданной в истории человечества мировой войны, принесшей народам тяжелейшие лишения, жертвы и страдания.

³² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 137, лл. 96, 132, 159, 160.

³³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 137, л. 127; д. 146.

³⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 96, л. 62.

³⁵ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 11, с. 201.

³⁶⁻³⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 40, лл. 105—106.

Надо ли удивляться тому, что, преломляясь в сознании крупнейшего русского ученого, организатора науки, общественного и культурного деятеля, эти социальные размышления концентрировались вокруг таких вопросов: наука и общество, война и прогресс науки, наука и нравственность, ответственность ученого, судьбы человечества и судьбы России. Что это действительно так, достаточно знакомства, помимо упомянутых уже выше работ, посвященных изучению природных ресурсов России, радиевым исследованиям и др., с такими трудами Вернадского, как «Письма о высшем образовании в России», «Война и прогресс науки», «О государственной сети исследовательских институтов».

Предметом пристального внимания Вернадского продолжают оставаться актуальные проблемы развития академической жизни, которым он посвящает серию публицистических статей [1912:7; 1913:4; 1914:11, 12]. К судьбам Украины и украинской культуры ученый обращается в превосходной статье, оставшейся неопубликованной³⁸, неоднократно обсуждает эти вопросы в беседах с А. С. Короленко, переписке с М. С. Грушевским и др.³⁹ Польский, аграрный и другие социальные вопросы также были объектами его размышлений⁴⁰ (8).

В 1916 г. Вернадский приступает к работе над фундаментальной монографией «Живое вещество», в которой развивает свои многолетние размышления над учением о живом веществе и биогеохимическими проблемами. К этому времени у Вернадского уже вполне сложилось в основных чертах представление о биосфере, как динамически уравновешенной, самоподдерживающейся и самовоспроизводящейся системе. Поскольку биосфера в таком ее «системном качестве» — суть естественная среда существования человека, постольку экономисты, агрономы, животноводы, почвоведы и т. д. не могут не принимать во внимание фундаментальных данных геохимии и биогеохимии, так как эти науки имеют одной из своих задач раскрыть некоторые стороны химического обмена между человеком и природой.

Вернадский неоднократно подчеркивал, в частности, значение исследований в области геохимии и биогеохимии для правильной, научно обоснованной постановки сельскохозяйственного производства в нашей стране, так как именно в земледелии прежде всего геохимическая деятельность человека оказывается вплетенной в сложную структуру социально-природных отношений. Задача науки, в частности, геохимии и биогеохимии, заключается в том, чтобы найти оптимальные для данного уровня развития сельскохозяйственного производства соотношения химического об-

³⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 220А (Украинский вопрос и русское общество. 1914—1916).

³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 40, л. 12; оп. 4, д. 137, л. 3.

⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 68 (Мысли по польскому, аграрному, финансовому вопросам и о протекционизме. 1916).

мена между человеком и природой, чтобы при их наличии не только удовлетворялись потребности общества в определенных продуктах природы, но и сохранялись и воспроизводились в новых условиях установившиеся в биосфере природные режимы, не нарушалась бы организованность, устойчивость системы «природа — общество».

Для Вернадского качественные различия, которые существуют между природой и обществом и, соответственно, естественными и социальными науками, менее существенны и не столь глубоки, нежели те связи, которые объединяют человеческое общество и природу в нечто целостное, единое. При этом базисом, основой этих связей у него выступает в конечном итоге природа. Развитием и конкретизацией такого подхода к социально-историческим явлениям явилось представление Вернадского о роли в эволюции общества естественных производительных сил [1922 : 2, с. 109—120].

Естественные производительные силы слагаются, согласно Вернадскому, из следующих трех, различных по своему характеру и значению, основных элементов: 1) силы, связанные с произведениями живой природы — плодородие почвы, лесные богатства, животный мир, продукты растительности, рыбные богатства и т. д.; 2) разнообразные источники энергии — сила водопадов, рек, ветра, природных газов, морских приливов и отливов и другие проявления динамических процессов на земной поверхности; 3) природные ресурсы, сосредоточенные в подземных недрах, — руды металлов и металлоидов, горючие газы, минеральные источники, нефть, каменные угли, подземные воды и т. п. [1915 : 7, с. 218—219].

Естественные производительные силы — это природная основа создаваемых человеком производительных сил (орудий труда, техники), которые непосредственно связывают человеческое общество с матерью — Землей. Но это значит, что социальный процесс имеет свою природную основу, он невозможен без использования человеком данных ему природой производительных сил, преобразования природы. Такова, пожалуй, одна из основных идей социально-исторической концепции Вернадского.

Однако это преобразование человеком окружающей его природной среды в своей основе процесс не только природный, т. е. продолжающий в новых условиях геохимическую деятельность живых организмов, но и социальный, поскольку эффективность его находится в прямой зависимости от тех отношений, которые сложились в обществе между людьми. Так, природные ресурсы России, как отмечал неоднократно Вернадский, крайне плохо и нерационально использовались прежде всего именно в силу сложившихся крайне неблагоприятных социальных условий. «Чем большими знаниями обладает население государства, большей трудоспособностью, чем больше простора предоставлено его творчеству, больше свободы для развития личности, меньше трений и тормозов для его деятельности — тем полезная энергия, выра-

бываемая населением, больше, каковы бы ни были внешние, вне человека лежащие, условия, которые находятся в среде природы, его окружающей» [1922 : 1, с. 57].

1917-й год

10 января 1917 г. в Петрограде, в конференц-зале Академии наук, под председательством В. И. Вернадского состоялось совместное заседание Комиссии по изучению естественных производительных сил России и Военно-химического комитета при Отделении химии Русского физико-химического общества, посвященное организации исследовательских институтов, на котором присутствовали многие выдающиеся ученые страны. На основе ранее представленного КЕПС доклада Вернадского «О государственной сети исследовательских институтов» и доклада Н. С. Курнакова, посвященного организации Института физико-химического анализа, собрание обсудило проекты создания ряда новых институтов: Общей и прикладной химии, Платинового, Нефтяного, Глиняно-керамического, Физико-химического анализа и др. [Отчеты... , 1917, № 8].

После оживленных прений все представленные проекты и предложения получили одобрение. В связи с организацией Глиняно-керамического института была создана особая Подкомиссия, куда вошли В. И. Вернадский, Н. С. Курнаков, П. А. Землячский и др. Тем самым идея создания государственной сети исследовательских институтов, столь глубоко обоснованная Вернадским, коллективными усилиями русских ученых стала воплощаться в жизнь (9).

Д. И. Щербаков, активно участвовавший в 1917 г. в работе КЕПС, об этом периоде ее деятельности писал следующее: «Происшедшие в 1917 году крупные события в жизни государства не могли, конечно, не отразиться и на деятельности Комиссии, не дав возможности ей расширяться в намеченных направлениях. Почти от всех полевых исследований пришлось отказаться. Крайне затруднительно было и печатание, и многие вполне законченные очерки остались неопубликованными. Тем не менее, несмотря на неблагоприятные условия, Комиссия не прекращала своей деятельности. Чем труднее становилось экономическое положение России, тем шире развивалась деятельность по использованию природных ресурсов страны... Комиссия продолжала собирать необходимые сведения, пополняла свои рукописи, предназначенные для печати, и тем готовила огромный материал к моменту, когда внутренние и внешние условия страны дадут возможность широко развиваться намеченным мероприятиям. Деятельность Комиссии все время протекала под непосредственным руководством ее председателя академика В. И. Вернадского» [Щербаков, 1963б, с. 39—40].

В 1917 г. связь Вернадского с КЕПС и ее замечательным коллективом становится еще более тесной и органичной. Он —

председатель всех семи подкомиссий КЕПС: по битумам, глинам и огнеупорным материалам, микроскопии, платине, почвам, исследованию Севера, солям (в 1917 г. эти подкомиссии собирались на свои заседания 19 раз); участвует в серии совещаний в рамках КЕПС (об изучении и использовании естественных производительных сил русского Севера, о роли почвоведения в разрешении земельного вопроса, о соляных озерах России, о русской платине); является председателем редакционного Комитета по изданию сборника «Естественные производительные силы России»; членом Редакционного Комитета по изданию «Материалов для изучения естественных производительных сил России»; председателем подкомиссий зоологической и по белому углю и членом подкомиссий ботанической, по артезианским водам и использованию силы ветра, Редакционного комитета по изданию сборника «Естественные производительные силы России»; представляет КЕПС в Комиссии по минеральным водам при Особом совещании по горным делам и т. д. [Отчет... , 1917, с. 256—304; Отчеты... , 1917, № 9].

В 1917 г. в КЕПС создаются новые отделы — прообразы будущих институтов и лабораторий: в апреле учрежден Радиевый отдел, в создании которого Вернадский принимал непосредственное участие. По инициативе Вернадского, обратившегося в феврале со специальной запиской в Военное министерство, КЕПС начинает постепенно развертывать работы по изучению естественных производительных сил в районах, пограничных с Турцией и Персией [Отчет... , 1917, с. 266—268; Личков, 1929, с. 63].

В феврале Академией наук образована под председательством С. Ф. Ольденбурга Комиссия по изучению племенного состава населения России (КИПС), в состав которой, вместе с В. В. Бартольдом, Н. Я. Марром, Л. А. Орбели и др., был избран также Вернадский. КИПС возникла как естественное дополнение КЕПС (уже с середины 1917 г. КИПС приступила к этнографическому и экономическому изучению разноплеменного населения страны, сбору статистических сведений, составлению этнографических карт и т. п.) [Организация... , 1968, с. 108].

На заседании Статистического совета (членом которого он являлся) Вернадский поднял вопрос государственного значения о необходимости скорейшего создания в стране особого статистического органа ⁴¹.

Вскоре Вернадского назначают председателем Комиссии по ученым учреждениям и научным предприятиям (10).⁴² В ее состав вошли академики Н. С. Курнаков, С. Ф. Ольденбург, М. И. Ростовцев, профессора Д. С. Рождественский, Г. В. Хлопин и др. Основная задача Комиссии заключалась в организации го-

⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 137, л. 215 (Журнал заседания Статистического совета при Министерстве внутренних дел 16 февраля 1917 г.).

⁴² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 31, л. 84; д. 48, л. 170 (Хронология).

сударственной помощи и содействия научным исследовательским работам в России⁴³. Кроме того, Вернадский входит в состав Комиссии по реформе высших учебных заведений и принимает в ее работе также довольно активное участие. Так, на заседании комиссии 28 марта Вернадский совместно с С. Ф. Ольденбургом выступает с докладом по вопросу организации Тифлисского политехнического института с четырьмя факультетами — химическим, сельскохозяйственным, гидромеханическим и экономическим. Комиссия выносит постановление об учреждении в Тифлисе такого института. 11 апреля Комиссия рассматривала вопрос об организации университета в Перми⁴⁴.

В этих комиссиях Вернадский сотрудничает с довольно широким кругом ученых, среди которых самое видное место, естественно, принадлежало его давним друзьям — С. Ф. Ольденбургу и И. М. Гревсу. Этот круг становится еще шире, когда вскоре после Февральской революции по инициативе А. М. Горького в Петрограде создается Свободная ассоциация для развития и распространения положительных наук, идея которой нашла широкий отклик и поддержку в научной среде [Менделевич, 1956, с. 49—57].

Начиная с подготовительного периода, А. М. Горький к работе в Ассоциации, наряду с другими видными учеными, привлекает также и Вернадского⁴⁵. Вероятно, к этому времени и относится их личное знакомство.

Весной 1917 г. Вернадского избирают сначала в состав Организационного комитета Ассоциации, а затем членом ее Совета и Правления, он участвует в разработке Устава Ассоциации и т. п. На собрании 28 марта, на котором присутствовало 96 ученых, председателем Ассоциации был избран В. А. Стеклов, товарищем председателя — А. М. Горький. В состав Ассоциации вошли А. Н. Крылов, А. А. Марков, И. П. Павлов, Н. С. Курнаков, С. П. Костычев, Л. А. Чугаев, Н. Е. Введенский, Д. С. Рождественский, К. А. Тимирязев, В. Л. Комаров, В. Л. Омелянский, А. Е. Фаворский, Е. С. Федоров, А. Е. Ферсман, Ю. А. Филиппенко, Ю. М. Шокальский, П. П. Лазарев, Г. В. Плеханов, Л. Б. Красин и др.⁴⁶

Вернадский продолжает работу в Геологическом комитете. 7 марта он принимает участие в собрании членов советов различных химических организаций и учреждений. На собрании присутствовало 49 человек, среди них — А. А. Байков, М. А. Блох, С. А. Врангель, В. Н. Ипатьев, А. В. Палладин, А. Е. Ферсман, Л. А. Чугаев и другие видные ученые. В апреле Вернадский

⁴³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66, л. 6.

⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 167, лл. 3—10, 124—132.

⁴⁵ Архив А. М. Горького при Институте мировой литературы им. А. М. Горького АН СССР, дд. 60829, 60831 (Горький А. М. Письма к К. А. Тимирязеву 24 марта, конец марта—начало апр. 1917 г.).

⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 71, лл. 17—24; д. 73, л. 9; д. 80, л. 64; д. 96, л. 1; д. 172, л. 63.

участвует в совещании, посвященном проблеме увеличения добычи в России вольфрама, молибдена, висмута и олова. Этой же весной он участвует в созданном в Москве (по его и Ф. Ю. Левинсона-Лессинга инициативе) совещании почвоведов, посвященном объединению существующих почвенных организаций⁴⁷.

В Академии наук Вернадский исполняет обязанности председателя Комитета «Фонда имени А. П. Карпинского» (созданного в связи с его 70-летием; в мае Общим собранием Карпинский был избран президентом Академии). 4 марта Общее собрание Академии избирает Вернадского (вместе с А. С. Лаппо-Данилевским и П. Г. Виноградовым) представителем Академии наук на предполагаемое совещание по культурному сближению России со странами Западной Европы. 21 марта Совет Московского университета вновь избирает Вернадского своим профессором по кафедре минералогии и геологии⁴⁸.

В Геологическом и Минералогическом музее под руководством В. И. Вернадского по-прежнему продолжалась обработка литературы о месторождениях российских минералов, были организованы экскурсии сотрудников Музея и специально командированных для этой цели лиц в Олонецкую губернию, район Петрозаводска, на Урал, в Забайкалье. Вернадский продолжал исследования в области химии и минералогии урана, ниобия, тантала и титана. Продолжалось изучение нового, не описанного еще минерала — менделеевита. (Так этот впервые выделенный им минерал Вернадский назвал в честь Д. И. Менделеева.) Проводились опыты по обнаружению сероводорода в породах, продолжалось печатание «Опыта описательной минералогии». Совместно с Вернадским в Музее работали В. Г. Хлопин, Л. С. Коловрат-Червинский, К. А. Ненадкевич, А. Е. Ферсман, Е. П. Боклевская, И. Д. Старынкевич, Л. Э. Кауфман и др. [Отчет..., 1917, с. 19, 72—74, 76—77].

10 мая на заседании Физико-математического отделения Академии наук Вернадский доложил некоторые итоги своих (отчасти совместно с К. А. Ненадкевичем) исследований сероводорода и его геохимической роли в земной коре. Работа эта стала заметным вкладом в геохимию природных газов [1917: 4].

В мае-июне под председательством Вернадского состоялось несколько заседаний Комиссии по ученым учреждениям и научным предприятиям, на которых, при активном участии академиков С. Ф. Ольденбурга, М. А. Дьяконова и др., обсуждались вопросы, связанные с потребностями (штаты, комплектование, помещение и т. д.) Российской государственной публичной библиотеки. На заседании Комиссии 23 июня обсуждался важный вопрос об удовлетворении ходатайств научных обществ, учреждений и от-

⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 43, лл. 76—77, 114; оп. 4, д. 74, лл. 101—111; д. 177, л. 40.

⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 11, лл. 1—3.

дельных ученых в пособиях на научные исследования и предприятия⁴⁹⁻⁵⁰.

10 июня Вернадского единогласно избрали председателем реорганизованного Сельскохозяйственного ученого комитета. Основной задачей Комитета была организация научной работы в области земледелия и смежных с ним отраслей естествознания. В состав Комитета входили К. А. Тимирязев, И. П. Бородин, П. Н. Чирвинский, Д. Н. Прянишников, П. И. Броунов, Н. М. Тулайков и др. В должности председателя Комитета Вернадский был утвержден 19 июля. Под его руководством Комитет обсуждал вопросы интенсификации и научной постановки сельскохозяйственного производства⁵¹.

Как и ранее, разрешение насущных агротехнических задач сельскохозяйственного производства Вернадский не мыслил себе в отрыве от проблем политических и социально-экономических (11).

Аграрный вопрос во всех его важнейших аспектах продолжает оставаться объектом пристального внимания и размышлений Вернадского.

О том, в каких примерно направлениях протекали эти размышления, говорят интересные записи, относящиеся к периоду пребывания Вернадского на посту председателя Сельскохозяйственного ученого комитета⁵².

Весной Вернадский серьезно заболел: «... Профессор Рубель нашел у меня, к моему удивлению, острое заболевание туберкулезом... он настоял на моем отъезде из Петрограда, чтобы провести весну вне города»⁵³.

Однако ввиду крайней загруженности, исполнить рекомендацию врача Вернадский смог лишь летом. Во второй половине июня он выехал на дачу «Бутова кобыла». Здесь, на живописных берегах р. Пёёл, а чаще всего в лесу, вдали от сутолоки и волнений столичной жизни, Вернадский работает с большим творческим подъемом над фундаментальными проблемами биогеохимии. Теперь он отчетливо сознает, что субъективно уже вполне подготовлен для их разрешения хотя бы в первом приближении, что отодвигать их в сторону до лучших времен, как это сплошь и рядом делалось ранее, уже нельзя, и следует вплотную приступить к подведению итогов своим многолетним размышлениям... Это тем более необходимо, что первый шаг уже был сделан в 1916 г. Но если тогда это была лишь предварительная разведка боем, то теперь настала очередь решительного штурма крепости...

В разгар своих исследований биогеохимических проблем Вернадский пишет жене: «Сейчас главной работой является набра-

⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 42, лл. 54—66, 70—75.

⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 42, лл. 69, 87—89, 94—95.

⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 66, л. 6; оп. 4, д. 76, лл. 95—114, 131—184.

⁵² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 217, лл. 1—2.

⁵³ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

сывание давних моих размышлений и мыслей о живом веществе с геохимической точки зрения. Над ними думаю и к ним постоянно возвращаюсь десятки лет... Это результат всей моей прошлой научной работы»⁵⁴.

Июнь-июль 1917 г. в творческой биографии Вернадского занимают исключительно важное место: именно в этот сравнительно короткий отрезок времени совершается окончательный поворот ученого в сторону фронтального исследования биогеохимических проблем в их целостном виде и в их связи с учением о живом веществе и биосфере, закладывается начало биогеохимии как науки.

Вернадский много размышляет над проблемами развития и организации отечественной науки. В будущее он смотрит оптимистически, но и теневые стороны настоящего отнюдь не ускользают от его пытливого и внимательного взгляда... «...можно будет сделать как раз в той области жизни, которую я считаю важнейшей: научной работе, ее организации и укреплении. Сейчас очень мне улыбается добиться передачи Гатчинского дворца, парков, царской охоты и части леса для организации научного исследовательского центра... Я считаю, что такой вывод ученых учреждений в пригород (менее часа езды) и соединение вместе разнообразных ученых учреждений очень важно. Гатчина должна стать научным городком-садом. Не знаю, конечно, как все это устроится — но я все-таки смотрю вперед очень твердо: как-то сильно чувствую внутреннюю силу и мощь России, несмотря ни на что. Больше всего меня смущает пена лжи, наживы, лени...»⁵⁵.

Однако наполненная творческим горением, внешне спокойная и неторопливая жизнь на даче продолжалась всего около полутора месяцев⁵⁶.

По приезде в Петроград, Вернадский встретился с С. Ф. Ольденбургом, который предложил ему взять на себя заведование Отделом высшей школы и организации научных исследований.

«Вопросы правильной организации научной и учебной работы меня всегда глубоко интересовали, вследствие чего морально я не мог отказаться от предложения С. Ф. Ольденбурга, хотя чувствовал всю непрочность положения дел. Можно было все-таки надеяться, что что-нибудь можно будет сделать, в чем я и не ошибся.

Я принял его предложение.

Я столкнулся здесь с чрезвычайной случайностью распределения высших учебных заведений в нашей стране и с чрезвычай-

⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 42, л. 3 (Письмо к Н. Е. Вернадской 19 июля 1917 г.).

⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 2002, л. 7 (Письмо к Я. В. Самойлову 8 июля 1917 г.).

⁵⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 42, л. 12 (Хронология).

чайной редкостью и случайностью больших центров научной работы, не связанных с высшей школой.

В то короткое время, пока мне пришлось здесь работать, был открыт Пермский университет, подготовившийся еще годами до революции... Поднят был и вопрос о создании новых академий наук. Я помню, что этот вопрос мы обсуждали вместе с моим старым другом академиком Н. Я. Марром.

Поднимался вопрос о Грузинской Академии наук и об Академии наук на Украине и в Сибири.

В это время я познакомился с профессором Н. П. Василенко, историком Украины, который являлся представителем Украины в вопросах, связанных с высшей школой. У него первого явилась мысль о создании Украинской Академии наук... У нас с ним сразу создалась дорогая нам обоим дружеская связь»⁵⁷.

В августе при непосредственном участии Вернадского была подготовлена записка программного характера «Об учреждении университетов нового типа и о предоставлении университетам права открывать факультеты и отделения по прикладным наукам»⁵⁸⁻⁶². В ней подчеркивалось, в частности, что по сравнению с такими странами, как Франция, Англия, Германия и Италия, по числу учащихся в высших учебных заведениях (из расчета на 10 000 человек) Россия занимает последнее место. Острый недостаток лиц с высшим образованием — врачей, инженеров, агрономов, учителей и др. — является серьезным тормозом на пути экономического и культурного развития страны. В записке отмечалась необходимость создать высшие учебные заведения нового типа, в которых совмещались бы задачи как чисто научного, так и профессионального образования. Был разработан предварительный план организации в Иркутске, Ташкенте, Воронеже, Перми, Казани и Одессе подобных учебных заведений.

Наступил октябрь... Политическая атмосфера до предела накалена, чувствуется приближение грозы. Предчувствие того, что должно произойти «что-то», проглядывает в некоторых письмах и записях Вернадского этого времени. Однако это предчувствие очень зыбко и неопределенно, оно не выливается в отчетливые, социально осознанные формы.

Вот записи того времени:

«21 октября. Атмосфера тревожная, как будто накануне гражданской войны...»

«23 октября. Неужели мы вместо внешней войны будем иметь внутреннюю?»⁶³.

⁵⁷ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 43, л. 18.

⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, дд. 165, 167, 171, 173.

⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 167, лл. 149—159.

⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 43, л. 20; оп. 4, д. 10, л. 11; д. 73, лл. 7—8; д. 96, л. 1; д. 167, лл. 41—69, 141—148.

⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 42, лл. 40—41; д. 43, лл. 59, 63.

⁶³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, лл. 209, 212 (Дневник. 1917).

«25 октября. Пишу утром 25-го. Вчерашний день неожиданно оказался днем кризиса», — записывает Вернадский⁶⁴.

«3 ноября. Кажется, целая вечность прошла после последних записей. Невозможное становится возможным, и разворачивается... может быть, новое мировое явление... Невольно вновь поставил себе вопрос, что делать мне?... В сущности, массы за большевиков.

6 ноября. Очень смутно и тревожно за будущее. Вместе с тем и очень ясно чувствую силу русской нации... Очень любопытное будет изменение русской интеллигенции... великий народ будет жить... Думаю о новых научных работах.

14 ноября. Масса перебивала народа: Сергей (С. Ф. Ольденбург. — И. М.), Н. И. Андрусов, М. А. Рыкачев, А. П. Карпинский... Всюду и все время разговор об одном и том же... Невольно думаешь о будущем. Хочется найти выход вне случайных обстоятельств. Эти случайности могут быть ужасны для переживающих — но поворот так глубок, что то, что за ним сохранится, само по себе огромно... Несомненно, в большевистском движении очень много глубокого, народного. Демократия показала свое лицо — то, которое она постоянно показывала в истории. В критический момент покажет и свою энергию... Лавина летит, и только когда она остановится и дойдет до конца, можно начать освобождать от обломков, наводить новый порядок и т. д.»⁶⁶

В 1942 г., оценивая свое отношение к Октябрьской революции вскоре после ее свершения, Вернадский подчеркивал, что он тогда «...не сознавал глубины и исторически оказавшейся прочной победы большевиков и мирового значения происшедшей революции, величайшей в истории человечества»⁶⁵.

Давние симпатии Вернадского к социализму, сочувствие нуждам широких народных масс, крестьянства прежде всего, патриотизм, активное и целенаправленное стремление к сохранению и приумножению прогрессивных культурных традиций народа, развитие отечественного естествознания и его технических приложений, использованию на благо общества богатейших природных ресурсов России — все эти обстоятельства рано или поздно должны были себя проявить. Так и произошло на деле, когда вскоре после свершения Великой Октябрьской социалистической революции Советская власть стала воплощать в жизнь то, к чему стремился Вернадский и другие прогрессивные ученые России.

⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, л. 220 (Дневник. 1917).

⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 117 (Хронология).

⁶⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, лл. 221, 224, 226, 227, 238—239 (Дневник. 1917).

В годы гражданской войны и восстановления народного хозяйства

22 ноября Отделение физико-математических наук Академии удовлетворило просьбу Вернадского командировать его в южные районы страны по состоянию здоровья и для продолжения работ по живому веществу. Вскоре Вернадский с семьей выехал в Полтаву с намерением поселиться у брата жены — Г. Е. Старицкого⁶⁷.

Обстановка была сложной⁶⁸, но для Вернадского главное — научная работа, ей он отдает все силы.

Зиму и весну 1918 г. Вернадский провел в Полтаве. Это было время интенсивных научных исследований. Вернадский продолжает работу над «Опытом описательной минералогии», подбирает к нему материалы. В печати выходит продолжение этого фундаментального труда [1918:1]. Кроме того, ученый приступает к реализации своего давнего замысла — посвятить проблемам геохимии специальное монографическое исследование⁶⁹.

В Полтаве Вернадский продолжает углубленную разработку биогеохимических проблем. Часть материалов он привез с собой из Петрограда [Отчет... , 1919, с. 19]⁷⁰.

«Я все глубже ухожу в свою работу о живом веществе и одновременно своєю обобщения по геохимии. Много любопытного...» «При обработке живого вещества с геохимической точки зрения приходится затрагивать новые вопросы... Поднимаются любопытные вопросы в связи с экологией и, по моему мнению, находятся новые точки зрения»⁷¹.

Важным проблемам был посвящен доклад Вернадского «О некоторых наблюдениях, имеющих значение в геологии», прочитанный на собрании Полтавского общества любителей природы 26 мая 1918 г.⁷²

Работа над проблемами живого вещества продвигалась успешно, рукопись разрасталась, и вскоре Вернадский переслал в Академию наук письменное заявление с просьбой издать в ближайшее время эту монографию. Академия наук приняла положительное решение [Известия... , 1921, с. 120].

Внимательно следит Вернадский за текущей политической жизнью, остро переживает ее коллизии... Однако уверенность в будущем не покидает его, он считает своим долгом работать

⁶⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 117 (Хронология).

⁶⁸ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 20 («Общий очерк геохимии» и материалы к нему. 1918—1920).

⁷⁰ ЦНБУ, дд. 26839—26844.

⁷¹ Кабинет-музей (Письма к А. Е. Ферсману 9 февр., 30 мая 1918 г.).

⁷² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 107, л. 12.

изо всех сил для этого будущего. «Тяжело — но если не для нас, то для России я верю в хорошее будущее»⁷³. «Для меня ясно одно — надо употребить все силы, чтобы не прервалась и усилилась научная (и всякая культурная) работа в России. . . слишком велика масса народа и слишком много в ней талантливости⁷⁴» (12).

В мае 1918 г. Вернадский получил письмо от Н. П. Василенко, находившегося в Киеве.

Он предлагал Вернадскому приехать в Киев для организации широкой культурной работы и указывал на возможность создания Украинской Академии наук. Приехав в Киев Вернадский «. . . быстро стоворился с Н. П. Василенко и был очень увлечен возможностью создания Академии. Я поставил тогда условием, что буду принимать участие в культурной работе на Украине в качестве академика Российской Академии наук — в роли делового эксперта. . . Мне кажется, я был тогда в Киеве единственным лицом, которое было практически знакомо с академической работой, как она проявлялась тогда в Петроградской Академии наук. . . Мы оба с Н. П. Василенко ясно сознавали, что надо действовать быстро, решительно и вполне верить друг другу»⁷⁵.

К работе по созданию Украинской Академии наук были привлечены широкие круги научной общественности Украины. В том числе такие выдающиеся ученые, как А. Е. Крымский, Д. И. Багалея, В. И. Липский и ряд других. Вернадский выразил согласие возглавить три основные организационные комиссии: по выработке законопроекта об основании Украинской Академии наук и ее уставе; по высшим учебным заведениям и ученым учреждениям, по созданию Национальной библиотеки Украины. Активное участие в работе этих комиссий принимали профессор А. В. Сперанский, Г. Г. Павлуцкий, С. П. Тимошенко, Е. В. Спекторский, М. И. Туган-Барановский, Е. К. Тимченко, Н. Ф. Кащенко, Б. Л. Модзалевский, И. И. Косоногов, В. А. Кистяковский, П. А. Тутковский, В. И. Лучицкий и др. Здесь произошло знакомство Вернадского с натуралистом Б. Л. Личковым, ставшим в то время ученым секретарем Комиссии по высшим учебным заведениям и ученым учреждениям. Дружеские отношения между ними сохранялись на протяжении более четверти века, и в своем научном творчестве Личков стремился к развитию некоторых идей Вернадского.

Под председательством Вернадского состоялось 15 заседаний Комиссии по выработке законопроекта об основании Украинской

⁷³ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 2002, л. 10 (Письмо к Я. В. Самойлову 3 янв. 1918 г.).

⁷⁴ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 9 февр. 1918 г.).

⁷⁵ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

Академии наук⁷⁶⁻⁷⁷. На первом заседании Комиссии Вернадский произносит программную речь «К созданию Украинской Академии наук в Киеве» [1918: 2].

Кроме того, Вернадский был председателем Подкомиссии по организации физико-математического отделения Украинской Академии наук, председателем Комиссии по созданию Геодезического института Академии; он принимает участие в организации Геодезического отделения при Киевском политехническом институте и т. д.⁷⁸

Работать было нелегко, обстоятельства далеко не благоприятствовали успеху научных и культурных начинаний. От С. Ф. Ольденбурга приходят письма, в которых тот резко осуждает национализм украинских кадетов. В одном из писем сообщалось, что «Петроградская Академия действует прекрасно и имеет большие субсидии от Совета Народных Комиссаров на научные исследования» [Думова, 1977, с. 113]. Работа всех трех возглавляемых Вернадским комиссий подвигалась вперед достаточно успешно, в чем была немалая заслуга его друзей, особенно Н. П. Василенко, Д. И. Багалея, А. Е. Крымского и др. Комиссиями было принято важное решение об основании Национальной библиотеки Украины, о создании в Киеве университета и Украинской Академии наук⁷⁹.

Первая Комиссия закончила свою работу, выработала устав Украинской Академии наук. Он был опубликован после опубликования списка членов Академии наук. На общем собрании Украинской Академии наук Вернадский был выбран единогласно президентом Украинской Академии наук, Д. И. Багалея — вице-президентом, а А. Е. Крымский — непременно секретарем [Сарбей, 1969, 1971]⁸⁰.

Приступая к организации Украинской Академии наук, Вернадский исходил, по существу, из следующих принципиальных соображений: 1. Создание столь мощного научного центра имеет огромное значение с точки зрения национального возрождения Украины, подъема ее науки и культуры, развития экономики и производительных сил. 2. Оно чрезвычайно важно также с более широкой общечеловеческой точки зрения, так как позволит украинскому народу в кратчайшие сроки занять подобающее ему место в культурной и научной работе всего человечества; тем самым, закономерным следствием создания Украинской Академии наук будет подъем на новую высоту научного творчества в интернациональном масштабе. 3. На почве интенсивного обмена

⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 99, лл. 8—54.

⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, лл. 20—95; оп. 4, д. 103.

⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, дд. 99, 103.

⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 99, лл. 19, 68—71, 74—88.

⁸⁰ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

научными достижениями между академиями наук Украины и России неизбежно будет усиление культурного единства украинского и русского народов, упрочение союза Украины и России в рамках единого государства⁸¹.

Эти идеи Вернадский развивал в многочисленных речах, докладах и выступлениях на заседаниях различных комиссий, совещаниях, общих собраниях Украинской Академии наук, а также в ряде выступлений в печати [1918 : 2; 1919 : 2]⁸².

Таким образом, можно утверждать с полным основанием, что Вернадскому принадлежала ведущая роль в создании Украинской Академии наук, организации ее деятельности, определении ее интернациональных и гуманистических идейных оснований и принципов.

Уже в то время научно-организационная и культурная деятельность Вернадского на Украине, в Киеве особенно, получила признание и высокую оценку прогрессивной украинской общественности. Вернадский был избран членом ряда украинских научных обществ и организаций (Украинского Геологического комитета, Полтавского товарищества — «Просвита» и др.), Совет Киевского юридического института учредил стипендию его имени⁸³.

Избрание Вернадского президентом Украинской Академии наук послужило для него поводом для весьма важного политического шага — решительного и бесповоротного разрыва с партией кадетов⁸⁴⁻⁸⁵.

Огромная организаторская работа, проделанная Вернадским по собиранию научных кадров и строительству Украинской Академии наук, подготовила почву для начала деятельности Украинской Академии наук в феврале 1919 г.

В. И. Вернадский как президент Украинской Академии наук руководит работой Правления Академии, под его председательством проходят общие собрания Академии наук; активно участвует Вернадский в деятельности Физико-математического отделения Украинской Академии наук. Он избирается председателем Комиссии по изучению естественных производительных сил Украины, созданной в системе Украинской Академии наук, руководит и участвует в работе других научных учреждений⁸⁶.

⁸¹ ЦНБУ, дд. 22762, 45632 (Письма к Д. И. Багалею 8 июня и к А. Е. Крымскому 16 июля 1918 г.); ААН, ф. 518, оп. 3, д. 2002, л. 11 (Письмо к Я. В. Самойлову 11 июня 1918 г.).

⁸² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45; оп. 4, дд. 99, 100, 107, 108; ЦНБУ, д. 22764; Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁸³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 107, лл. 10, 17, 26.

⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 6 (Хронология).

⁸⁵ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁸⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 100, лл. 3—91.

Со стороны Советской власти Украинская Академия наук получила полную идейную и материальную поддержку. Уже неделю спустя после установления в Киеве Советской власти (5 февраля 1919 г.), Украинской Академии наук было передано здание бывшего женского пансиона. СНК УССР взял на себя заботу об обеспечении научной работы и материальных нужд (отопление квартиры, снабжение продовольствием и т. п.) Вернадского, о чем свидетельствуют, например, «Охранная грамота» и копия «Обязательного постановления» СНК УССР от 4—10 июля 1919 г., выданные Вернадскому, как президенту Украинской Академии наук⁸⁷.

22 июня 1919 г. Вернадский принимает участие в обсуждении Декрета СНК и Совнархоза УССР о введении на территории Украины международной метрической десятичной системы мер и весов. На тексте Декрета имеются правки его рукой и пометка: «Правила эти должны быть согласованы с правилами, выработанными Главной палатой мер и весов в Петрограде»⁸⁸.

Естественно, что свое пребывание в Киеве Вернадский постарался максимально использовать для еще более углубленных геохимических исследований по проблемам живого вещества. Именно здесь Вернадским был сделан чрезвычайно важный шаг в этом направлении — впервые ему удалось наладить (правда, в относительно скромных еще размерах) экспериментальные биогеохимические исследования. Тем самым под учение о живом веществе Вернадский подводит все более прочный фундамент. Немалая роль в этом, понятно, принадлежала Украинской Академии наук, соратникам и коллегам Вернадского, с готовностью откликнувшимся на его призыв. В Киеве стала складываться новая ветвь научной школы Вернадского — на этот раз в области исследования биогеохимических проблем и учения о живом веществе [1918: 5]⁸⁹.

В Киеве под руководством Вернадского его сотрудниками М. И. Бессмертной и И. Д. Старынкевич были поставлены очень важные исследования по обнаружению в живых организмах никеля и кобальта. Эти элементы были открыты во всех организмах, которые изучались (следы никеля обнаружены в домашних мышах; никель и кобальт найдены во всех мхах, изученных в окрестностях Киева) [1960: 1, с. 116—117].

В Киеве Вернадский вновь встретился и на этот раз крепко подружился с Н. Г. Холодным⁹⁰. Начиная с этого времени, на

⁸⁷ ЦНБУ, д. 26788.

⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 107, л. 45.

⁸⁹ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943); ЦНБУ, дд. 26839, 26840, 26856, 26859, 26860 (Заметки о живом веществе. 1918—1919); д. 26844 (Заметки о расселении микроскопических живых организмов. 1918—1919); д. 26852 (Закон Мальтуса. 1919); д. 26853 (Живое вещество и минералы. 1919); д. 26854 (Об участии живых организмов в создании почв. 1919) и др.

⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 1 (Хронология).

протяжении четверти века между Вернадским и Холодным поддерживалось плодотворное творческое общение (личные встречи, переписка, обмен идеями в печати) [Поруцкий, 1967].

В 1918—1919 гг. Вернадский закончил вчерне работу над обширной монографией «Живое вещество в земной коре и его геохимическое значение». В рукописи рассматривались следующие проблемы: биосфера, энергия биосферы, биохимическая история химических элементов, значение биосферы в геохимических реакциях, биосфера в геологическом времени, значение изучения геохимии для решения биологических задач, значение изучения геохимических явлений для решения исторических вопросов⁹¹.

В декабре 1918 г. Вернадский предложил приступить к изданию при Украинской Академии наук серии под названием «Материалы по изучению геохимического значения живого вещества». Физико-математическое отделение постановило создать такую серию и поручило Вернадскому ее редактирование⁹². Однако реализовать эту идею в силу неблагоприятных внешних обстоятельств не удалось. Не оставляет Вернадский и преподавательскую работу. В октябре 1918 г. он приступает к чтению общего курса геохимии в Киевском университете.

В 1918 г. Вернадский был избран членом Русского общества распространения естественноисторического образования; в мае 1919 г. — почетным членом Общества естествоиспытателей при Казанском университете⁹³. Несмотря на временную оторванность от столичных центров, влияние мысли и труда Вернадского продолжает постоянно ощущать «большая наука» России, а его авторитет среди отечественных ученых неуклонно растет...

Лето 1919 г. оставило множество незабываемых впечатлений от встреч с интереснейшими людьми, общения со столь близкой сердцу чудной природой Украины. Но главным был тот творческий подъем, который держал мысль в постоянном напряжении, возбуждая все новые вопросы, идеи, догадки...

Значительную часть этого времени Вернадский работал в Староселье на Биологической станции на Днестре у устья Десны, где в это время были еще остатки превосходного лесного массива, который шел от Киева до Чернигова⁹⁴. На Биологической станции Вернадский интенсивно изучал биогеохимические проблемы, занимался экспериментальными исследованиями в лаборатории, проводил наблюдения [Холодный, 1945, 1949]⁹⁵.

⁹¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 100, л. 91.

⁹² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 100, л. 48.

⁹³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 98.

⁹⁴ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 65—66 (Хронология); ЦНБУ, д. 26862. (Записи наблюдений на Старосельской биологической станции. 12 июня—9 августа 1919 г.).

31 августа деникинские войска заняли Киев. Деникинские власти запретили издание литературы на украинском языке, стали закрывать украинские школы, в Киеве по их распоряжению варварски был уничтожен памятник Т. Г. Шевченко. Деникин объявил о закрытии Украинской Академии наук.

В этих тяжелейших условиях, с пошатнувшимся здоровьем, Владимир Иванович предпринимает поистине титанические усилия для сохранения Академии наук и собранных в ней ценнейших научных кадров Украины. По делам Украинской Академии наук он неоднократно выезжает из Киева, совместно с другими учеными разрабатывает программу деятельности Академии.

Из одной такой поездки он пытается вернуться в Киев через Новороссийск и Крым. По дороге Владимир Иванович заболевает тифом и только благодаря стараниям жены и дочери (находившихся в это время в Ялте) возвращается к жизни⁹⁶⁻¹⁰⁹.

Владимир Иванович не забывает ни на минуту все это время о главном деле своей жизни — науке. К этому периоду относится его доклад «О необходимости изучения живого вещества с геохимической точки зрения», статья «О задачах геохимического исследования Азовского моря и его бассейна». Эта статья открыла в творчестве Вернадского новую страницу, связанную с исследованием морей и океанов, гидросферы Земли в целом в геохимическом и биогеохимическом аспектах [1919: 1]¹¹⁰⁻¹¹³.

Вскоре после выздоровления Вернадский подает на Физико-математический факультет Таврического университета, основанного в августе 1918 г. в Симферополе, заявление о желании прочитать в университете курс лекций по геохимии. Факультет приветствовал желание Вернадского включиться в работу университета, о чем ему сообщил декан факультета Н. И. Кузнецов.

⁹⁶ ЦНБУ, д. 22764.

⁹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 65 (Хронология).

⁹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 117 (Хронология).

⁹⁹ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 117 (Хронология).

¹⁰¹ ЦГАМ, ф. 2049, оп. 2, д. 455, лл. 5, 10 (Письма к А. Е. Любошинской. Ноябрь 1919 г.).

¹⁰² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 144; оп. 4, д. 100, л. 66.

¹⁰³ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁰⁴ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁰⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 100, л. 66.

¹⁰⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 80, л. 75.

¹⁰⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 70 (Хронология).

¹⁰⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 96, л. 3.

¹⁰⁹ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, лл. 144—145 (Хронология); Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹¹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 144 (Хронология).

¹¹² Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹¹³ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

На заседании Ученого совета Вернадский был единогласно избран сверхштатным ординарным профессором Таврического университета по кафедре геологии¹¹⁴. В марте Вернадский вместе с женой и дочерью переезжает в Симферополь.

В Таврическом университете, в Крыму, в частности, работали Н. И. Андрусов, В. А. Обручев, П. П. Сушкин, А. А. Байков, В. И. Палладин, Б. Д. Греков, Г. Н. Высоцкий, В. Л. Рыжков, И. Е. Тамм, А. Ф. Иоффе, Я. И. Френкель, Р. И. Гельвиг, Е. В. Вульф, С. П. Попов, В. И. Лучицкий, Н. И. Кузнецов, Д. И. Щербаков, Г. В. Вернадский и ряд других ученых.

Естественно, что на территории Крыма в 1920 г. только Таврический университет мог предоставить Вернадскому сравнительно сносные условия для научного творчества. Этим, в конечном счете, определялся сделанный Вернадским выбор...

Помимо исследований по проблемам геохимии в связи с чтением лекционного курса, основное внимание Вернадский по-прежнему уделяет разработке своего учения о живом веществе, неоднократно выступает с лекциями и докладами, посвященными проблемам биогеохимии. Он продолжает экспериментальное исследование биогеохимических проблем. Так, в мае 1920 г. он работает на Салгирской плодородческой станции, которая располагала хорошо оборудованной лабораторией, фитопатологическим кабинетом, энтомологическим отделением, специальной библиотекой и т. д. [1921 : 1; Известия... , 1921, с. 96—97]¹¹⁵. В Таврическом университете Вернадский организовал лабораторию по проблеме «Роль живых организмов в минералогенезисе» [Обручев, 1964, с. 26].

Вообще следует отметить, что в Крыму, оправившись от тяжелой болезни и попав в относительно сносную обстановку, постоянно общаясь с крупными учеными и учащейся молодежью, Вернадский испытывает несомненный творческий подъем. Диапазон его научных и философских размышлений выходит далеко за пределы геохимии и учения о живом веществе и затрагивает глубокие проблемы физики, теории относительности, учения о радиоактивности, о симметрии и диссимметрии, пространстве и времени, закономерности и случайности, истории науки и искусства, природы философского знания, взаимоотношения науки и философии, науки и религии, сущности и своеобразия научной революции XX столетия и т. д.

В Крыму Вернадский активно включается в жизнь местных научных обществ, которые, благодаря поддержке со стороны Таврического университета, развернули довольно активную деятельность. Прежде всего это было Крымское общество естество-

¹¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 96, лл. 5—7.

¹¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 51 (Замечания для живого вещества. Мысли. 1920—1921).

испытателей. В 1919—1920 гг. в нем проходили многочисленные оживленные заседания, которые усердно посещала публика. В Обществе Вернадский неоднократно выступал с докладами. То же самое можно сказать и об участии Вернадского в работе Таврической научной ассоциации, объединившей различные научные учреждения и общества Крыма и регулярно проводившей научные съезды.

В октябре 1920 г. Вернадского избирают почетным членом Таврической ученой архивной комиссии, сыгравшей значительную роль в создании Крымского архива [1921: 1, с. 4, 6, 7]¹¹⁶.

В 1920 г., в условиях наступившей в Крыму экономической разрухи и надвигавшегося голода, вызванных хозяйничаньем в этом богатейшем крае белогвардейцев и иностранных интервентов, Вернадский, как и другие русские ученые, стремится оказать максимальное содействие исследованию и использованию природных ресурсов полуострова, развитию разнообразных научных и просветительских учреждений Крыма, в частности, Ялтинского естественноисторического музея [1921: 1]¹¹⁷.

Вернадского избирают председателем созданной при Крымском обществе естествоиспытателей Комиссии по изучению естественных производительных сил Крыма (членами Комиссии были В. А. Обручев, Н. И. Кузнецов, В. И. Луцицкий, В. К. Агафонов и др.). Комиссия приступила к исследованию глин, местных хлебных злаков и т. п., был издан очерк о белом угле Крыма и подготовлены другие работы, посвященные природным ресурсам полуострова. С установлением в Крыму Советской власти, Комиссия вошла сперва в состав Крымского совнархоза, а затем в состав КЕПС на правах ее местного отделения [1921: 1, с. 7]¹¹⁸.

В сентябре 1920 г. от сыпного тифа скоропостижно скончался ректор Таврического университета, профессор Р. И. Гельвиц. 28 сентября Совет университета единодушно избирает ректором Вернадского.

С избранием ректором Таврического университета, как это видно по сохранившимся документам, на плечи Вернадского легли весьма значительные организационные и чисто хозяйственные заботы. Неотложные нужды университета были очень велики, и Вернадский обращается в различные инстанции с много-

¹¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 96, л. 23.

¹¹⁷ Крымский областной государственный архив, ф. Р-2235, оп. 1, д. 25, лл. 6—8 (Записка о предоставлении помещения Ялтинскому естественноисторическому музею и оказании ему материальной поддержки. 2 мая 1920 г. [Соавт.: В. А. Обручев]. В деле содержится также переписка по данному вопросу).

¹¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 96, л. 60 (Докладная записка председателю Военно-революционного комитета Крыма Бела Куну о задачах и неотложных нуждах Комиссии по изучению естественных производительных сил Крыма. 1920); оп. 2, д. 45, лл. 196—199; оп. 4, д. 96, лл. 56, 58.

численными письмами, запросами, просьбами, докладными записками и т. д.¹¹⁹

В период ректорства симпатии Вернадского к большевикам и Советской России становятся все более определенными. Объясняется это отчасти тем, что он, конечно, располагал сведениями о той поистине титанической работе, которую, несмотря на тяжелейшие условия, проводила Советская власть в области организации науки и развития научного творчества, исследования природных ресурсов страны, развития культуры и народного образования. . . Однако надо было обладать незаурядным гражданским мужеством, чтобы в условиях жесточайшего белого террора, установленного в Крыму врангелевским режимом (уже доживавшим, правда, свои последние дни), говорить об этих своих симпатиях прямо и открыто, без «оглядки» на кого бы то ни было. А между тем Вернадский поступает именно так.

13 октября, выступая на заседании Совета университета уже в качестве ректора, он подчеркивал, что «... развитие науки не прервано, и в Советской России заметно огромное движение науки вперед», а потому «... одна из задач Таврического университета заключается в том, чтобы собрать, поддержать, поднять оставшихся в Крыму ученых и сохранить их для России, которая начала сознательную, творческую работу» [Загородских и др., 1960, с. 9]. Эти же мысли Вернадский развивал 31 октября в своей речи «К студентам»¹²⁰.

Вообще следует отметить, что в это время Вернадский довольно часто обращается к проблемам народного образования, судьбам русской интеллигенции и другим вопросам, которые позволяли определить круг задач, стоявших перед Таврическим университетом. Как раз именно в плоскости этих субъективно для него очень близких и дорогих общечеловеческих проблем Вернадский усматривает наиболее сильные стороны большевиков¹²¹.

В Симферополе на заседании съезда Крымского общества естествоиспытателей Вернадский выступил с яркой речью «Организация народного образования в новой России». В ней он, в частности, говорил: «Интеллигенция — та активная умственная сила страны, значение которой теоретически правильно учитывается в тех умственных течениях, которые лежат в основе идейной стороны большевизма. . . Очевидно, после переживаемого ныне момента русская интеллигенция будет не та, какой была раньше. Этот перелом совершается и составляет огромную силу будущего. Реставраторы политического строя старой России и идеологи старых задач интеллигенции, ничему не научившиеся

¹¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45; оп. 4, д. 96.

¹²⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45 (К студентам. 31 октября 1920 г.).

¹²¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45 (Заметки о русской интеллигенции и народном образовании. 1920) .

и не поколебленные в своих основах происходящим, явно не имеют будущего»¹²².

С установлением в Крыму Советской власти начинается этап активного сотрудничества Вернадского с Революционным комитетом Крыма и его председателем, выдающимся деятелем венгерского революционного движения, руководителем Советской республики в Венгрии в 1919 г. Бела Куном, членами Крымревкома Гавеном, Лиде и другими коммунистами. Много лет спустя Вернадский с теплотой вспоминал о встречах с ними, высоко оценивал их деловые и человеческие качества¹²³.

С полным основанием ученый ожидал, что именно Советская власть встанет на путь всестороннего освоения и развития Крыма. С установлением власти рабочих и крестьян это ожидание перерастает в уверенность, что именно так все и будет. «Сейчас... — писал Вернадский, — Советская власть приступила к планомерной борьбе с экономической разрухой и использованию в широком масштабе естественных богатств страны»¹²⁴.

В первой половине февраля 1921 г. в Симферополь прибыл санитарный поезд, направлявшийся из Севастополя в Москву, в котором, по инициативе неперменного секретаря Академии С. Ф. Ольденбурга и наркома здравоохранения Н. А. Семашко, один вагон был отдан полностью в распоряжение Вернадского и его семьи. С поездом приехала ученица Вернадского И. Д. Старынкевич, которая должна была сопровождать его в пути¹²⁵.

Не без сожаления покидал Вернадский Таврический университет, с которым был связан почти целый год жизни... С грустью расставались с ним и другими своими учителями студенты университета. «Мы, студенты, были избалованы нашими прекрасными профессорами... На лекциях В. И. Вернадского по минералогии алюмосиликатов и по геохимии мы постигали тайны строения атома, материи и мироздания...» [Федорович, 1969, с. 134].

...В середине февраля 1921 г. санитарный поезд № 70 начал свой путь из Симферополя в Москву.

Поезд шел медленно, подолгу стоял на различных станциях и полустанках. В Москву Вернадские приехали в первой половине марта и поселились на Zubовском бульваре у родственников¹²⁶.

Радостной была встреча с приехавшим в Москву С. Ф. Ольденбургом. Много рассказал Вернадский другу, но и новостей услышал тоже немало... Очевидно, именно во время свиданий

¹²² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 195.

¹²³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, лл. 204—205; д. 46, лл. 6—7 (Хронология).

¹²⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 96, л. 21 (Записка председателю Военно-революционного комитета Крыма с просьбой помочь снагнись с Российской Академией наук по правительственным каналам в связи с разведкой радиевых месторождений и добычей радия на территории России. 29 декабря 1920 г.).

¹²⁵ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943); ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 4, 7; д. 48, лл. 118—120 (Хронология).

¹²⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 120 (Хронология).

в Москве Ольденбург поведал Вернадскому о двух своих памятных встречах с В. И. Лениным, первая из которых состоялась в апреле 1918 г. в Петрограде (в период, когда Ленин обдумывал задания Академии наук и свой план научно-технических работ), и вторая — 27 января 1921 г. в Москве (С. Ф. Ольденбург посетил В. И. Ленина вместе с А. М. Горьким, вице-президентом Академии наук В. А. Стекловым и начальником Военно-медицинской Академии В. Н. Тонковым). «Благодаря личному участию Владимира Ильича, — писал впоследствии Ольденбург, — 1920 и 1921 годы стали поворотными годами в истории нашей советской революционной науки» [Ольденбург, 1969, с. 93] (13).

Вероятно, вспоминая более 20 лет спустя об этих разговорах с Ольденбургом в Москве, Вернадский — в связи с выступлением президента Академии В. Л. Комарова на Общем собрании — писал: «„Протокол Общего собрания Академии наук СССР“. Свердловск, 3—8 мая, 1942 г. М., 1942, стр. 9. *Речь академика В. Л. Комарова*. В 1918 г. В. И. Ленин написал свой план научно-технических работ, сыгравший огромную роль в развитии производительных сил страны. Мне кажется, это был набросок Ленина при первом свидании с С. Ф. Ольденбургом, которое было устроено Горьким. Сергей Федорович отправился к Ленину по своей инициативе. Он сказал об этом Карпинскому, который дал ему *carte blanche*. Ленин произвел на Сергея огромное впечатление»¹²⁷ (14).

В первой половине апреля 1921 г. Вернадский вернулся в Петроград. Почти три с половиной года прошло с той поры, как он уехал отсюда — срок, казалось бы, не очень большой, но сколько за это время передумано и пережито! Сколько тревог и волнений, огорчений, радостей и забот, раздумий об атоме и Космосе, живом веществе и будущем человечества...

Город, бурливший шумными митингами и демонстрациями, сейчас настороженно притих. Не прошло и месяца после подавления кронштадтского мятежа, там и здесь встречаются патрули красноармейцев и рабочих. В ясную погоду за десятки километров видны блестящие купола петроградских церквей, не закопченные дымом — из-за недостатка топлива не работает значительная часть заводов и фабрик. У хлебных лавок выстроились длинные молчаливые очереди — на пороге уже стоит страшный голод 1921 года...

Но «большая наука» Петрограда, сосредоточенная, главным образом, в стенах Российской Академии наук, живет напряженной и многообразной жизнью — и то, что Вернадский представлял себе в Крыму еще довольно смутно и неопределенно, по возвращении в Петроград предстает во всей своей очевидности: несмотря на тяжелейшие условия послевоенной разрухи, Советская власть делает все возможное, чтобы в государстве рабочих

¹²⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 12 (Хронология).

и крестьян поднять науку на небывалую ранее высоту. И с поистине утроенной энергией, вдохновением, юношеским задором принимается Вернадский за работу.

Прежде всего, он приступает к исполнению своих обязанностей директора Геологического и Минералогического музея Российской Академии наук и председателя Совета КЕПС.

По его инициативе, в составе Музея организуется Метеоритный отдел, в котором отныне сосредоточивается вся научно-исследовательская и экспедиционная деятельность Академии в области изучения метеоритов. Руководителем Отдела становится Вернадский. 20 апреля на заседании Отделения физико-математических наук Академии наук Вернадский зачитывает обстоятельную записку научного сотрудника Геологического и Минералогического музея Л. А. Кулика «Новые данные о падении метеоритов в России» и указывает на необходимость снаряжения метеоритной экспедиции в Сибирь. По поручению Отделения, он составляет план работы этой экспедиции и вновь возвращается к проблемам метеоритики на заседании Отделения. При содействии А. В. Луначарского и Академического центра Наркомпроса была утверждена метеоритная экспедиция в составе 26 человек. 3 сентября 1921 г. экспедиция выехала в Сибирь, где работала до конца ноября 1922 г., т. е. более года, и получила весьма ценные результаты [Кулик, 1922; Вронский, 1977, с. 11—19; Известия..., 1921, 116—119]¹²⁸.

В 1921 г. в Академии наук создается Постоянная комиссия по научным экспедициям. На первом же заседании, проходившем под председательством С. Ф. Ольденбурга, Вернадский поднял вопрос о возобновлении исследований северо-восточной части Сибири с тем, чтобы продолжить работы И. Д. Черского. К их осуществлению Академия наук смогла приступить несколько позже, во второй половине 20-х гг., в связи с комплексным изучением Якутии [Виттенбург, 1925, стб. 223; Запороженко, 1977, с. 74].

14 мая 1921 г. Вернадский выступает на Общем собрании Академии наук с запиской о необходимости создания при Академии специальной Комиссии по истории науки, философии и техники [1921: 3]. Это была очень важная инициатива, которая положила начало организации систематических исследований в области названных дисциплин не только в рамках Академии наук, но в известной мере и в масштабе всей страны. По решению Собрания, такая Комиссия была учреждена; руководство ею было возложено на Вернадского [Известия..., 1921, с. 12] (15).

1 октября Общее собрание Академии наук избирает Вернадского в состав Комиссии по 200-летию юбилею Академии (председатель Комиссии — С. Ф. Ольденбург, в состав входили

¹²⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 4, 5, 19 (Хронология).

В. А. Стеклов, Е. Ф. Карский, В. В. Бартольд, А. Е. Ферсман Н. К. Никольский, С. Ф. Платонов и другие видные ученые) [Известия. . ., 1921, с. 17].

Вернадский ставит в Академии наук чрезвычайно важный вопрос о необходимости систематически изучать в широких масштабах месторождения гелия на территории страны¹²⁹. Однако в тот период эта работа еще не могла быть поставлена должным образом.

Летом 1921 г. на южном берегу Крыма в районе Карадага была открыта новая магнитная аномалия. Изучавшие ее крымские ученые (А. В. Вознесенский, П. А. Двойченко и др.) обратились к Вернадскому с просьбой о помощи со стороны Академии наук. 14 сентября на заседании Отделения физико-математических наук Вернадский выступил по этому вопросу со специальным докладом [1921 : 9; Известия. . ., 1921, с. 126].

Весной и летом 1921 г. Вернадский прочитывает в Российской Академии наук для желающих курс лекций по геохимии. Некоторое время спустя аналогичный курс Вернадский повторил для специалистов сельского хозяйства. Оба цикла лекций были застенографированы [Известия. . ., 1921, с. 116]¹³⁰. Лекции посещали также ученики и сотрудники Вернадского. На одной из них он познакомился с А. П. Виноградовым, 26-летним студентом Военно-медицинской академии. «С тех пор Александр Павлович вошел в колею работ по геохимии»¹³¹.

Владимир Иванович, изрядно соскучившийся по Петрограду, с которым было связано такое множество дорогих воспоминаний, часто гулял по городу. «На Неве, — пишет он другу, — плавают пароходы: „Чернышевский“, „Красный террор“, „Емельян Пугачев“, „Степан Разин“, „Глеб Успенский“, „Сазонов“ и т. п. И я думаю, что это правильное и верное соединение»¹³².

Мысль ученого все больше углубляется в интереснейшие проблемы химии моря, но вместе с тем все больше он ощущает недостаток фактического материала. Вернадский принимает решение в середине лета 1921 г. выехать на Мурманскую биологическую станцию для проведения необходимых опытных работ. Вместе с ним помощницей соглашается ехать дочь (Нина Владимировна в это время была студенткой Военно-медицинской академии). Вернадскому и его дочери от Президиума Петроградского совнархоза вручены «Открытые листы», как научным сотрудникам снаряжаемой в Мурманск Северной научно-промысловой экспедиции ВСНХ для производства геологических и

¹²⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 45, 45А.

¹³⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 16 (Очерки геохимии. Восемь публичных лекций, прочитанных в Российской Академии наук в Петрограде. 1921); д. 17 (Лекции по геохимии, прочитанные в Сельскохозяйственном институте опытного дела. 1921—1922).

¹³¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 18 (Хронология).

¹³² Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 19 июня 1921 г.).

минералогических исследований и сбора коллекций образцов минералов и горных пород¹³³.

Вернадский с дочерью интенсивно работают на Мурманской биостанции в Александровской гавани. Здесь Владимир Иванович обдумывает и делает наброски к циклу лекций по химии моря. В Петроград Вернадский вернулся радостно возбужденный, полный новых замыслов и идей. Неизгладимое впечатление оставила природа полярного края — об этой поездке помнилось долго и очень ярко¹³⁴.

В Петрограде в 1921—1922 гг. и в 1923 г. уже за границей, Вернадский продолжает интенсивно работать над своим учением о живом веществе. К этому времени оно приобретает относительно законченный характер. Диалектика взаимосвязи живого вещества с литосферой, гидросферой и атмосферой, активная средообразующая деятельность живых организмов, выступающих в качестве мощных геологических агентов, — таковы имеющие философское, научное и практическое значение кардинальные вопросы, которые всесторонне разрабатывает в этот период Вернадский [1922 : 2, 5, 6, 13, 15; 1923 : 7, 9]¹³⁵ (16).

В 1922 г. выходит последний выпуск «Опыта описательной минералогии» — этого энциклопедического труда. Его издание Вернадским более уже не возобновляется [1922 : 1]. Однако и в это время и в последующие годы Вернадский продолжал работать над этими проблемами, о чем свидетельствуют многочисленные материалы его архива, в том числе и относительно законченные рукописные части этого труда, увидевшие свет лишь много лет спустя [1959 : 1].

С помощью своих сотрудников Вернадский приступает к детальным исследованиям биогеохимической истории ряда элементов — серы, хлора, свинца, цинка, вольфрама, титана, натрия, азота, бария, калия, кремния и др.¹³⁶ Это позволило, во-первых, выяснить значение живого вещества в круговороте отдельных элементов на земном шаре и, во-вторых, доказать присутствие в живых организмах ряда редких и рассеянных элементов и подойти к выяснению вопроса о выполняемых ими важных биогеохимических функциях [Гинзбург и др., 1963, с. 290; Малюга, 1946, с. 144].

Очень существенно было также и то, что в Петрограде Вернадский, наконец-то, получает возможность широко публиковать результаты своих исследований. Эту возможность он использует незамедлительно, и в 1921—1922 гг. в печати появляется серия его работ, посвященных биогеохимическим проблемам и различным аспектам учения о живом веществе. Принципиальное зна-

¹³³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 5 (Хронология).

¹³⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 4—5 (Хронология).

¹³⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 20—22, 36—43, 49, 50, 53, 58 (Живое вещество в земной коре и его геохимическое значение. 1916—1922).

¹³⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 36—43.

чение имела при этом записка, опубликованная в 1921 г., в которой он очень четко ставил вопросы, связанные с исследованием живого вещества в геохимическом аспекте [1921:8]. К этим же вопросам Вернадский обращался и при изложении общих проблем геохимии [1922:7].

В Петрограде, а затем за границей, Вернадский довольно часто выступает с лекциями и докладами. Отчасти благодаря этим выступлениям, которые иногда стенографировались и нередко вскоре после этого публиковались в печати, Вернадский делает достоянием широкой общественности свои изыскания в области биогеохимии, учения о живом веществе, геохимии, почвоведения [1921:2; 1922:5, 6].

Не ослабевает также и научно-организационная и общественная деятельность Вернадского. Помимо руководства КЕПС (в том числе и ее Отделом живого вещества), Геологическим и Минералогическим музеем Академии наук (в том числе и Метеоритным отделом), Вернадский входит в состав Особой комиссии по Курской магнитной аномалии, учрежденной при Президиуме ВСНХ (председателем Комиссии был И. М. Губкин; в состав ее входили П. П. Лазарев, А. Ф. Иоффе, А. Н. Крылов, В. А. Стеклов, А. Д. Архангельский, В. А. Костицын, Б. В. Нумеров и др.); является членом — специалистом Сельскохозяйственного ученого комитета; избирается членом Российского Палестинского общества; 19 декабря 1921 г. собрание Петроградского Комитета по увековечению памяти П. А. Кропоткина избрало Вернадского членом бюро Комитета и руководителем научной секции; весной 1922 г. его избирают также в состав академических комиссий по проблемам кавказоведения и по вопросу о возвращении Главной физической обсерватории в состав Академии наук [Известия... 1922, с. 6, 85] 137-138.

В октябре 1921 г. Вернадский по поручению Академии составляет проект записки в СНК о положении ученых и командированных (вместе с Н. Я. Марром) на две недели в Москву по делам Академии наук 139.

Осенью 1921 г. состоялась беседа В. И. Ленина с А. М. Горьким, возглавлявшим в то время Комитет по улучшению быта ученых. Речь шла об издании работ ученых Петрограда. Во время встречи Горький остановился также на характеристике исследований Вернадского, о чем свидетельствует запись, сделанная Лениным во время разговора: «Вернадский строение земной коры» 140.

Именно этой же осенью Вернадский приступил к реализации давнего своего замысла — организации в России самостоятельного Радиевого института, что, имея в виду создание в будущем

¹³⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 89А; оп. 4, д. 76, л. 220; д. 177, л. 47.

¹³⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 182, лл. 1—25.

¹³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 12 (Хронология).

¹⁴⁰ Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 44, с. 466.



Н. Е. и В. И. Вернадские с дочерью Ниной.
Петроград, 1922 г.

радиоактивных методов определения возраста геологических отложений, способствовало существенному уточнению и развитию представлений о строении земной коры.

К организации Радиевого института был привлечен значительный круг лиц, среди которых выдающаяся роль принадлежала ученику Вернадского — В. Г. Хлопину. В течение нескольких месяцев подготовительная работа была завершена, и с 1 января 1922 г. новый институт стал функционировать в системе Академии наук как самостоятельное научное учреждение. Вернадский был утвержден директором института, в связи с чем, по его просьбе, освобожден от должности директора Геологического и Минералогического музея Академии наук (17).

25 января 1922 г. Вернадский выступил на заседании Отделения физико-математических наук с запиской, в которой говорилось, что в этом году сотрудникам Радиевого института под руководством В. Г. Хлопина удалось получить из русской руды первые пробы радия [1922:9, с. 68]. Отделение постановило «...одобрить действия академика В. И. Вернадского по устройству при Академии Радиевого института» [Известия..., 1922, с. 63].

Вернадский стал тем центром, вокруг которого объединялась группа увлеченных и талантливых людей. Не случайно с Радиевым институтом связаны имена ряда ученых, широко известных как в нашей стране, так и за рубежом [Морохов, 1972, с. 7].

В феврале 1922 г. Вернадский адресует в Совет Народных Комиссаров специальную записку, в которой обосновывает необходимость расширить заводскую добычу радия, организовать разведку новых месторождений радиоактивных минералов. Основная идея записки состояла в том, что Радиевый институт, радиевый завод и радиевые рудники должны представлять собой единое целое, научно-производственный комплекс, руководство которым будет осуществляться Радиевым институтом, его ведущими подразделениями (Совет, дирекция). Тем самым, по мысли Вернадского, будет достигнута столь необходимая централизация дела добычи и использования радия в общегосударственном масштабе [1922:11]. Записка Вернадского получила поддержку со стороны ответственных работников Совнаркома — М. Н. Покровского и Н. П. Горбунова.

Принципиальная особенность Радиевого института Российской Академии наук (ныне — Радиевый институт имени В. Г. Хлопина АН СССР), отличавшая его от аналогичных зарубежных радиевых институтов, заключалась в его комплексной структуре (сохранившейся в Институте по настоящее время). В составе Института было образовано три отдела: Геохимический и минералогический, Химический и Физический. Комплексная структура Института, в решающей степени определяемая характером и направлением научных интересов Вернадского, одного из его основателей, на протяжении всего времени существования этого научного учреждения позволяет целостно изучать проблемы энергии атома, разрешая тем самым задачи, имеющие большое научно-теоретическое и практически-прикладное значение.

«Радиевый институт должен быть сейчас организован так, чтобы он мог направлять свою работу на овладение атомной энергией», — так определил Вернадский основную задачу Радиевого института¹⁴¹. И Радиевому институту действительно удалось внести выдающийся вклад в решение проблемы овладения атомной энергией, о чем свидетельствует вся его история.

Однако (как и ранее в 1910 г. в докладе «Задача дня в области радия») Вернадский вновь предупреждает против возможных разрушительных для человечества последствий овладения атомной энергией — но на этот раз он с большой силой и удивительной прозорливостью подчеркивает лежащую на самих ученых огромную нравственную и социальную ответственность. На этом вопросе он подробно останавливается в феврале 1922 г. в яркой речи на заседании Совета Института¹⁴².

¹⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 34 (Записка в Совет Народных Комиссаров о необходимости выезда в заграничную научную командировку в связи с неотложными нуждами и направлением работ Радиевого института. 28 марта 1922 г.).

¹⁴² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, лл. 317—319 (Конспект речи при открытии первого публичного заседания Совета Радиевого института Российской Академии наук. Февраль 1922 г.).

11 февраля 1922 г. в «Предисловии» к своим «Очеркам и речам» (18) Вернадский писал:

«Мы подходим к великому перевороту в жизни человечества, с которым не могут сравняться все им раньше пережитые. Недалеко время, когда человек получит в свои руки атомную энергию, такой источник силы, который даст ему возможность строить свою жизнь, как он захочет. Это может случиться в ближайшие годы, может случиться через столетие. Но ясно, что это должно быть.

Сумеет ли человек воспользоваться этой силой, направить ее на добро, а не на самоуничтожение?

Дорос ли он до умения использовать ту силу, которую неизбежно должна дать ему наука?

Ученые не должны закрывать глаза на возможные последствия их научной работы, научного прогресса. Они должны себя чувствовать ответственными за все последствия их открытий. Они должны связать свою работу с лучшей организацией всего человечества» [1922 : 3, с. II] (19).

В Петрограде жизнь Вернадского вошла в привычное русло: заботы, научные и общественные, заседания и совещания, старые и новые ученики и друзья... «Мы снова стали чаще видеться, — вспоминал В. Э. Грабарь. — Домашний обиход у Вернадских остался прежний, строго аскетический... В беседах мы предавались воспоминаниям о прошлом, иногда Владимир Иванович рассказывал о своих работах в доступном для меня изложении; временами мы просто молча сидели рядом на диване; ни он, ни я не были словоохотливы. Наталью Егоровну это веселило; она посмеивалась над нами, а мы чувствовали себя хорошо»¹⁴³.

Одно событие, имевшее для В. И. Вернадского большое значение, несколько нарушило это размеренное течение жизни... Совершенно неожиданно как для него, так и для его коллег по Академии наук, в декабре 1921 г. из Франции пришло подписанное известным математиком Аппелем, ректором Сорбонны, официальное письмо, в котором содержалась просьба предоставить Вернадскому возможность прочитать в университете курс лекций по геохимии [Известия..., 1922, с. 59—60]. Поскольку Академия не имела ничего против отъезда Вернадского в Париж и в лице неперменного секретаря С. Ф. Ольденбурга, вице-президента В. А. Стеклова и других решительно его поддержала, а лекции должны были начаться уже со следующего семестра, Вернадский, не медля, начал готовиться к заграничной командировке [Организация..., 1968, с. 382—383; Известия..., 1922, с. 9]¹⁴⁴.

В мае 1922 г. вместе с женой и дочерью Вернадский выез-

¹⁴³ Кабинет-музей (Грабарь В. Э. Воспоминания о В. И. Вернадском. Б. д.).

¹⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 21—24; д. 76, лл. 4, 9.

жает во Францию. По пути он делает остановку в Праге, где его встречает сын Георгий с женой¹⁴⁵.

В Праге Вернадский видится со своими старыми знакомыми — минералогами и геохимиками, осматривает коллекции минералов, завязывает новые научные связи, выступает в Карловом университете с лекцией «Химический состав живого вещества в связи с химией земной коры». Особенно интересными были встречи с Ф. Славиком. Однако в Праге Вернадский пробыл недолго, так как нужно было спешить в Париж¹⁴⁶.

В Париже вскоре удалось нанять две очень удобные меблированные комнаты в квартире, которая была расположена напротив Сорбонны¹⁴⁷.

За границей Вернадский продолжал вести все тот же скромный образ жизни. Увеличились только его размеренность и ритмичность: ученый окончательно отказался от уже становившихся в его возрасте обременительными ночных занятий и принял режим парижан — рано вставал и рано ложился.

Вернадский опоздал к началу лекций в Сорбонне (семестр уже кончался) и смог приступить к чтению курса геохимии только в декабре 1922 г., т. е. в начале следующего семестра.

«Приехав в Париж, я имел дело с профессором Жантилем (геолог и географ), который, говоря о моем будущем, предложил мне остаться профессором Парижского университета, для чего я должен был бы эмигрировать. Но я решительно отказался»¹⁴⁸.

Париж был переполнен белоэмигрантами. Некоторые из числа «старых знакомых» Вернадского по кадетской партии, Государственному совету и т. п. пытались воздействовать на него, но все эти попытки неизменно разбивались о твердую решимость ученого следовать уже выработанным и продуманным принципам поведения¹⁴⁹.

Вернадский был далек от интересов и забот белоэмигрантской среды Парижа, каких-либо симпатий она у него не вызвала, а на молодежь нередко было просто жалко смотреть. 16 августа 1924 г. Вернадский записывает в «Дневнике»:

«Среди белой молодежи, не видевшей старого режима, происходит его идеализация. Им кажется, что во главе власти стояли люди, бывшие морально и умственно головой выше окружающего. . . И передо мной промелькнул Государственный совет, где я мог наблюдать отбор „лучших“ людей власти.

Внешность была блестящая. Чудный Мариинский дворец, чувство старых традиций во всем строе обихода вплоть до дворечких, разносивших булочки, кофе, чай, на которые набрасывались, как звери, выборные и назначенные члены Государственного совета.

¹⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 20 (Хронология).

¹⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 20, 35 (Хронология).

¹⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 20 (Хронология).

¹⁴⁸ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 19 (Дневник. 1941—1943).

Несомненно, среди них были люди с именами и с большим внутренним содержанием — такие, как Вите, Кони, Ковалевский, Таганцев и др. Но не они задавали тон. Не было тех традиций у сановников, здесь собравшихся, какие были в такой красивой форме у дворецких — не было ни *esprit de corps*, ни блестящие знания и образования, ни преданности России, ни идеи государственности. В общем, ничтожная и серая, жадная и мелкокошачья толпа среди красивого декорума... И это отсутствие содержания сказалось в грозный час.

Помню один разговор с Д. Д. Гриммом, когда мы возвращались из заседания (Государственного совета. — *И. М.*). Ему больше нас, обычных членов оппозиции, пришлось сталкиваться лично с членами Совета. Он был совершенно потрясен циничным нигилизмом этих людей, которые были готовы пожертвовать всем для того, чтобы „устроить“ своих детей, получить лишние деньги... их помыслы все были направлены главным образом в эту сторону.

...Сейчас ничего не знающая молодежь идеализирует парских министров — точно так же, как многие... искажают истину в своей фантастической реабилитации Николая II. И эти министры последних лет — да и раньше — Горемыкин, князь Н. Голицын, Протопопов, Щегловитов... Какой ужасный подбор!.. Безумие многих — думать, что старое может вернуться»¹⁵⁰.

И в Париже Вернадский интенсивно работает над проблемами живого вещества и биогеохимии. Одновременно он проводит серию экспериментальных исследований по химии алюмосиликатов, рубидия и стронция в Музее естественной истории, в руководимой его старым другом профессором А. Лакруа Минералогической лаборатории. Свой лекционный курс по геохимии Вернадский отрабатывал очень тщательно, и подготовка к лекциям отнимала у него довольно много времени [1922:18, с. 102]¹⁵¹.

Прочитанный Вернадским в университете курс геохимии произвел благоприятное впечатление и вскоре ученый получил предложение издать лекции в виде отдельной книги. Так впервые появилось в зарубежной печати ставшее ныне классическим монографическое исследование Вернадского [1924:1].

В Париже Вернадский получил одну из премий французской Академии наук в 10 000 франков и небольшую сумму от Сорбонны за чтение лекций¹⁵².

В 1922 г. в английском «*Nature*» и «*Comptes rendus...*» французской Академии наук публикуются исследования Вернадского, обобщавшие проведенные им совместно с И. Д. Старынкевич, М. И. Бессмертной и др. в 1918—1919 гг. на Украине экспери-

¹⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, л. 69 (Дневник. 1924).

¹⁵¹ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁵² Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

ментальные работы по проблеме разложения каолина организмами и роли никеля и кобальта в биосфере [1922:13—16]. Вернадский интенсивно работает над учением о биосфере.

1923 г. — год 60-летия Владимира Ивановича — в творческом отношении оказался очень плодотворным. В различных отечественных, французских, английских и чешских изданиях он публикует серию статей по проблемам минералогии, геохимии, радиологии, биогеохимии, учения о живом веществе [1923:5—9]. Специальную работу он посвящает обоснованию необходимости создать биогеохимическую лабораторию (кстати, и сам термин «биогеохимия», обозначающий новую науку или направление, в творчестве Вернадского впервые появляется также в 1923 г.) [Отчет..., 1924, с. 20—21, 70: Известия..., 1923, с. 423—424, 432]. Начинает выходить отдельными выпусками заново переработанный и значительно расширенный курс лекций по минералогии, который Вернадский читал в Московском университете и который включал в себя наиболее важные оригинальные исследования автора, начиная с 1899 г. [1923:1].

На заседаниях Французского минералогического общества (в Париже) и секции химии Британской ассоциации наук (в Ливерпуле) Вернадский выступил с докладами, посвященными актуальным проблемам теории алюмосиликатов (классификация, явление изомерии и др.). По предложению Совета Международного съезда почвоведов, он приступил к работе над докладом о геохимическом изучении почв (к очередному съезду — Рим, 1924 г.) [1924:8; Отчет..., 1924, с. 21].

Летом 1923 г. в Париже побывал С. Ф. Ольденбург, ознакомившийся с состоянием работ Вернадского.

По просьбе Вернадского, Российская Академия наук в 1922—1923 гг. дважды продлевала ему сроки командировки [Известия..., 1922, с. 102, 103; 1923, с. 310, 423—424].

Внимание научной общественности Франции привлекли оригинальные исследования Вернадского в области биогеохимических проблем, которые неоднократно излагались им в ряде публикаций на французском языке, в том числе и в монографии «Геохимия». В 1924 г. Специальный комитет французских ученых принял решение выдать Вернадскому денежную дотацию для работы над биогеохимическими проблемами из специального фонда, созданного с целью финансирования научных работ богатым промышленником, «королем жемчуга» Розенталем.

Наряду с экспериментальным и теоретическим исследованием биогеохимических проблем, в 1924 г. Вернадский продолжает изучение алюмосиликатов и приступает к работе в Радиевом институте имени П. Кюри, возглавляемом Марией Кюри. Совместно с сотрудницей института Е. А. Шамье, Вернадский исследовал слитки чистого уранового свинца с атомным весом 206, выделенные из минерала кюрита, образцы которого были подарены М. Кюри за несколько лет перед этим владельцами радиевого рудника в Конго. Работа эта очень увлекла Вернадского,

так как кюрит оказался совершенно неизученным минералом с весьма загадочными свойствами. Одно время Вернадскому и Шамье даже показалось, что они натолкнулись на новый, ранее неизвестный химический элемент. Вскоре, однако, обнаружилась ошибочность такого заключения, а нового материала для продолжения работ над кюритом в институте не было. Обращение М. Кюри за новыми образцами минерала к бельгийской компании, владевшей рудниками Конго, оказалось безрезультатным, и вскоре (в 1925 г.) эту работу Вернадскому пришлось прекратить¹⁵³.

В 1924 г. Вернадского посетили в Париже академики А. Ф. Иоффе и П. П. Лазарев. Его научные изыскания произвели на них положительное впечатление¹⁵⁴.

Для завершения этих работ у Вернадского оставалось еще около года, после чего он обязан был отчитаться в проделанных исследованиях перед Ученым комитетом фонда Розенталя.

Конец 1924 г., первая половина и середина 1925 г. проходят у Вернадского в интенсивной научной работе¹⁵⁵. В отечественных, французских, английских и чешских изданиях публикуется серия его работ по проблемам геохимии, минералогии, биогеохимии...

«Я весь сейчас в научной работе и не успеваю сделать и малой части того, что хочу исполнить. Я чувствую ту ответственность — моральную, которая лежит на мне... Хотя, конечно, в той форме, в какой она (научная работа. — *И. М.*) сложилась, она не отвечает вполне моим желаниям»¹⁵⁶⁻¹⁵⁷.

На время пребывания Вернадского во Франции приходится резкий подъем его интереса к разнообразным философским проблемам — от фундаментальных вопросов естественнонаучной картины мира до проблем гносеологии и методологии научного познания. Не в малой степени этому способствовала интенсивная интеллектуальная жизнь французской столицы. Вернадский посещает публичные философские диспуты, столь характерные для Парижа того времени, обсуждает философские проблемы с коллегами и друзьями... «Жизнь научная здесь в полном разгаре, — пишет он Б. Л. Личкову в декабре 1922 г. — Много интересного... Все здесь переполнено теорией Эйнштейна, новыми достижениями в атомных науках и астрономии. Я весь погружен в эти новые области» [1922 : 18, с. 27]. В другом письме, почти два года спустя, Вернадский пишет: «Моя мысль опять все

¹⁵³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 90—91 (Хронология); Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

¹⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 90—91 (Хронология).

¹⁵⁵ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943); ААН, ф. 819, оп. 4, д. 2, лл. 5—10 (Письмо к В. Г. Хлопину 1—2 авг. 1925 г.); лл. 12—13 (Письмо к А. П. Карпинскому 3 авг. 1925 г.).

¹⁵⁶ ААН, ф. 800, оп. 3, д. 177, л. 3 (Письмо к Н. Я. Марру 11 мая 1925 г.).

¹⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 46, лл. 90—91 (Хронология); Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

больше уходит в философские вопросы. Сейчас опять хочу кое-что издать в этом направлении. Мне кажется, мы переживаем здесь удивительный период нового творчества, расцвет которого будет уже после нас, после людей моего поколения, во всяком случае» [1924: 11, с. 32].

В связи с исследованиями Н. Бора, посвященными строению атома, Вернадский размышляет над проблемами научного атомизма. Некоторое время спустя (в 1926 г.), подытоживая свои размышления над этими вопросами, Вернадский писал: «Сходство планетной системы и строения атома не кажется случайным совпадением — оно является проявлением единства Вселенной. Сейчас нам открывается строение ядра — оно имеет приблизительно такое же строение... Вероятно, такого же строения окажутся и электроны» [1960: 2, с. 215]. Как известно, этот замечательный прогноз относительно строения электрона полностью подтвердился несколько десятилетий спустя.

Философским и естественнонаучным проблемам учения о симметрии Вернадский посвящает специальное исследование, над которым трудится в конце 1924 и, вероятно, в начале 1925 г. [1925: 9]. В ноябре 1924 г. он пишет Личкову о том, что хочет прочесть и готовит две лекции о симметрии и ее значении в научном и философском мировоззрении. «Мне кажется, что сейчас требуют не только научного, но и философского развития, идеи Л. Пастера и П. Кюри, впервые охвативших — но не давших окончательного его изложения — основное значение принципа симметрии в окружающем Космосе» [1924: 11, с. 32]. В работе «Принцип симметрии в науке и философии» (оставшейся незаконченной) с удивительной прозорливостью Вернадский, в частности, писал: «Принцип симметрии в двадцатом веке охватил и охватывает все новые области. Из области материи он проник в область энергии, из области кристаллографии, физики твердого вещества, он вошел в область химии, в область процессов молекулярных и в физику атома. Нет сомнения, что его проявления мы найдем в еще более далеком от окружающих нас комплексов мире электрона и ему подчинены будут явления квантов. Несомненно и разнообразно им охвачены явления жизни и мирового Космоса» [1925: 9, с. 106]. Беседы с М. Кюри в 1924—1925 гг. вновь привлекли внимание Вернадского к глубоким исследованиям П. Кюри в области симметрии и диссимметрии [1944: 1, с. 160] (20).

В монографиях «Живое вещество» [1922: 2], «Геохимия» [1924: 1], «Биосфера» [1926: 1], в ряде статей и заметок 1922—1926 гг. Вернадский закладывает основания своей концепции целостности, организованности земной коры как относительно автономной материальной системы и ее саморазвития под влиянием свойственных ей внутренних причин, а также факторов космического происхождения. Разработка этой концепции, получившей свое дальнейшее развитие в работах Вернадского 1930—1940-х гг., проходила в период, когда среди многих, если не большинства

геологов как в нашей стране, так и за рубежом был распространен взгляд на земную кору как на нечто пассивное и инертное, изменяющееся лишь под влиянием процессов, протекающих в недрах земного шара. Геологическая концепция Вернадского оказала (и продолжает оказывать) существенное влияние на процесс диалектизации всего цикла наук о Земле, общей (теоретической) геологии в том числе, позднее она способствовала вычленению и углубленному анализу геологической формы движения как самостоятельной стадии в эволюционном ряду изменений материи [Зубков, 1979].

Концепция биосферы, один из краеугольных камней современного естествознания, была создана Вернадским в основном в 1916—1926 гг. в тесной связи с биогеохимией и учением о живом веществе, причем решающий этап формирования этой концепции связан с пребыванием ученого во Франции в 1922—1925 гг. Коренное своеобразие этой концепции состоит в том, что она рассматривает живую природу Земли как целостную систему на мегакосмическом уровне ее бытия (в отличие от биогеохимии и учения о живом веществе, исследующих жизнь, соответственно, на микро- и макрокосмическом уровнях), в ее взаимодействии с вещественно-энергетическими процессами, протекающими в земных, околоземных и отдаленных пространствах Космоса.

Концепция биосферы представляет собой обобщение столь высокого порядка, что она уже не может рассматриваться просто как одно из частных направлений развития естественных наук. Не утрачивая качества конкретной естественнонаучной дисциплины (благодаря прежде всего опоре на прочнейший эмпирический фундамент биогеохимии и учения о живом веществе), концепция биосферы в то же время несет в себе такое колоссальное философское содержание, что с полным основанием может рассматриваться и как одно из крупнейших философских обобщений XX в. в области естественных наук, с потенциально неисчерпаемыми возможностями своего дальнейшего развития и совершенствования.

От наук неорганического цикла и дисциплин, изучающих живую природу, естествен был переход к человеку. Как и ранее, во Франции Вернадский много размышляет над проблемой человека, его геологического настоящего и уходящего в необозримые дали космического будущего. Этой проблеме Вернадский посвящает замечательную, исключительно глубокую, богатую новыми идеями и провидениями будущего статью «Автотрофность человечества», опубликованную в 1925 г. во французской печати [1925: 6]. В период работы над этой статьей (первоначальное ее название — «Идея прогресса и автотрофизм человечества») Вернадский писал Б. Л. Личкову: «... Она тесно связана с учением о живом веществе. Мне кажется, мы присутствуем при огромном геологическом перевороте — создании автотрофного позвоночного. Последствия его будут огромны» [1924: 11, с. 33] (21).



В. И. Вернадский. Париж, 1925 г.

С кругом «человеческих» же проблем связаны различные теоретико-познавательные и методологические вопросы, над которыми размышляет Вернадский. Им он посвящает специальные разделы своей «Биосферы» (§§12—18) и ряд заметок в дневнике. Эти размышления сосредоточиваются, главным образом, вокруг вопросов об отношении логики науки к реальности, сущности научных аксиом и принципов, природе эмпирического обобщения и его роли в научном исследовании.

С пребыванием во Франции связано значительное повышение интереса Вернадского к философским системам Востока, главным образом, Индии. Он считал, что некоторые из философских идей Востока опередили философскую мысль Запада и могут представлять для современной науки, биогеохимии в частности, значительную ценность. Это относится, например, к таким проблемам, как космичность и вечность жизни, единство живого вещества, биологическое время, единство живого и косного, взаимные их превращения и переходы, единство человека и живой природы и др. Еще в «Живом веществе» Вернадский обращается к философским размышлениям Эхнатона, Омара Хайяма [1922 : 2, с. 139, 306, 324]. Во время пребывания в Англии в сентябре 1923 г. Вернадский приобретает 7-томное собрание сочинений на английском языке индийского мыслителя-гуманиста Вивекананды (первый том прочитан им особенно внимательно, о чем свидетельствуют пометки на полях книги).

Из Парижа Вернадский пишет Б. Л. Личкову: «В философской области здесь очень велик интерес к восточной философии. Любопытны работы Массон-Урселя; я сейчас читаю его „Philosophie comparée“. Сравнение хода и достижений философии нашей, греческо-семитской и европейской, с индийской и китайской. Много общего. Его толкования не удовлетворяют — но область захвачена им очень интересная и огромного значения» [1924 : 11, с. 30—31]. И далее: «Сейчас в области философии много здесь интересного. Для меня наиболее любопытны течения восточной мысли, ее влияние и неотомизм. А с этим связано резкое изменение взглядов на ход развития человеческой мысли» [1924 : 11, с. 35].

В Париже Вернадский знакомится с такими видными французскими философами, как А. Бергсон и П. Тейяр де Шарден. О встречах с Вернадским во время его пребывания во Франции Тейяр де Шарден упоминает в одном из своих писем 1954 г.: «Вернадский был в свое время в Париже — там я его часто видел» [Мочалов, 1970, с. 137].

В середине 1925 г. «Правда» поместила небольшую, посвященную Вернадскому заметку, значение которой, несомненно, выходило за пределы чисто научной информации. «Академия наук, — говорилось в ней, — получила доклад от находящегося в Париже академика Вернадского, работающего сейчас в лаборатории Кюри по изучению применения новых радиевых руд из Бельгийского Конго. Работе академика Вернадского придается большое значение, так как до настоящего времени к научному исследованию этих строго охраняемых французским правительством радиевых руд иностранцы не допускались. В Париже академик Вернадский, по предложению французской Академии наук, издает свой капитальный труд по геохимии» [Академик Вернадский. . ., 1925]. Вернадский нужен был новой России, и родина ждала его возвращения.

Пребывание Вернадского в Париже в 1922—1925 гг., несомненно, оставило заметный след в научной жизни Франции. Видный французский ученый, профессор Музея естественной истории Ж. Орсель в своих воспоминаниях писал: «Мысль Вернадского, глубокая, разнообразная, с тонкими оттенками, основывалась на исключительной документации, являющейся результатом наблюдений и многочисленных экспериментальных данных, которые он умел объединить с редким искусством, схватывая все их значение. Мы ему бесконечно благодарны за то, что он нам открыл путь к успешным изысканиям. В. И. Вернадский был для меня учителем и другом, перед которым я преклонялся. Его мысль и его пример навсегда остались в моей памяти и в моем сердце»¹⁵⁸.

Не менее важным было также и то, что труды и концепции Вернадского в области геохимии и биогеохимии получили еще большее распространение и популярность в США и ряде стран Европы (Норвегия, Бельгия, Польша, Чехословакия, Италия, Великобритания, Германия и др.), а также в Индии и Японии. Тем самым значительно выросли в мировой научной среде авторитет и признание новаторских исследований Вернадского. Весьма показательным в этом смысле, к примеру, одно из писем, полученное Вернадским в 1925 г. от видного итальянского минералога и геохимика Ф. Замбонини, в котором, в частности, говорилось:

¹⁵⁸ Кабинет-музей (Орсель Ж. Несколько воспоминаний о В. И. Вернадском во время его пребывания в Париже в Минералогической лаборатории Музея естественной истории в 1922—1925 гг. Б. д.).

«Я получил некоторое время тому назад Вашу превосходную книгу по геохимии. Я прочел ее с самым живым интересом и уверяю Вас, что, читая ее, я забывал на несколько часов все утомление от моих бюрократических обязанностей ректора (Неаполитанского университета. — *И. М.*), к счастью, уже приближающихся к концу. Ваша книга — одно из самых интересных произведений, которые я знаю за последнее время. Вы соединили с поразительной силой синтеза большое число фактов и отдельных наблюдений, значение которых выявляется в полной мере именно потому, что Вы взяли на себя труд использовать их для постройки одного здания — здания поистине монументального.

Я вам очень благодарен за присылку Вашей книги. Вы дали мне новое доказательство Вашей дружбы, которая мне так дорога. Вслед за благодарностью, позвольте мне выразить Вам свое искреннее поздравление по поводу этой книги, которой Вы обогатили и минералогическую и химическую литературу. Я использовал Вашу книгу, чтобы дать темы молодым людям, которые должны защищать в ближайшие дни свои докторские диссертации. Эти студенты читали Вашу книгу с большим интересом и с большой пользой для себя. Мой друг, сенатор ди Лоренцо, ученый—геолог, имя которого, может быть, Вам знакомо, также читал Вашу геохимию и также просил передать его чувство восхищения Вашим творением ученого»¹⁵⁹.

Аналогично оценки «Геохимию» Вернадского также американский ученый Л. Гендерсон¹⁶⁰.

В ноябре 1925 г., после почти трех с половиной лет пребывания в Париже, Вернадский покинул столицу Франции. . . Позади оставались годы напряженного труда, интереснейшие встречи и творческое содружество с такими выдающимися учеными, как П. Апфель, А. Лакруа, Э. Борель, М. Кюри и другие. Накануне отъезда он посетил И. П. Павлова, находившегося в то время в Париже. «Вчера вечером был у меня Вернадский, — писал Павлов. — Во вторник они едут в Прагу, помнится, на свадьбу Нины (дочь Вернадского. — *И. М.*), и затем в Петербург» [Павлов, 1970, с. 402].

В Праге Вернадский пробыл немногим более трех месяцев. Здесь он завершил работу над своим классическим исследованием, посвященным кардинальным проблемам учения о биосфере. Это был итог проделанных работ в этом направлении (в том числе и по Комитету фонда Розенталя). В 1926 г. эта монография была опубликована на русском языке в СССР [1926:1] (22).

В Праге Вернадский продолжает заниматься проблемами биогеохимической энергии. Этим же вопросам в основном был по-

¹⁵⁹ Кабинет-музей (Замбонини Ф. Письмо к В. И. Вернадскому 19 июля 1925 г.).

¹⁶⁰ Кабинет-музей (Гендерсон Л. Письмо к В. И. Вернадскому 18 дек. 1924 г.).

священ обширный доклад, с которым Вернадский выступил в январе 1926 г. на заседании Физико-математического факультета Университета в Брно [1926:4].

Незабываемыми были встречи с чешскими друзьями, коллегами и учениками, все так же прекрасна была злата Прага. И все же очень хотелось как можно скорее вернуться на родину.

«Мне хочется быть уже на месте. Хочется войти в работу. Моя работа остановилась на самом интересном месте, и раскрываются широкие и большие горизонты. Сейчас я могу работать лишь урывками, на бивуаке. . .»¹⁶¹.

3 марта 1926 г., спустя почти 4 года после отъезда во Францию, Вернадский с женой возвратились в Ленинград.

Поезд пришел рано утром. Было еще темно. На вокзале Владимира Ивановича встречали радостно возбужденные А. Е. Ферсман, Е. Д. Ревуцкая, сотрудники академических учреждений, ученики. С вокзала поехали домой, где состоялось чаепитие¹⁶².

Позади остались годы — время «бури и натиска», вобравшее в себя целую историческую эпоху, исполненную тревог и волнений, надежд и разочарований, но, главное, — новых открытий и новых дерзаний, стремительного взлета творческой мысли.

¹⁶¹ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 5 янв. 1926 г.).

¹⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 8 (Хронология).

Глава четвертая

Новые горизонты (1926—1941)

В Ленинграде

На следующий же день после приезда в Ленинград Владимир Иванович приступает к научной и организационной деятельности. «Я сейчас весь завален научной работой, — сообщает он в одном из писем. — Заканчиваю ряд своих больших трудов — подвожу итоги земного поприща»¹.

Менее всего, однако, творческая жизнь Владимира Ивановича в эти годы походила на подведение «земных итогов» — столько было в ней поистине юношеской энергии, энтузиазма, неизменной устремленности в будущее. . .

С марта 1926 г. основная научная и организационная деятельность Вернадского сосредоточивается в Государственном радиовом институте (сокращенно ГРИ) и КЕПС [Отчет. . . , 1927, с. 3].

17 мая на общем собрании КЕПС Вернадский выступил с программным докладом, посвященным исследованию геохимической активности живых организмов как важнейших составных элементов естественных производительных сил СССР. Доклад этот, однако, далеко выходил за рамки данной проблемы [1926 : 7].

С большим интересом отнесся Вернадский к работе научного кружка при Минералогическом музее (вспомнились невольно молодые годы!), на заседаниях которого присутствовали также будущие ученики и сотрудники Владимира Ивановича [Сауков, 1963б, с. 73—74].

Спустя месяц после возвращения на родину, 3 апреля, на Общем собрании Академии наук, Вернадский выступает с запиской, в которой глубоко и всесторонне обосновывает необходимость скорейшего возобновления работ Комиссии по истории науки (или Комиссии по истории знаний, сокращенно — КИЗ) [1926 : 5]. «После моего отъезда в командировку деятельность Комиссии по истории наук, находящейся при Академии наук, замерла. Я прошу Общее собрание восстановить ее работу», — говорил Вернадский в начале своей «Записки». Общее собрание постановило: «Признать в принципе необходимым возобновление работ указанной Комиссии и просить В. И. Вернадского сообщить Президиуму свои соображения о составе этой Комиссии» [Известия. . . , 1926, с. 1692].

¹ ЦНБУ, д. 45645 (Письмо к Д. И. Багалю 18 мая 1926 г.).

По инициативе Вернадского, к работе в КИЗ были привлечены видные советские ученые и философы — М. А. Блох, Э. Л. Радлов, Л. С. Берг, П. П. Лазарев, Н. Я. Марр, Г. В. Хлопин и ряд других. Работой Комиссии руководило на коллегиальных началах специально избранное Бюро, председателем которого был Вернадский. Впоследствии, после переезда Вернадского в так называемый «дом академиков» (расположенный на углу набережной лейтенанта Шмидта и 7-й линии Васильевского острова), заседания КИЗ довольно часто проходили на его квартире. Это было удобно во многих отношениях, так как позволяло привлечь к работе в Комиссии крупных ученых, проживавших, как и Вернадский, в «доме академиков»: А. П. Карпинского, И. П. Павлова, С. Ф. Ольденбурга, В. А. Стеклова, А. Е. Ферсмана, И. Ю. Крачковского, Б. Л. Модзалевского и др. [Князев, 1973].

14 октября 1926 г. на первом заседании КИЗ, посвященном официальному открытию работы Комиссии, Вернадский выступил с программным докладом, представлявшим собой изумительный по глубине и содержанию сплав фундаментальных историко-научных, философских и науковедческих проблем [1926 : 10].

Осенью этого же года, в качестве представителя Академии наук, Вернадский принял участие во втором Всесоюзном геологическом съезде, председателем которого он был избран и на котором выступил с докладом «О земных оболочках»².

«Съезд проходил в Киеве, — писал Вернадский, — куда я выехал из Москвы 28 сентября, а обратно в Ленинград — 7 октября... Совершенно неожиданно для меня я был избран председателем съезда... Съезд был очень интересный»³.

Однако, первенствующее положение в личных планах и научных интересах Вернадского продолжают по-прежнему занимать фундаментальные общебиологические и биогеохимические исследования, дальнейшая разработка учения о живом веществе и биосфере. Организационно эту работу Вернадский сосредоточивает в основном в Отделе живого вещества КЕПС.

Вернадский приступает к экспериментальной проверке своей гипотезы об избирательном отношении организмов к изотопам химических элементов, и проблема «изотопы и живое вещество» в его научном творчестве второй половины 1920-х гг. занимает, пожалуй, одно из центральных мест. В обстоятельной «Записке», адресованной своим коллегам по Академии, Вернадский подробно обосновывает общебиологическое, геохимическое и медицинское значение этой проблемы, указывает на необходимость обеспечить работы соответствующими материальными средствами. Вернадский обратился непосредственно к наркому здравоохранения

² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 112, л. 11.

³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 136 (Хронология).

Н. А. Семашко с ходатайством материально поддержать проводимые им и его сотрудниками исследования⁴.

Работы над проблемой «изотопы и живое вещество» были сосредоточены в основном в ГРИ. После возвращения Вернадского в СССР в научной работе ГРИ произошли значительные изменения, коснувшиеся, главным образом, направления деятельности Геохимического и минералогического отдела, но отчасти затронувшие и два других отдела Института — Физический и Химический. Вернадский выдвинул вопросы, связанные с явлением изотопии и условиями нахождения отдельных изотопов в природе. Был поставлен вопрос о той роли, которую живое вещество может играть в отборе из смесей различных изотопов химических элементов тех отдельных изотопов, которые необходимы для построения наиболее ответственных частей живого организма, и которые, в свою очередь, могут обуславливать ряд специфических особенностей, свойственных живому веществу. Решение этого чрезвычайно интересного, но и в достаточной мере трудного вопроса и было поставлено Вернадским в качестве основной задачи для работ Геохимического и минералогического отдела [Отчет... , 1927, с. 386].

К 1926 г. относится публикация Вернадским замечательной работы, в которой проблема отношения живых организмов к изотопам была поставлена во всей полноте ее не только естественно-научной, но и философской значимости [1926: 6]. Решение этой проблемы оказало существенное влияние на ход дальнейших исследований в области геохимии и биогеохимии как в нашей стране, так и за рубежом [Еременко, Панкина, 1963].

Другая важная проблема, выдвинутая Вернадским в 1926 г. и на ряд лет определившая направление его биогеохимических исследований, — отношение живых организмов к радиоактивным элементам. Вернадским и его сотрудниками (Б. К. Бруновский, В. И. Баранов, К. Г. Кунашева и др.) было доказано, что ряд организмов выполняет важнейшие функции концентраторов этого рода элементов — явление, имеющее большое биологическое, физиологическое и геохимическое значение [1944: 1, с. 235—236].

Вернадский привлекает к сбору и обработке эмпирического материала по проблемам биогеохимии довольно значительное число научных учреждений: Радиевый институт (В. И. Баранов, Л. Э. Кауфман, В. С. Садиков и др.), химические и другие лаборатории Ленинградского университета и Военно-медицинской академии, Лесной институт (В. Н. Сукачев), биологические станции Мурманска (Е. М. Крепе), Владивостока (М. К. Зинова), Севастополя (Г. Н. Бергман), Петергофа (Р. А. Гутнер и М. А. Щигельская), Одесский институт прикладной химии и ра-

⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 43, лл. 30—34 (Записка в Физико-математическое отделение Академии наук СССР. 1926).

диологии (Е. С. Бурксер), Шатиловскую опытную сельскохозяйственную станцию Новосильского района Орловской области (А. Н. Лебедев). Кроме того, богатый материал был собран А. П. Виноградовым, принявшим участие в плавании по Белому и Карскому морям на исследовательском судне «Персей» Плавучего научного морского института (Вернадский был членом Ученого совета этого института). Словом, как писал некоторое время спустя Вернадский, биогеохимические исследования старались вести «... везде, где можно было иметь средства, людей и лабораторные приспособления» [1927 : 16, с. 248].

Неуклонно продолжает расти признание Вернадского в мировой научной среде. 1926 г. и в этом отношении занимает выдающееся место. Именно в этом году Владимира Ивановича избирают иностранным членом Чешской и Югославской академий наук, Немецкого химического общества, Геологического общества Франции, Минералогических обществ США и Германии, членом-корреспондентом Природоведческого клуба в Праге [Вернадский, 1947, с. 4—5; Корнеев, 1973, с. 25].

С 1926 г. Вернадский входит в состав Общества исследования истории, литературы и языка Украины, Таврического общества истории, археологии и этнографии⁵.

По-прежнему удивляет необычайно широкий диапазон его научных интересов и размышлений. А. М. Фокин, ученик Вернадского, вспоминает: «... Я поражаюсь живости его интереса ко всем отраслям знания. У него был удивительный дар спрашивать собеседника, причем он умел направить ход разговора на самое существенное и на ту область, в которой собеседник имел хотя бы и самые скромные, но свои собственные творческие мысли и достижения. С Д. С. Рождественским он говорил о только что начинавшей развиваться физике ядра, с Н. Я. Марром — об иафетической теории, с И. М. Гревсом — о проблемах медиевистики, с Д. Д. Плетневым — о научных основах кардиологии, с Н. И. Вавиловым — об окраске растений и о сортах пшеницы; со многими скромными и мало известными людьми — об их работе и наблюдениях, над которыми сами они обычно не задумывались, но в процессе разговора с Владимиром Ивановичем о них вспоминали, захваченные широким потоком научной мысли собеседника». Наука для Владимира Ивановича была общей заботой сложившихся ученых и людей с только временно разбуженным к ней интересом; это был подлинный демократизм в науке. «Помню вечер, проведенный в кабинете Владимира Ивановича. Это было в 20-х годах. Иван Михайлович Гревс, один из старых друзей, читает свои этюды о Тургеневе. Владимир Иванович слушает, откинувшись в своей неизменной качалке, и на лице его лучезарное благодушное отдыха с выражением непотухающей мысли в глазах» [Фокин, 1963, с. 8—9, 10].

⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 80, лл. 78, 85.

В 1926 г. безвременно, в расцвете творческих сил скончался один из самых талантливых и любимых учеников Вернадского — Я. В. Самойлов.

Летом, на отдыхе в Ессентуках, Вернадский набрасывает свои воспоминания о нем. Заканчивая их, Владимир Иванович писал: «Человеческая личность есть драгоценнейшая, величайшая ценность, существующая на нашей планете. Она не появляется на ней случайно и, раз исчезнувши целиком, никогда не может быть восстановлена...»

... Нигде, ни в одной стране, может быть, как в нашей не является охрана талантливых людей и их наследия столь насущной, ибо никогда еще в истории, в связи с мировой войной, не гибло столько ценнейшего людского материала.

Мы ощущаем на каждом шагу „отсутствие людей“, и оттого так тяжела и страшна безвременная потеря таких людей, каким был Яков Владимирович.

Недостаток людей требует от нас и другого. Он требует бережного отношения к произведенной, но неоконченной работе ушедших.

Лучшей памятью об ушедших является исполнение ими намеченного другими, которым их память дорога»⁶.

Интенсивно развивались линии научного творчества Вернадского в области минералогии, геохимии, метеоритики, биогеохимии, истории науки и др. [1927: 1—5, 12, 16—22; Отчет..., 1928, с. 3—4, 118, 120, 232, 254—284]. При непосредственном содействии и общем руководстве Вернадского в 1927—1928 гг. в район падения Тунгусского метеорита были направлены две экспедиции, которые возглавлял Л. А. Кулик [Вронский, 1977, с. 12—22].

В целом, как научная, так и организационная деятельность Вернадского принимает все более широкий размах. Яркие свидетельства об этом сухие строчки академического «Отчета» за 1927 г. «Академик В. И. Вернадский, помимо общих обязанностей действительного члена Академии наук, был председателем КЕПС (и Отдела живого вещества при КЕПС) и КИЗ (в последней Комиссии являлся также председателем Бэровской подкомиссии); принимал участие в работах Особого Комитета по исследованию союзных и автономных республик (ОКИСАР) и Почвенного института имени В. В. Докучаева, входя в состав их советов; состоял директором Библиотеки геологических наук и заведывал Метеоритным отделом Минералогического музея. Принимал участие в многочисленных заседаниях академических комиссий и научных обществ. Состоял директором ГРИ, где шла его главная экспериментальная работа; принимал участие в работах Плавучего морского научного института в Москве, состоя членом его Совета. Главная его научная работа связана была

⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 304, лл. 42—43 (Памяти профессора Я. В. Самойлова. 1926).

с организацией изучения и с изучением живого вещества. С большим трудом, при содействии Академии наук и ГРИ, ему к концу 1927 г. удалось наладить собственную экспериментальную работу, а раньше, с весны, организовать, хотя и в ограниченной мере, опытное исследование живого вещества благодаря отпущенным Академией наук денежным средствам из фонда на новые научные предприятия. Академия наук признала необходимым создание особой лаборатории по изучению явлений жизни в геохимическом аспекте — Биогеохимической лаборатории, но штаты и смета этого учреждения пока еще находятся на рассмотрении в центре. Впредь до утверждения этого проекта работа начата академиком Вернадским в Отделе живого вещества при КЕПС, при содействии ГРИ, Плавучего морского научного института, Института прикладной химии и т. д. Помимо экспериментальной работы над явлениями жизни, Вернадский начал в ГРИ работу над урановыми минералами и по некоторым смежным проблемам» [Отчет... , 1928, с. 3—4].

9 февраля 1927 г. в Академии наук была образована комиссия, в задачу которой входило изучение проекта сооружения Волго-Донского канала. Вернадский был избран ее председателем [Строки... , 1974, с. 13].

Вернадский представляет в Академию наук серию записок, в которых ставилась важные научные и научно-организационные вопросы: о насущных потребностях и перспективах развития в нашей стране почвоведения, минералогии, расширении издательской деятельности Академии наук и т. п. Совместно с А. Е. Ферсманом он поднимает вопрос о необходимости создания в системе Академии наук специальной Комиссии по изучению многолетней мерзлоты [1927:10, 11, 13, 15; Отчет... , 1931, с. 203]⁷.

Активное участие принимает Вернадский в обсуждении проекта нового Устава Академии наук СССР, который (взамен давно устаревшего Устава 1836 г.) был утвержден Совнаркомом 31 мая 1927 г. Этим первым советским Уставом Академии наук СССР закреплялась ее ведущая роль в ряду научных учреждений страны. В новом Уставе подчеркивалось, что одной из основных задач Академии наук является изучение естественных производительных сил страны и содействие их использованию. Несомненно, это было признанием больших заслуг прежде всего КЕПС, и аналогичные формулировки сохранялись в уставах Ака-

⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 308. (Об организации научной работы КЕПС. 1927); д. 324 (Записки в Президиум и Общее собрание АН СССР по научным и научно-организационным вопросам. 1925—1943); оп. 2, д. 47 (Записка в Физико-математическое отделение Академии наук о состоянии минералогической работы в СССР. 30 октября 1927 г.; Соображения директора ГРИ в дополнение к отчету Института. Ноябрь 1927 г.); оп. 4, д. 129, лл. 22—25 (Записка о реорганизации Геологического комитета. 19 декабря 1927 г.); ф. 132, оп. 1, д. 225 (Записка в Сапропелевый комитет КЕПС об опытной станции «Залучье». 1927).

демии наук 1930 и 1959 гг. [Уставы... , 1974, с. 120, 142, 151—152, 190—191; Мельников, 1974, с. 66].

При обсуждении проекта нового Устава, Вернадский решительно настаивал на том, чтобы в Академии наук были представлены также и ученые философского цикла дисциплин — истории философии, логики и психологии. Этого фактически удалось добиться, большинство академиков согласилось с его аргументами, и впервые за всю свою историю Академия официально признала желательность включения в ее состав представителей философских наук (что, по существу, уже было реализовано в системе КИЗ). «Дело шло, — писал Вернадский, — о представителях философских наук, когда по моему предложению Академия наук ввела в круг предметов, подлежащих ее ведению, представителей которых она желала иметь в своей среде, философские науки»⁸.

Вопросы подготовки и совершенствования научных кадров, создания должных условий для их работы, сохранения научного наследия отечественных ученых в жизни Вернадского занимают весьма значительное место. С сентября 1927 г. Вернадский входит в состав Комиссии по замещению вакантных мест и избранию новых членов Академии, а также определения состава академических кафедр и научных учреждений при Академии наук. На состоявшихся под председательством С. Ф. Ольденбурга в сентябре и ноябре заседаниях этой Комиссии были выработаны соответствующие проекты, одобренные затем Общим собранием Академии наук [1927:6—9, 11; Известия..., 1927, № 18, с. 1567; Организация..., 1974, с. 166—168]⁹.

Вернадский продолжает систематический подбор материалов по истории науки в России и Советском Союзе¹⁰. Под его руководством энергично разворачивается исследовательская работа КИЗ. Достаточно сказать, что с 1927 по 1930 гг. было издано 10 отдельных выпусков «Трудов» КИЗ, в которых опубликованы фундаментальные исследования Л. С. Берга, Б. А. Тураева, А. А. Борисьяка, В. А. Кистяковского, И. Ю. Крачковского, Д. М. Петрушевского и др. Круг ученых, сотрудничавших с КИЗ, расширяется. Так, по предложению Вернадского,

⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 314, лл. 16—17 (Записка о выборе члена Академии по отделу философских наук. 20 ноября 1928 г.).

⁹ ААН, ф. 2, оп. 1, д. 70, лл. 6—7 (Письма к неперемемному секретарю Академии С. Ф. Ольденбургу и председателю Комиссии СНК СССР по содействию работам Академии наук А. С. Енукидзе о необходимости обеспечения научных работ профессора А. Н. Лебединцева. 15 мая 1927 г.); д. 45, л. 259 (Записка в Физико-математическое отделение Академии наук СССР о необходимости сохранения и переиздания трудов выдающегося русского натуралиста Ф. А. Игнатьева. 1927); лл. 266—268 (Записка в Физико-математическое отделение Академии наук СССР о необходимости назначения пенсии вдове академика Е. С. Федорова Л. В. Федоровой и об историческом значении научного творчества Е. С. Федорова. 21 сентября 1927 г.).

¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, лл. 170—176.

в 1927 г. к работе в Комиссии привлекается Д. П. Коновалов. Он пишет статью о М. Бергло, а в 1928 г. заканчивает воспоминания о А. М. Бутлере [Соловьев, Кипнис, 1964, с. 63—64].

Вернадский принимает также участие в работе академических комиссий (в состав которых его избирают): по установлению издательского плана Академии на 1927—28 бюджетный год; расширению издательской деятельности Академии; научной организации жизни, труда и быта работников умственных профессий; возглавляет Комиссию по созданию Ломоносовского института Академии наук и др. [Известия..., 1927, № 18, с. 1570, 1573]¹¹.

В 1927 г. Вернадский представляет Академию наук на совещании по службе погоды, созванном при Главной геофизической обсерватории; участвует в совещании по созданию в системе Академии специального физико-химического института; совместно с А. Е. Ферсманом и Н. С. Курнаковым представляет Академию наук в Научном совете Геологического комитета ВСНХ; по поручению Президиума Академии наук участвует в совещаниях при Госплане СССР, посвященных проблеме согласования геологических и геолого-разведочных работ Академии наук и Геологического комитета ВСНХ, в связи с чем выступает в Президиуме Академии наук и на этих совещаниях с записками и докладами по важным вопросам планирования геологических работ в СССР, определяет круг задач, стоящих в этом направлении перед Академией наук и Геолкомом ВСНХ, предлагает меры ликвидации ненужного дублирования и распыления материальных ресурсов и т. п.; Вернадский председательствует на созванном при КЕПС совещании по учету животноводческих богатств СССР, в котором приняли участие ведущие советские генетики и селекционеры Н. К. Кольцов, М. Ф. Иванов, Ю. А. Филипченко, Е. Ф. Лискун, А. С. Серебровский и др. [1927: 20; Известия..., 1927, № 18, с. 1593—1594]¹².

В кратком, но чрезвычайно содержательном вступительном слове, еще раз излагая публично свое кредо, Вернадский говорил:

«Ход времен наложил на нас — натуралистов — огромную историческую нравственную ответственность. В трудную и тяжелую эпоху социальных опытов небывалого в человечестве масштаба, экономической разрухи, связанной с войной, внешней и междоусобной, ... нам приходится творить нашу научную работу. И это наше творчество теснейшим образом связано, — я скажу, стихийно и неизбежно по сути вещей, — со строительством основ жизни. Социальные основы существования народов, каковы бы они ни были и какую бы форму они ни принимали, являются лишь надстройкой на более глубоком фундаменте жизни. Этим

¹¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 10, лл. 12—13.

¹² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 10, л. 13; д. 11, лл. 18, 20, 30; д. 74, лл. 152—160; д. 129, лл. 6, 19—25.

более глубоким фундаментом является потенциальная энергия страны и населяющих ее народов, которая исторической жизнью и социальным строительством приводится в полезное для жизни активное состояние — в народное богатство» [1927: 20, с. 12].

В 1927 г. исполнялась 10-я годовщина Великой Октябрьской социалистической революции. Как и другие советские ученые, Вернадский принимает активное участие в издании посвященных этой дате научных сборников, в которых подводились итоги развития отечественной науки и техники за 10 лет существования Советской власти [1927: 16, 17]. 20 ноября Вернадский выступил в Клубе научных работников в Ленинграде с публичной лекцией «Успехи минералогии за 10 лет и их значение для Союза ССР». Она вызвала у слушателей значительный интерес. Содержание лекции было изложено в статье, опубликованной несколько позже [1927: 3] ¹³.

28 апреля 1927 г. Вернадский вместе с женой выехал в заграничную командировку для ознакомления с европейскими центрами геохимических и минералогических исследований, координирования работы в этой области в международном масштабе, а также для работы в библиотеках в связи с обзором геохимии металлов и подготовлявшимся к печати 3-м выпуском «Истории минералов земной коры», посвященным минералогии природных вод [1927: 14] ¹⁴. Поездка ограничилась лишь Германией и Норвегией, так как намеченная ранее программа работ была неожиданно изменена поступившим приглашением принять участие в «Неделе русских ученых и русской науки», которая проходила в Берлине с 19 по 26 июня. Вернадский был включен в состав делегации советских ученых, во главе с наркомом здравоохранения Н. А. Семашко (кроме Вернадского, в состав делегации входили Н. К. Кольцов, И. И. Шмальгаузен, А. Ф. Самойлов, А. Ф. Иоффе, П. П. Лазарев, В. Н. Ипатьев, А. Е. Чичибабин, А. В. Палладин, А. А. Борисяк, А. Е. Ферсман и др.) [Семашко, 1974; Ферсман, 1927б].

В целом, своей поездкой в Германию Вернадский остался вполне удовлетворен ¹⁵ (1).

Во время «Недели» Вернадский выступил на заседаниях Берлинского минералогического общества, проходивших в помещении Берлинского университета, с двумя докладами: «Геохимическая энергия жизни в биосфере» и «О каолиновом ядре алюмосиликатов и их значении в земной коре», вскоре опубликованных в немецких научных изданиях [1927: 23; 1929: 13].

В Берлине, Лейпциге, а затем Осло Вернадский знакомится с работой научных учреждений, встречается с рядом видных

¹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, лл. 40—46 (Хронология).

¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, лл. 18—19 (Хронология); д. 77 (Материалы заграничных поездок. 1927—1929).

¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 19 (Хронология).

немецких и норвежских ученых (Эйтель, Гольдшмидт и др.), ведет переговоры об издании международного научного журнала по проблемам геохимии [1927: 14; Молас, 1927, с. 203].

Пробыв за границей немногим более трех месяцев, Владимир Иванович с Натальей Егоровной возвращаются на родину (2).

В начале февраля 1928 г. на заседании Ленинградского общества естествоиспытателей Вернадский выступил с программным докладом, в котором, под углом зрения биогеохимии и учения о живом веществе, он рассматривал ряд фундаментальных проблем теоретической биологии [1928: 7] (3).

С 18 февраля по 29 марта 1928 г. вместе с Натальей Егоровной Владимир Иванович находится в Чехословакии (по командировке Академии наук и Народного комиссариата просвещения). В Карловом университете он прочел на французском языке 16 лекций по геохимии. На объединенном заседании чешских Минералогического, Геологического, Зоологического и Ботанического обществ, а также Природоведческого клуба Вернадский выступил в Праге с лекцией (на русском языке) «Эволюция видов и живое вещество». Подробно знакомится он с работой нового Радиевого института в Праге, встречается со своими давними чешскими коллегами и учениками (Ф. Славиком и др.). В связи с обсуждением структуры, задач и функций КЕПС, Вернадский пишет в Праге программную записку, опубликованную некоторое время спустя [1928: 1, 5; Личков, 1929]¹⁶.

В конце марта Вернадский выезжает в Мюнхен, где встречается с Генигшмидтом, К. Фаянсом, А. Зоммерфельдом, Госснером. Здесь он ведет переговоры об определении атомных весов химических элементов, выделяемых из живых организмов. В Страсбурге Вернадский работает некоторое время в Музее Минералогического института, затем переезжает в Париж, где осматривает ряд научных учреждений, знакомится с новым зданием и оборудованием Радиевого института, заканчивает переговоры в связи с французским изданием «Биосферы» (оно вышло в 1929 г.). По поручению Академии наук СССР, в Гронингене (Нидерланды) Вернадский ведет переговоры с профессором Гиссингом в связи с подготовкой к Международному конгрессу почвоведов, совершает вместе с ним экскурсию для ознакомления с некоторыми почвенными явлениями, осматривает Голландский почвенный институт. На обратном пути он останавливается в Берлине, где осматривает лабораторию О. Гана и Л. Мейтнер, ведет переговоры по поводу немецкого издания «Очерков геохимии» (оно вышло в 1930 г.) и организации международного журнала по геохимическим проблемам (переговоры велись с профессором Эйтелем). 26 апреля Владимир Иванович и Наталья Егоровна вернулись в Ленинград [1928: 5]¹⁷.

¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 73 (Хронология).

¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 75 (Хронология).

В мае 1928 г. Вернадский в Киеве принял участие в избрании нового президента Украинской Академии наук¹⁸.

В июне-июле 1928 г. во время лечения в Ессентуках, Вернадский выступил там с лекцией «О природной воде и ее геохимической классификации»¹⁹.

В августе, продолжая свой отдых в Кисловодске в санатории Центральной комиссии по улучшению быта ученых (ЦеКУБУ), Вернадский закончил подготовку к печати немецкого издания «Очерков геохимии»²⁰.

Затем Вернадский едет в Киев, где в это время под руководством А. П. Виноградова работала выездная группа ГРИ и Отдела живого вещества КЕПС, занимавшаяся сбором и химическим анализом растений и насекомых. На моторной лодке по Днепру Вернадский добирается на Старосельскую биологическую станцию, где участвует в научных исследованиях своих сотрудников и учеников, встречается с Н. Г. Холодным, Н. П. Василенко, много гуляет в прекрасных приднепровских лесах, останавливается на некоторое время в доме лесничего²¹.

1 октября 1928 г. Отдел изучения живого вещества КЕПС был окончательно выделен в самостоятельную Биогеохимическую лабораторию (БИОГЕЛ) с двумя отделениями и со штатом из 10 научных сотрудников—химиков. Директором лаборатории был назначен В. И. Вернадский. «... Основной задачей БИОГЕЛ является количественное изучение миграции атомов химических элементов в биосфере и в тесно соприкасающихся с нею других оболочках Земли. С этой целью лаборатория изучает массу, химический элементарный состав, геохимическую энергию как отдельных видов организмов, так и целых семейств, родов и т. д., устанавливает пределы колебания этих данных в разных условиях и выясняет, насколько химический элементарный состав, вес, геохимическая энергия являются видовыми признаками организмов и в каких отношениях находится химический элементарный состав вида к положению этого вида в эволюционной системе. Изучая с количественной химической стороны биоценозы, сообщества организмов и т. п. в связи с составом окружающей среды, лаборатория в то же время собирает количественные данные для решения геохимических проблем» [Отчет..., 1929, с. 98—99] (4).

В октябре 1928 г. под председательством Вернадского успешно работает Комиссия по избранию новых членов Академии наук по геологическим наукам [Есаков, 1971, с. 177—193]. 29 октября Вернадский участвует в заседании Отделения математических и естественных наук АН СССР, посвященном проблемам изучения солнечной энергии [Научно-организационная..., 1980, с. 129].

¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 75 (Хронология).

¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 72 (Хронология).

²⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 75 (Хронология).

²¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, лл. 75—76 (Хронология).

Научное творчество Вернадского неуклонно развивается по всем основным направлениям и проходит организационно в ГРИ, КЕПС, БИОГЕЛ, КИЗ и ряде других научных учреждений. Помимо упомянутых выше, ученый избирается в состав академических комиссий по упорядочению гидрометеорологической службы на территории СССР, по изданию трудов П. П. Сушкина, входит (вместе с Д. П. Коноваловым и А. Ф. Иоффе) в состав Комитета эталона радия и принимает в его работе весьма активное участие. В июне 1928 г. Вернадского избирают членом-корреспондентом Парижской Академии наук по секции минералогии [Отчет... , 1929, с. 4—5, 56, 98—102, 122, 125, 239—266; Русско-французские... , 1968, с. 29, 75—76]²².

«Седьмой десяток живу на свете, а между тем старости мысли — или ее старения — я не чувствую», — пишет о себе ученый²³.

Вернадский принимает деятельное участие в реорганизации Академии наук. По его (совместно с Ф. Ю. Левинсоном-Лессингом) представлениям, 12 января 1929 г. в состав Академии избирают таких выдающихся ученых, как В. А. Обручев и К. К. Гедройц, а также С. П. Глазенап и П. А. Земятченский (по совместным с А. П. Карпинским, А. Е. Ферсманом, П. П. Лазаревым и А. Н. Крыловым запискам). Вернадский работает в Комиссии по выработке проекта нового устава Академии наук (состав которой был утвержден пленумом Комитета по заведыванию учеными и учебными заведениями ЦИК СССР); входит в состав образованной постановлением Общего собрания Академии наук от 7 марта особой Организационной комиссии, которой поручалась «разработка всех предложений, связанных с реорганизацией работы в Академии наук и реконструкцией академических учреждений» (в состав Комиссии входили также А. Н. Бах, В. В. Бартольд, Н. И. Вавилов, И. М. Губкин, А. М. Деборин, Д. К. Заболотный, А. Ф. Иоффе, Е. Ф. Карский, В. Л. Комаров, Н. С. Курнаков, А. Н. Крылов, П. П. Лазарев, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, С. Ф. Ольденбург, С. Ф. Платонов, А. Е. Ферсман и др.); участвует в работе Комиссии по выработке «Положения об аспирантах Академии наук СССР» [1928 : 3, 4, 6; Записки... , 1929, с. 44—49, 117—128; Организация... , 1974, с. 196—197; Есаков, 1971, с. 198—199].

На многих академических и внеакадемических совещаниях и заседаниях Вернадскому приходится брать на себя функции председателя. Как и неоднократно прежде, зачастую «орудием председательствования» ему служили массивные золотые часы «луковицей» с очень громким заводом, который он пускал в ход, укорачивая речи увлекшихся ораторов [Марков, 1973, с. 20].

Особое значение в этот период приобрел вопрос о реоргани-

²² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4; д. 77, лл. 9—14.

²³ ГБЛ, ф. Н. А. Рубакина, п. 213, № 49, л. 4 (Письмо к Н. А. Рубакину 1 июля 1928 г.).

зации КЕПС, которая, постепенно разрастаясь, превратилась в чрезвычайно громоздкую организацию со множеством институтов, лабораторий, отделов, бюро, большинство из которых фактически уже стало вполне самостоятельными научными учреждениями. Необходимо было найти иную, более гибкую и управляемую с большей эффективностью форму организации исследований природных ресурсов страны, придать им большую систематичность, целеустремленность, размах и глубину.

Эти вопросы по-прежнему привлекают живейшее внимание Вернадского. 6 марта 1929 г. он выступает на заседании Технической группы Академии наук с докладом о работах КЕПС, в котором рассматривался, главным образом, вопрос о необходимости соответствующего материального обеспечения исследований естественных производительных сил. Решением Общего собрания Академии наук, в составе Организационной комиссии была образована Подкомиссия по реорганизации КЕПС, возглавить которую было поручено Вернадскому. Перспективы развития КЕПС обсуждались в октябре 1929 г. на собраниях ее сотрудников. На одном из совместных заседаний КЕПС и Комиссии экспедиционных исследований (КЭИ) был заслушан доклад Д. И. Щербакова «О едином научном Совете по производительным силам». Участники заседания поддерживали предложение докладчика о создании при Академии наук единого Совета по изучению производительных сил страны (СОПС) [Организация. . ., 1974, с. 220—222].

Вернадский обращается в Академию наук со специальной запиской, в которой излагает свои соображения и предложения относительно задач, структуры и принципов организации СОПС. В частности, он подчеркивает необходимость «усиления научного изучения человека», отказа от громоздких институтов, организации научных учреждений СОПС по проблемному принципу и др.²⁴ (5).

Вопросы, связанные с общими направлениями и характером деятельности Академии наук в целом, реорганизацией работы КЕПС в частности, Вернадский рассматривал неоднократно в ряде своих записок и выступлений, придавая им, как и другие ведущие ученые страны, огромное государственное значение [1929: 2] ²⁵.

Как и ранее, Вернадский входит в контакты с некоторыми государственными и хозяйственными организациями. Его по-прежнему глубоко волнуют вопросы подготовки молодых научных кадров (через академическую аспирантуру в том числе), материальной обеспеченности научных работников и т. п. [1929: 14] ²⁶.

²⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 58, лл. 4—7 (Записка о задачах и организации СОПС. Декабрь 1929 г.).

²⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 14, лл. 37—41 (Замечания на проект реорганизации Академии наук А. Е. Ферсмана. 21 октября 1929 г.).

²⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 73, лл. 15—19 (Переписка с Комитетом по химизации народного хозяйства при СНК СССР по научным и научно-организационным вопросам. 1929); д. 177, л. 58 (Запрос Управления Ку-

К этому времени относится предпринятая, главным образом, по инициативе основоположника научного мерзлотоведения М. И. Сумгина и при непосредственном участии и поддержке Вернадского, организация при Академии наук новой Комиссии по изучению вечной мерзлоты (КИВМ) [Отчет..., 1930, с. 6; Сумгин, 1930, с. 40—41] (6), сыгравшей впоследствии исключительно важную роль в экономическом развитии и освоении природных ресурсов Крайнего Севера.

В начале января 1929 г. в Минералогическом музее Академии наук выступил Л. А. Кулик с обстоятельным отчетом о результатах возглавлявшейся им второй экспедиции в район Подкаменной Тунгуски. Собрание признало необходимым снарядить в целях поиска обломков метеорита более крупную экспедицию. Экспедиция начала работу в феврале 1929 г. и с перерывами продолжала ее до конца 1930 г. Эта третья экспедиция Л. А. Кулика также проходила при поддержке и общем руководстве Вернадского [Вронский, 1977, с. 22—26]²⁷. Три крупные экспедиции Л. А. Кулика по изучению Тунгусского метеорита позволили установить грандиозный масштаб этого явления и основные черты обстановки падения метеорита [Кринов, 1955, с. 26; Сытин, 1975].

С образованием БИОГЕЛ биогеохимические (биокосмические, в широком смысле) исследования Вернадского и его сотрудников получают мощный толчок для дальнейшего развития и обогащения. Ученый выступает с серией докладов и сообщений на заседаниях Отделения физико-математических наук Академии наук, читает цикл лекций «О геохимии живого вещества» (для сотрудников БИОГЕЛ и всех желающих), выступает на годичном собрании Московского общества испытателей природы с замечательным докладом (повторенным впоследствии на заседании Ленинградского общества естествоиспытателей), в котором, под углом зрения новейших достижений в области физического знания и учения о симметрии, рассматривались фундаментальные биокосмические и философские проблемы, обсуждались вопросы специфики биологического времени, особого (диссимметрического) состояния пространства живых организмов и ряд других [1929:10]. В 1929 г. сотрудники БИОГЕЛ закончили работу над 1-м выпуском «Трудов» Лаборатории (и подготовили материал для 2-го), в котором Вернадский публикует большую статью программного характера «Общие соображения к изучению химического состава живого вещества» [1929:12]. Этот и последующие вы-

бано-Черноморского горного округа о месторождениях боксита на территории округа. 27 июля 1929 г.); л. 61 (Приглашение на совещание, созданное Ленинградским отделением Центрального электротехнического совета 14 декабря 1929 г. в связи с обсуждением плана работ Главной палаты мер и весов [докладчики: профессора Я. Н. Шпильрейн и П. А. Флоренский]; оп. 1, д. 315 (Записка о необходимости улучшения материального положения ученых. 1929).

²⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 131 (Хронология); ф. 138, оп. 1, д. 197 (Записка об отчете Л. А. Кулика о поисках Тунгусского метеорита. 1929).

пуски «Трудов» издаются под его (и В. С. Садикова) редакцией [1929 : 3—5, 8, 9, 11; Отчет... , 1930, с. 6, 113—117, 157] ²⁸.

В редакционном предисловии к 1-му выпуску «Трудов» Биогеохимической лаборатории, в частности, говорилось:

«... Открывается новый научный журнал, имеющий задачей сосредоточить научную работу в области явлений, до сих пор никогда систематически не изучавшихся... Целью журнала будет: во-первых, прежде всего опубликование возможно большего количества научных числовых биогеохимических фактов; во-вторых, разработка методологических вопросов, с их изучением связанных; в-третьих, вывод эмпирических обобщений и методологическая разработка, с этим связанная... Мы уверены, что, идя путем точного измерения, в науку о жизни может быть внесено новое и важное — открывается та сторона научного охвата явлений жизни, которая до сих пор не получила еще сколько-нибудь полного и систематического выражения... Всякое идущее новым путем исследование жизненных явлений, так тесно и неразрывно связанных с бытием человека, должно иметь мощное отражение в жизни человека; оно не может быть бесследно для борьбы человека за лучшее будущее — лучшее будущее не только отдельной личности, но и всего целого — человеческого рода. Такое изучение должно дать новые приложения науки к жизни человека» [1929 : 11, с. 1—2].

В Академии наук Вернадский прочитал публичный курс лекций «Введение в геохимию», продолжал геохимические исследования [1929 : 4, 13; Отчет... , 1930, с. 6]. А. Е. Ферсман писал позднее: «В своих блестящих выступлениях, начиная с 1929 г., Владимир Иванович стал искать решения геохимических задач в области проблем энергетике: *энергия земной коры* стояла перед ним как *первоочередная и неотложная задача современной геологии*» [Ферсман, 1936, с. 41]. Интенсивно развивались также исследования в ГРИ и КИЗ [Отчет... , 1930, с. 6, 115, 245—247; Марков, 1974, с. 26] ²⁹. Много времени отдает Вернадский разработке проблем водного и газового режима Земли, метеоритики [1929 : 6, 7] ³⁰, участвует в работах КЭИ, Комитета эталона радия

²⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 229 (Заметки о процессе эволюции видов естественным подбором. 1929); оп. 2, д. 47, лл. 110—111 (Письмо к С. Ф. Ольденбургу 28 февр. 1929 г.); лл. 97—100 (Письмо к А. Н. Баху 6 июля 1929 г.); д. 116 (Письмо к В. П. Волгину 17 дек. 1929 г.); оп. 4, д. 54 (Материалы по деятельности в Биогеохимической лаборатории АН СССР. 1928—1944).

²⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 43 (Материалы по деятельности в Государственном радиовом институте. 1921—1931); Кабинет-музей (Вступительное слово на заседании Комиссии по истории знаний, посвященном памяти Э. Л. Радлова. 7 марта 1929 г.).

³⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 44 (Отдельные исследования, заметки, выписки, библиография и материалы к работе по теме «Газы». 1929—1931); дд. 147, 148 (Выписки, заметки, библиография по общим проблемам метеоритики, сведения о метеоритах, тектитах, космической пыли, падающих звездах, метеорах, кометах и проч. на русском, английском, французском и немецком языках. 1929—1931).

АН СССР, Ученого совета Государственного океанографического института, Словарной комиссии АН СССР, исполняет обязанности директора академической Библиотеки геологических наук [Отчет. . ., 1930, с. 6, 113, 115, 296]³¹.

В конце июня 1929 г. В. И. Вернадский был командирован в Германию и Чехословакию по проблематике, связанной с проводимой большой геохимической работой. В Берлине он участвовал в работе съезда Минералогического общества, осмотрел новые установки для минералогических исследований в Политехническом институте и вел переговоры о создании международного журнала по геохимии [Отчет. II. . ., 1930, с. 2]. В Лейпциге Вернадский ознакомился с рентгенометрическими установками в лаборатории Шибольда, а в Праге — полярографическими установками Я. Гейровского, тогда находившимися еще на стадии создания [1933 : 4, с. 23].

9 мая 1929 г. родилась внучка — дочь Нины Владимировны, названная Татьяной³². Не без гордости и внутреннего удовлетворения Вернадский говорил в эти дни своим друзьям и коллегам: «Я теперь спокоен: мой род продолжен»³³.

В сентябре Владимир Иванович вместе с Натальей Егоровной, дочерью, зятем и внучкой отдыхал в окрестностях Праги; 3 октября Вернадские вернулись в Ленинград³⁴.

Здоровье Владимира Ивановича несколько пошатнулось, необходимо было соблюдать строгий режим жизни и работы³⁵.

В ряде статей, выступлений, докладов, заметок Вернадский продолжает разработку основных линий своих творческих поисков, среди которых все больший удельный вес приобретают проблемы радиогеологии [1930 : 1, 2, 8—9; Отчет. . ., 1931, с. 3—4, 50—51, 73—74, 130—133]. В частности, в работе «О концентрации радия растительными организмами» [1930 : 3] был поставлен вопрос о причинах повышенной радиоактивности нефтяных буровых вод, определивший одно из важных направлений изысканий сотрудников ГРИ, БИОГЕЛ (В. Г. Хлопин, Б. А. Никитин, Л. В. Комлев и др.) и самого Вернадского на ближайшие годы. По инициативе Вернадского, в ГРИ начинаются исследования для составления мировой карты радиоактивности поверхности Земли. В создании Вернадским основ радиогеологии как новой научной дисциплины 1930 год был, несомненно, переломным [1930 : 2; Старик, 1947, с. 41—42; Гордеев, 1968, с. 156—157; Радиевый. . ., 1972, с. 200, 206]³⁶.

³¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 49, 57 (Материалы по деятельности в ОКИСАР и КЭИ. 1927—1930); д. 77 (Материалы по деятельности в Комитете эталона радия СССР. 1928—1932).

³² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 84 (Хронология).

³³ Кабинет-музей (Васильева Л. В. Воспоминания о В. И. Вернадском. 1953).

³⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, лл. 84—85 (Хронология).

³⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, л. 84 (Хронология).

³⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 136 (Доклад о радиоактивности. 1930); оп. 4, д. 43 (О радиогенном происхождении кислорода. Доклад на заседании

В этом году были созданы академические Минералогический и Геологический институты, в которых работали ученики и сотрудники Вернадского — А. Е. Ферсман, В. Г. Хлопин, А. А. Сауков, Д. И. Щербаков, Б. Л. Личков, В. И. Крержановский и др. [Отчет... , 1931, с. 145—147]. Расширяется круг его учеников и последователей, к ним присоединяются В. В. Щербина, Л. В. Комлев, Е. Л. Кринов, К. Г. Кунашева и др.

Владимир Иванович Вернадский, как и многие другие ученые, неоднократно подчеркивает значение науки для достижения успеха на пути социальных преобразований. «Мы переживаем великий и ответственный исторический момент... Два явления должны быть приняты во внимание. Во-первых, великий перелом в научных достижениях человечества — взрыв научного творчества, и, во-вторых, тот небывалый в истории социальный опыт нашего Союза, который заключается в социалистическом строительстве жизни, особенно в ее применении к организации массового перехода земледельческого населения к основанному на научных достижениях XX века научно построенному агрикультурному труду... Взрывчатое изменение научного знания необходимо учитывать особенно потому для нашей страны, что оно совпало с социальным, в ней создающимся переворотом... Социальное творчество, которое сейчас идет в нашей стране, — особенно то, которое сейчас коснулось крестьянства — может иметь успех только при условии, что научные достижения будут использоваться во всей мере... Надо иметь в виду, что „научные достижения“ не есть что-нибудь готовое, статическое — это явление динамическое... Социальный опыт нашего масштаба может быть удачен, если только к его проведению будут привлечены не только люди огромной воли, но люди науки, люди ума, знания и таланта. Научные достижения должны быть использованы во всю — а так как это есть подвижное и изменяющееся явление, то должны быть направлены все усилия на их рост и развитие в направлении нужных для жизни проблем»³⁷.

Энергично участвует Вернадский в выработке нового устава Академии наук, в организации СОПС, Песчано-пустынного института, Геохимической ассоциации Академии наук, в работе КЭИ и т. д. (7). Вернадского избирают президентом Ленинградского общества естествоиспытателей. Вернадский заключает с Литературно-художественным отделом Госиздата договор на редактирование тома естественноисторических произведений Гёте, в феврале он выступает с речью на торжественном объединенном заседании Московского общества испытателей природы и Общества любителей естествознания, антропологии и этнографии при участии Академии наук, посвященном памяти А. П. Павлова.

Ученого совета ГРИ 14 мая 1930 г.; О задачах и организации Геохимического отдела ГРИ. Доклад на 100-м заседании Ученого совета ГРИ 1 июня 1930 г.).

³⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 318, лл. 6—7 (Записка в Организационную комиссию АН СССР. 28 февраля 1930 г.).

Вместе с В. Л. Комаровым, А. Е. Ферсманом, Ф. Ю. Левинсоном-Лессингом, С. П. Костычевым, Д. Н. Прянишниковым и др. он участвует в работе II Международного конгресса почвоведов, который состоялся в Ленинграде и Москве с 18 по 31 июля 1930 г. В этом году Вернадского избирают членом-корреспондентом Чехословацкого минералогического и геологического общества [Отчет... , 1931, с. 50—51, 141; Организация... , 1974, с. 180—181, 225—227; Уставы... , 1974, с. 22—23]³⁸.

В 1930 г. Вернадский посетил Институт К. Маркса и Ф. Энгельса. Это посещение оставило глубокий след в его памяти. «Этот осмотр произвел на меня огромное впечатление. Поразительные по величине и значению архив и библиотека. Такого мощного исследовательского центра научной работы в области гуманитарных наук я не представлял себе возможным»³⁹.

Вернадский продолжает свои прежние исследования и ставит ряд новых проблем принципиальной важности [1931: 1—5, 9—16; Отчет... , 1932, с. 210—213]⁴⁰. Его работы по истории природных вод «... заложили основания самым глубочайшим проблемам гидрогеологии» [Макаренко, Афанасьев, 1967, с. 272—273]. Много работает Вернадский над изучением творческого наследия Гёте как философа и натуралиста, пишет ряд отзывов на научные труды и т. д.⁴¹

³⁸ ААН, р. IV, оп. 4А, д. 44, л. 4—6 (Записка об основных принципах нового Устава АН СССР. 28 февраля 1930 г.); ф. 518, оп. 4, д. 58 (Материалы по деятельности в СОПС. 1929—1938; Записка о необходимости создания при Совете по изучению производительных сил АН СССР Бюро по освещению истории использования производительных сил в прошлом [Историческое бюро]. 1930); д. 13, лл. 24—26 (Материалы совещания и записка в связи с экспедицией АН СССР к месту падения Тунгусского метеорита. 1930); д. 78 (Материалы по деятельности в качестве куратора по вопросам космической пыли и радиоактивности Комитета СССР по проведению II Международного полярного года. 1930); д. 48 (Записка о желательности создания при КИЗ АН СССР Музея по истории приложения достижений науки к жизни. 1930); д. 80, л. 98; д. 81, л. 107; оп. 2, д. 91; д. 48, лл. 1—3 (Хронология); Кабинет-музей (Памяти А. П. Павлова. 1930).

³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 45, л. 145; д. 47, л. 93 (Хронология).

⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 30 (О биогенной миграции химических элементов в биосфере. 1931); д. 32 (Геохимия и изучение явлений жизни. 1931); д. 132 (Радиоактивные элементы и минералы в земной коре. 1931); д. 133 (О состоянии наших знаний о радиоактивных элементах в земной коре. 1931); д. 141 (Урановые минералы. Выписки, заметки, библиография. 1931); д. 143 (Радиогеология. Подготовительные материалы на русском, английском, французском и немецком языках. 1931); д. 71 (Лекции по истории природных вод, читанные на курсах по повышению квалификации в Нефтяном институте. 1931).

⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 202—205 (Материалы работы о Гёте. Выписки, заметки, библиография. 1931); оп. 4, д. 43, лл. 119—120; д. 73, лл. 21—23 (Отзывы по просьбе Объединенной комиссии по премированию научных трудов Наркома просвещения РСФСР и ЦеКУБУ на работу «Химические апатиты», изданную Комитетом по химизации народного хозяйства СССР при СНК СССР, и на исследование Л. В. Пустовалова «Генезис липецких и тульских железных руд». 1931).

В ГРИ по инициативе Вернадского и под его руководством начинается изучение геохимии радиоактивных элементов в горных породах и рудных месторождениях [Радиевый... , 1972, с. 203]. В ГРИ были поставлены и решены, главным образом под руководством В. Г. Хлопина, многие вопросы химии радиоэлементов. Возникла отечественная школа в области радиохимии. Широко стали решать проблемы радиофизики: проникающего космического излучения, строения ядра химических элементов на основе радиоактивных данных, искусственного разложения химических элементов. Стали изучать явления радиоактивности атмосферы, разрабатывать радиометрические методы разведки на радиоактивные руды [Гордеев, 1968, с. 159]. В тесном контакте с Вернадским ведет свою работу в ГРИ Организационная комиссия по радиоактивным исследованиям в приполярных странах (председатель — Л. В. Мысовский) ⁴².

В научно-философском творчестве Вернадского 1931 г. имеет особое значение всю жизнь занимавшая ученого проблема времени. Вернадский посвящает этой проблеме три работы, которые подводят определенный итог его размышлениям в этой области в тесной связи с разработкой им основных вопросов почвоведения и генетической минералогии, геохимии, космохимии, биогеохимии, учения о живом веществе и биосфере, радиологии, радиогеологии и метеоритики, истории природных вод и газового режима Земли, истории естествознания и философии, эволюции естественнонаучной картины мира в целом [1931 : 6—8].

Спектр рассматриваемых Вернадским вопросов, относящихся к проблеме времени, удивительно широк и разнообразен. В частности, это: история исследования проблемы времени в естествознании и философии; время как длительность; время как бренность, самопрехождение; время как новообразование; эволюционный процесс на качественно различных его уровнях и время; необратимость времени; время и второе начало термодинамики; свойства и структура времени; вечность; эмпирическое мгновение; биологическое время; измерение времени; единство времени и пространства; многообразие пространственно-временных состояний материи... Эти и другие аспекты проблемы времени Вернадский продолжал разрабатывать впоследствии в ряде своих работ и его глубокие идеи оказали существенное влияние на философские и научные труды его учеников и последователей [Урманцев, Трусов, 1961]. В этот же период внимание Вернадского привлекают и социально-исторические проблемы, что достаточно полно отражено в его архивном наследии ⁴³⁻⁴⁷.

⁴² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 43, л. 138.

⁴³ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1952, л. 9 (Письмо к В. П. Волгину. Июнь 1930 г.).

⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1952, л. 9 (Письмо к В. П. Волгину. Июнь, 1930 г.).

⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1979, л. 2.

⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 162, лл. 120, 122 (Дневник. 1931).

⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 162, лл. 119, 123 (Дневник. 1931).

К исходу приближались 70 лет жизни... Примерно в это время Владимир Иванович принимает решение приступить к работе над обширной монографией, в которой он намеревался подвести итоги своего многолетнего творческого труда, главным образом, в области биогеохимии, учения о живом веществе и биосфере. Предварительное рабочее название книги «Биогеохимическая энергия жизни в земной коре» [1933: 4, стб. 17; Отчет..., 1933, с. 7]⁴⁸.

В октябре 1933 г. Вернадский пишет своим друзьям о том, что ему «хочется кончить книгу». Некоторое время спустя, ученый называет ее «книгой жизни», подчеркивая этим большое значение, которое он ей придает⁴⁹.

В архиве Вернадского хранится рукопись под первоначальным названием. Это — сжатый черновой набросок некоторых идей, которые впоследствии легли в основу монографии⁵⁰. Однако, начиная с 1932 г., фактически все без исключения биогеохимические и смежные с ними труды Вернадского подчиняются этому основному замыслу — работе над итоговой «книгой жизни» [1932: 1—11; 1933: 3, 6—9; 1934: 3, 4, 6—8; 1935: 1—4, 6—8; Отчет..., 1933, с. 104—106; 1934, с. 110—112; 1935, с. 167—169; Личков, 1963а, с. 124—128; Баранов, 1965, с. 5—7]⁵¹.

С 31 марта по 6 апреля 1934 г. Вернадский принимал участие в работе Всесоюзной конференции по изучению стратосферы (8). Его избирают в состав президиума Конференции и он выступает с программным докладом, посвященным проблеме взаимосвязи биосферы и стратосферы (основные положения этого доклада впоследствии нашли отражение в итоговой «книге жизни») [1934: 3]⁵².

В 1934 г. четвертым (вторым русским) изданием выходят классические «Очерки геохимии», основательно переработанные и дополненные автором, а годом раньше они издаются в Токио на японском языке. (Как добродушно шутил по этому поводу Вернадский, это была его единственная изданная за границей работа, прочитать которую он сам был не в состоянии). Эти «Очерки...» стали важной вехой на пути к итоговой «книге жизни».

Исключительно важные вопросы, также вошедшие впоследствии в «книгу жизни» и тесно связанные с проблемами геохимии

⁴⁸ Архив А. М. Горького Ин-та мир. лит-ры им. А. М. Горького АН СССР, д. 36242 (Письмо к А. М. Горькому 21 мая 1933 г.).

⁴⁹ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 22 (Письмо к И. М. Гревсу 4 окт. 1933 г.); Кабинет-музей (Письма к Б. Л. Личкову 22 окт. 1933 г., 10 авг. 1935 г.).

⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 12 (Биогеохимическая энергия в земной коре. 1933).

⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 11 (Об основных понятиях биогеохимии. Биогеохимическая энергия. 1933); д. 22 (Биосфера. Значение биосферы в геохимических реакциях. Ок. 1933—1934); д. 51, л. 9 (О работе Биогеохимической лаборатории в 1934 году); лл. 10—12 (План научно-исследовательских работ Биогеохимической лаборатории на 1935 год).

⁵² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 232 (Одна из задач исследования стратосферы. 1935).

и космохимии, метеоритики, космогонии и научного мировоззрения в целом, ставит Вернадский в статье, посвященной исследованию космической пыли, — работе, удивительно современной по глубоким идеям и общей своей направленности [1932: 6]. Ученый высказывает, в частности, оригинальную гипотезу о возможной пылевой или, иными словами, «рыхлой» структуре знаменитого Тунгусского метеорита, отводя значительное место обсуждению этой сложной проблемы.

В начале и середине 30-х гг. Вернадский ставит в Академии наук вопрос о необходимости проведения аэрофотосъемки места падения Тунгусского метеорита, а в 1933 г., в период подготовки экспедиции на ледоколе «Челюскин», разрабатывает и посылает на имя академика О. Ю. Шмидта, научного руководителя экспедиции, программу сбора космической пыли [1960: 2, с. 413]. К сожалению, эти пожелания Вернадского еще не могли быть реализованы.

В начале 30-х гг. Вернадский завершил работу над первым выпуском «Истории природных вод», которым открывался второй том «Истории минералов земной коры». Интенсивное изучение фундаментальных проблем гидрологии, гидрогеологии, минералогии и геохимии природных вод продолжалось всю первую половину 30-х гг. В печати появляются три выпуска «Истории природных вод» [1931: 11, 12; 1932: 5, 8, 10; 1933: 1, 3, 6, 8; 1934: 1; 1936: 1].

В творческом наследии Вернадского этому исследованию принадлежит исключительное место (хотя в силу некоторых неблагоприятных обстоятельств, связанных прежде всего с ухудшившимся состоянием здоровья, работа не была доведена до конца). «История природных вод» — произведение классическое в полном смысле этого слова, по сегодняшний день не утратившее своего значения для всего цикла наук о Земле [Славянов, 1948; Григорьев, 1971а, 1971б]. В этой работе Вернадский рассмотрел широкий круг проблем: значение воды в строении и истории Земли, взаимодействие природных вод и живого вещества, коллоиды и капиллярные воды в земной коре, водные растворы, химический состав минералов группы природных вод и ряд других. Большое значение для наук о Земле имеет первая в мировой литературе построенная Вернадским классификация минералов группы природных вод. «Я получил неожиданный для меня результат, что количество этих минералов чрезвычайно велико и что земные воды являются самой большой группой минералов. В 1933 г. я мог установить для земных вод 485 видов, распределяющихся в 129 семейств, в свою очередь собирающихся в 39 подцарств, которые распределяются в 19 царств» [1938: 6, с. 619—620]. Особый раздел был посвящен проблеме «вода в Космосе» (ему были предпосланы в качестве эпиграфа отрывки из стихотворения П. Л. Драверта «Космический лед»).

В основу минералогии природных вод Вернадский положил следующие понятия:

«1. Понятие о неразрывной связи природных вод с твердым веществом земной коры, с ее газовым режимом и с живыми организмами. Эта связь может быть научно изучаема, так как природные воды являются соответственными неоднородными подвижными равновесиями.

2. Понятие о геосферах, слагающих земную кору, проникнутых каждая своими водами и отвечающими им неоднородными равновесиями.

3. Понятие о диссимметрии земной коры, резко разделяющей воды суши и воды океанических бассейнов.

4. Понятие о закономерной смене подземных атмосфер в геосферах, отражающейся прежде всего на газовой составной части природных вод» [1960 : 4, с. 8].

Приведем в этой связи некоторые отрывки из отзывов на «Историю природных вод» Вернадского.

«В книге, — писал Н. М. Федоровский, — затронуты интересные философские проблемы. . . Рецензируемая первая часть представляет собой, конечно, труд, более философский, чем минералогический. . . Автор следует и на другие планеты. . . Он переходит к исследованию причин появления на Земле ледниковых эпох, трансгрессий морей, вопроса разрушения суши и режима рек». Здесь рассматривается теория дрейфа континентов Вегенера [1925], теория тектонических перемещений земной коры Джоли и т. п. «Вопросы, связанные с такими гигантскими масштабами, захватом разнообразных сложнейших явлений космоса и Земли как планеты, как всегда, дают очень много всевозможных идей. . . Нам кажется, что критиком книги должен быть философ, геолог, биолог, метеоролог, почвовед, физик. . .»⁵³.

«Материал в книге дан подавляюще большой, — отмечает Б. Л. Личков. — Синтетическая работа поражает своей величиной и нетрафаретностью»⁵⁴.

«Книга, — писал И. И. Заславский, — содержит замечательное освещение богатейшего фактического материала. Она ставит перед читателем ряд захватывающих вопросов. . . В этом великая ценность труда. . . В классификации природных вод заложена колоссальная ценность первого, самого трудного шага. Она мощно будит научную пытливость»⁵⁵.

Особое внимание следует обратить на фундаментальную идею Вернадского о диссимметрии в распределении воды и суши как главной черте строения земной коры, определяющей физиономию протекающих в ее пределах разнообразных природных процессов (тепловой режим, явления изостатического выравнивания и др.), — диссимметрии, которая, по словам ученого, «. . . должна

⁵³ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 341-3, лл. 1—3 (Федоровский Н. М. Отзыв на «Историю природных вод» В. И. Вернадского. 1933).

⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 341-В, л. 7 (Личков Б. Л. Отзыв на «Историю природных вод» В. И. Вернадского. 1933).

⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 341-В, лл. 1, 14 (Заславский И. И. Отзыв на «Историю природных вод» В. И. Вернадского. 1934).

являться источником огромной свободной энергии, резко меняющей окружающую природу...», и которая «...может отражаться даже вне планеты в ее мировом положении...» [1960:1, с. 60, 67]. Эта и другие диалектические идеи существенно углубили и развили геологическую концепцию Вернадского, они во многом определили и определяют в настоящее время научные поиски советских ученых [Григорьев, 1971а, 1971б; Дмитриев, Потапов, 1971; Круть, 1973, 1978; Личков, 1960, 1965а; Тутаринов, 1973; Федосеев, 1975].

Значительное место в научном творчестве Вернадского продолжает занимать исследование газового режима Земли (что было тесно связано с работой над «Историей природных вод», вопросами геохимии и биогеохимии). «В связи с выясняющимся не астрономическим, а геохимическим генезисом земной атмосферы возбуждается целый ряд новых интереснейших проблем, для решения которых необходимо иметь мощные и точные установки для работы с газами», — подчеркивал Вернадский в одном из писем⁵⁶.

В связи с исследованиями природных вод и газового режима Земли в научном творчестве и научно-организационной деятельности Вернадского существенное значение приобретают две проблемы.

Первая из них — проблема гелия. В 30-е годы советская промышленность стала испытывать серьезные трудности в получении нужного количества этого весьма редкого инертного газа, необходимого для воздухоплавания, различных научных приборов и т. д. Необходимо было срочно выяснить возможные пути получения гелия, его месторождения на территории СССР.

В первой половине июня 1933 г. Вернадский принял участие в совещании по гелию, которое состоялось в Госплане, где выступил с развернутым изложением своей точки зрения по этому вопросу⁵⁷. Выступление Вернадского произвело впечатление⁵⁸, и по личной просьбе председателя Госплана В. В. Куйбышева он во второй половине июля — начале августа 1933 г. вновь принял участие в совещании по гелию в Кремле под председательством В. В. Куйбышева⁵⁹. Проблема гелия в нашей стране была в основном решена, и известная заслуга в этом — Вернадского.

Еще более значительной была роль Вернадского в решении другой важнейшей проблемы — исследовании свойств, добыче и применении тяжелой воды (9).

Вернадский находился за границей в 1933 г., когда ему стало известно о том, что американскими учеными Г. Льюисом и Р. Макдональдом в этом же году из природной воды впервые

⁵⁶ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 6 июня 1934 г.).

⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 46, лл. 1—2. (Конспект речи на Совещании по гелию. 1933).

⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 95 (Хронология).

⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 95 (Хронология).

выделена тяжелая вода. Ученый сразу оценил выдающееся значение этого открытия, и, не теряя времени, обратился в Академию наук со специальным заявлением, в котором предлагал организовать работу по изучению тяжелой воды в Биогеохимической лаборатории [Отчет..., 1934, с. 112].

6 ноября 1933 г. при БИОГЕЛ под председательством Н. С. Курнакова состоялось совещание по вопросу об организации исследований тяжелой воды, на котором было зачитано упомянутое заявление Вернадского. Совещание приняло соответствующие решения и рекомендации и по предложению Курнакова постановило выразить Вернадскому благодарность за инициативу в выдвижении столь важной проблемы⁶⁰.

В апреле 1934 г. на заседании Президиума Академии наук было доложено заявление Вернадского о необходимости создания Комиссии по тяжелой воде, а 22 мая того же года решением Президиума такая комиссия была создана после предварительного обсуждения этого вопроса в Химической ассоциации Отделения математических и естественных наук АН СССР. Председателем Комиссии был утвержден Вернадский. В качестве первоочередных задач ее работ он поставил получение тяжелой воды и исследование природных условий ее нахождения [Отчет..., 1935, с. 41, 77]⁶¹.

Кроме того, в БИОГЕЛ, «... в связи с открытием тяжелого изотопа водорода, были поставлены исследования по определению содержания тяжелого водорода в организмах и органических продуктах. Одновременно была сконструирована установка для получения тяжелой воды путем электролиза щелочных растворов. Был получен ряд фракций воды с различным содержанием тяжелой воды...» [Отчет..., 1935, с. 168]⁶².

В 1934 г. в изданиях Парижской Академии наук была опубликована статья Вернадского о возможности нахождения тяжелой воды в метаморфических породах и минералах [1934: 6]⁶³. В том же году на одном из заседаний Отделения математических и естественных наук АН СССР А. П. Виноградов выступил с докладом «Тяжелая вода и нахождение ее в земной коре» [Отчет..., 1935, с. 83].

Как в нашей стране, так и за ее пределами, в мировой науке в целом, 30-е гг. были решающими в окончательном оформлении радиогеологии как самостоятельной научной дисциплины. Не будет преувеличением сказать, что одним из научных лидеров в этой области был Вернадский [Щербаков, 1946, 1969а]. В его научном творчестве и научно-организационной деятельности в этот период проблемам радиологии и радиогеологии принадлежит выдающееся место. Общее количество работ Вернадского

⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 8.

⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 11, лл. 79, 86.

⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 51, л. 9 (О работе Биогеохимической лаборатории в 1934 году).

⁶³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 108 (Хронология).

по этим проблемам в первой половине 30-х гг., как опубликованных в отечественной и зарубежной печати, так и оставшихся в рукописях, составило несколько десятков статей, докладов, заметок, набросков, библиографических справочников, таблиц и т. д. [1932:1, 2, 7, 8; 1933:4, 9; 1934:4, 5; 1935:2, 6, 8; Отчет..., 1933, с. 7, 105; 1934, с. 112; 1935, с. 41, 83]⁶⁴.

Основные работы над проблемами радиологии и радиогеологии были сосредоточены под руководством Вернадского в Радиевом институте [Радиевый..., 1972, с. 200—206], который в 1934 г. посетил приезжавший в СССР Нильс Бор⁶⁵. Начались работы по определению геологического возраста минералов, горных пород, ископаемых организмов на основе радиоактивных данных. Эта же научная проблема стала очередной и в зарубежных институтах; она как никогда раньше сблизила радиологов и геологов. В 1932 г. при ГРИ была организована под председательством В. И. Вернадского междуведомственная Комиссия по определению геологического возраста пород. Несколько раньше в США при национальной Академии наук в Вашингтоне был создан специальный Комитет по изучению возраста Земли. Эти два учреждения в некоторой степени координировали свои исследования, сводившиеся в то время, главным образом, к разработке свинцового и гелиевого методов [Гордеев, 1968, с. 158]⁶⁶. Кроме того, в ГРИ были разработаны основные принципы новых методов определения геологического возраста — аргонового и ксенонного. Начиная с 30-х гг. в ГРИ и возглавляемой Вернадским Комиссии по геологическому возрасту были подготовлены основные кадры специалистов по ядерной геохронологии: И. Е. Старик, Э. К. Герлинг, В. И. Баранов, Л. В. Комлев, В. В. Чердынцев, К. К. Жиров, Н. И. Полевая, Э. В. Собонович, А. Я. Крылов, С. И. Данилевич, М. С. Филиппов, Ю. В. Кузнецов, И. М. Горохов, Ю. И. Силин, Х. А. Арсланов, Г. В. Авдзейко и др. [Радиевый..., 1972, с. 215]. Принципиальное значение имел в этом отношении цикл лекций по проблемам радиогеологии, прочитанный Вернадским для сотрудников института в 1934 г.⁶⁷

В 1932 г. в ГРИ началась установка первого в Европе циклотрона. В 1935 г. И. В. Курчатовым, Б. В. Курчатовым, Л. В. Мы-

⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 139, л. 4 (Об исследовании радиоактивных явлений в Арктической области. 1932); д. 134 (Радий в земной коре. Стенограмма лекции. 1932); д. 135 (Радиогеология и геологическая разведка. 1934); д. 140 (О необходимости выделения и сохранения чистоты тяжелых изотопов природных радиогеологических процессов. 1930-е гг.); д. 141 (Урановые минералы. Выписки, заметки, библиография. 1930-е гг.); д. 143 (Радиогеология. Подготовительные материалы на русском, английском, французском и немецком языках. 1930-е гг.); д. 144 (Фотокопии чертежей и схем атомных концентраций и структур различных химических веществ. 1930-е гг.).

⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 44, л. 56.

⁶⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 44 (Материалы совещаний в ГРИ под председательством В. И. Вернадского 11 февраля и 5 апреля 1932 г. по вопросам определения геологического времени).

⁶⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 109 (Хронология).

совским, Л. И. Русиновым обнаружено явление ядерной изомерии искусственно радиоактивных ядер. Это открытие стало важной вехой на пути развития ядерной физики.

В 1932 г. ГРИ приступил к подготовке Всесоюзной конференции по явлениям радиоактивности, основные задачи которой были подробно освещены в докладе Вернадского на заседании Ученого совета Института⁶⁸. Конференция (конец 1932 г.) проходила под председательством Вернадского и открылась его вступительным словом⁶⁹. В ней приняли участие, по существу, все видные радиологи и радигеологи Советского Союза (В. Г. Хлопин, Л. В. Мысовский, Д. В. Скобельцын, В. И. Баранов, А. П. Жданов, Г. А. Надсон и др.). К этому времени учение о радиоактивности (радиология) получило многостороннее развитие, определилось учение о радиоактивности Земли (радиогеология) [Гордеев, 1968, с. 159].

Однако на пути становления и развития новых отраслей науки вставали различного рода трудности, которые Вернадскому и его коллегам приходилось преодолевать. В своих выступлениях на различных совещаниях, записках в Президиум Академии наук и т. д. Вернадский неоднократно обращает внимание на необходимость скорейшей ликвидации образовавшегося разрыва между теоретически и практически крайне актуальными и перспективными исследованиями в области проблем радиологии и радиогеологии, с одной стороны, и их сравнительно слабой материально-технической обеспеченностью — с другой⁷⁰.

Применение радиоактивных методов для определения возраста геологических отложений, пород и минералов встретило определенное противодействие со стороны части традиционно мыслящих геологов, подходивших к историческому прошлому Земли в духе явно устаревшей гипотезы Канта—Лапласа. В Геологическом комитете, Центральном научно-исследовательском геологоразведочном институте и других учреждениях некоторые из этих ученых занимали видные административные посты. Это привело к тому, что радиогеологические исследования в нашей стране не были развернуты в начале 30-х гг. на полную мощность, а работа ГРИ в этом направлении была ослаблена и задержана примерно года на два [1944 : 1, с. 334; 1954 : 1, с. 550—551, 653]⁷¹.

В первой половине мая 1932 г. Владимир Иванович и Наталья Егоровна Вернадские выехали в Германию по приглашению германского Бунзеновского общества. Вернадский принял участие в Первом международном съезде по изучению радиоактивности

⁶⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 44, л. 11 (О созыве первой Всесоюзной конференции по радиоактивности. 1932).

⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 137 (Вступительное слово на первой Всесоюзной конференции по радиоактивности. 23 ноября 1932 г.).

⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 322 (Записка о необходимости создания научно-мощного Всесоюзного радиового института в срочном порядке. 1932) и др.

⁷¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 150, лл. 83—84 (Научная мысль как планетное явление. 1938).

в Мюнстере, где выступил с повторением своего доклада «Радиоактивность и новые проблемы геологии», ранее (в марте) прочитанного в Академии наук, а также с рядом сообщений более частного характера [1932 : 2, 7; 1933 : 4, стб. 21; 1935 : 2]. «Мюнстерский съезд по радиоактивности прошел интересно и удачно. В нем приняли участие крупные радиологи: Ган и Мейтнер из Берлина, Панет из Кенигсберга, Хевеши из Фрайбурга, Шмидт из Мюнстера, Мейер из Австрии, Резерфорд и Чедвик из Англии» [1933 : 4, стб. 20]. Глубокое впечатление оставила яркая личность Резерфорда. Интересным был разговор с М. Кюри, указавшей после доклада Вернадского на прошедшие незамеченными мысли П. Кюри о радиоактивном распаде как эталоне геологического времени. Завязались многочисленные личные связи с зарубежными учеными [1933 : 4, стб. 20—21].

С мая по август 1932 г. Вернадский работал в Берлине, Лейпциге и Геттингене. В Лейпциге состоялась встреча с профессором Шибольдом, с которым Вернадский обсуждал, в частности, проблемы строения каолинового ядра в свете новых научных данных, подробно ознакомился с руководимой Шибольдом прекрасно оборудованной Рентгенометрической лабораторией. В Геттингене Вернадский выступил с докладом «Биогеохимические процессы с биологической точки зрения» в Зоологическом институте, руководимом профессором А. Кюном, и с докладом «Геохимия и океанография» в институте В. Гольдшмидта [1932 : 12; 1933 : 4, стб. 22]. Оба ученых с большим интересом отнеслись к исследованиям Вернадского [1933 : 4, стб. 22].

В сентябре 1932 г. Вернадский уже в Париже, где знакомится с работой лаборатории А. Лакруа и Радиевого института им. П. Кюри. Здесь состоялась встреча с выдающимися французскими учеными Фредериком и Ирен Жолио-Кюри. «В этом институте Жолио подробно ознакомил меня с работами (со множеством неопубликованных снимков) своими и своей жены, Ирены, дочери знаменитых Кюри» [1933 : 4, стб. 22].

Октябрь Вернадские провели в Праге в семейном кругу с дочерью, зятем и внучкой. Здесь Вернадский много работает в библиотеках, совершает несколько экскурсий в район Баррандовского бассейна для сбора материала по древнему палеозою, изучает возможности эксплуатации радиоактивных руд Иохимстальского месторождения (Яхимов), знакомится с Пражским радиевым институтом, Полярографической лабораторией Я. Гейровского. Расширяется круг знакомых пражских ученых (профессор В. Вагнер и др.). Интересны были встречи и беседы с Луи де Бройлем и его сотрудниками, находившимися в это время в Праге, а также с американским профессором Коваржином, членом Комиссии по изучению возраста Земли Академии наук в Вашингтоне [1933 : 4, стб. 21—22].

В первых числах ноября 1932 г. Вернадские вернулись в Ленинград. Летом 1933 г. Вернадский вновь выезжает в научную командировку за рубеж.

В августе 1933 г. Вернадские в Праге, где трогательным было свидание с родными, особенно с внучкой... «Внучка нас обоих захватывает, и я глубоко переживаю близость с этим маленьким раскрывающимся существом», — писал Владимир Иванович в одном из писем на родину [1933: 10, с. 96].

В октябре уже в Париже Вернадский продолжает свою научную работу. В ноябре в Лондоне он встречается с рядом видных английских ученых, совершает поездку в Оксфорд, где состоялась обстоятельная беседа с выдающимся английским радиологом и геологом Ф. Содди. 13 декабря Вернадские возвращаются в Париж. Во второй половине декабря Владимир Иванович выступает в Сорбонне и Радиевом институте с лекциями по проблемам радиогеологии. С 24 декабря до 9 февраля 1934 г. Вернадские снова в Праге. Здесь, в Карловом университете, Вернадский также читает лекции по радиогеологии. В феврале он выступает в большом зале Химического института университета с докладом по радиогеологии. 10 февраля Вернадские уже в Варшаве. В Польском химическом обществе Владимир Иванович сделал доклад о радиохимических процессах, связанных с нефтяными месторождениями. 16 февраля 1934 г., т. е. полгода спустя после отъезда за границу, Вернадские возвращаются в Ленинград⁷².

Во время пребывания за границей Вернадский не прекращал работы над своей итоговой «книгой жизни» — монографией «Биогеохимическая энергия в земной коре» [Отчет..., 1935, с. 41].

В 1932—1933 гг., с образованием в составе Академии наук СССР проблемных групп, Вернадский входит в состав трех из них (Отделения математических и естественных наук) — Геологической, Химической и Географической. По его инициативе, в 1933 г. была образована академическая Метеоритная комиссия, которую он сам и возглавил, привлекая к работе в ней новые научные силы. В этом же году на заседании Геологической группы Вернадский выступил с программным докладом «О работе Метеоритной комиссии» [Отчет..., 1934, с. 59]⁷³. 14 июня 1933 г., по его представлению, Президиуму Академии наук был доложен проект закона о метеоритах. Президиум постановил проект утвердить и направить его в Ученый Комитет ЦИК СССР⁷⁴. С 1934 г., по представлению академика С. И. Вавилова, Вернадский входит в состав Комиссии по изучению стратосферы АН СССР⁷⁵.

В 1932—1935 гг. Вернадский входит в состав некоторых вновь образованных решениями Общего собрания и Президиума Академии наук академических комиссий (помимо уже существовавших ранее) и принимает довольно активное участие в их работе. Это — Комиссии по разработке проекта организации Сапропелевой лаборатории, организации Океанографического института,

⁷² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 101, 110 (Хронология).

⁷³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 38 (Материалы по деятельности в Метеоритной комиссии АН СССР. 1932—1938).

⁷⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 11, л. 76.

⁷⁵ ААН, ф. 2, оп. 6А, д. 2, л. 52.

подготовке издания советского реферативного журнала по химии, квалификационной по химии от кафедры биогеохимии, по празднованию 50-летия научной, педагогической и общественной деятельности академика Н. С. Курнакова и др.⁷⁶ С 1932 г. Вернадский входит в состав Ученого совета Института истории науки и техники АН СССР (ИИНТ), образованного на базе КИЗ, и принимает в его работе деятельное участие [Отчет..., 1933, с. 42]⁷⁷. В ряде записок в Академию наук Вернадский ставит важные научные и научно-организационные вопросы, которые обсуждает также в записках и письмах в различные государственные организации. Приведем в этой связи некоторые примеры⁷⁸.

25 марта 1932 г. Вернадский председательствует и произносит вступительное слово на совещании по подготовке обширного справочного издания «Минералогия Союза»⁷⁹. При обсуждении в Академии наук в ноябре того же года вопроса о постановке исследований по техническим дисциплинам, Вернадский, вместе с С. А. Чаплыгиным, А. Н. Бахом, А. Ф. Иоффе, В. Ф. Миткевичем и др., высказывается за создание новых научных учреждений и укрепление связей Академии наук с отраслевыми институтами [Организация..., 1974, с. 220]. В 1933—1934 гг. он — член Оргкомитета по созыву юбилейного Менделеевского съезда, посвященного 100-летию со дня рождения Д. И. Менделеева; входит в состав президиума съезда и активно участвует в его работе. В 1933—1935 гг. Вернадский — член Карело-Мурманского комитета при президиуме Исполкома Ленинградского совета депутатов трудящихся [1934: 9]⁸⁰.

Философские проблемы глубочайшего научного и социального значения все более захватывают Вернадского. Постепенно у него зреет замысел поделить свои раздумья над ними в специальной книге «Философские мысли натуралиста». Окончательно этот замысел оформляется в 1933 г., о чем Вернадский сообщает в письмах к своим друзьям.

«... Хочется кончить книгу («книгу жизни». — *И. М.*) и ту, другую — философскую — о которой, вернее, о проблемах которой, думаю и которая вытекает из всей моей научной работы. Ограниченность разума, как эволюционного, а не стабильно-ко-

⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 11, лл. 70, 71, 95.

⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 60 (Материалы по деятельности в качестве члена Ученого совета Института истории науки и техники АН СССР. 1932—1940).

⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 324 (Записки в Президиум и Общее собрание АН СССР по научным и научно-организационным вопросам. 1932—1935); оп. 4, д. 10, лл. 79—81 (Записка в Президиум АН СССР о необходимости создания Биологической станции на Зеленецкой губе. 1935); оп. 4, д. 172, л. 52 (Письмо в Ученый совет Наркомпроса РСФСР о недопустимости исключения минералогии из университетского преподавания геологических специальностей. 24 декабря 1932 г.).

⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 28, л. 59 (Хронология).

⁸⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 73, лл. 33—35.

нечного проявления жизни, и наличие в нашей видовой стадии организма тех высших форм сознания, которыми будет в полной и ясной мере обладать тот вид (*Homo sapiens*) или род, который нас заменит. И должно быть это геологически скоро, так как мы сейчас геологически переживаем психозойскую эру. Структура мозга будет изменена по существу, и этот организм выйдет за пределы планеты. В то же самое время он является продуктом, с планетой неразрывно связанным, со структурой ее пространства — времени, проявлением ее космического воздействия вовне. Нет ли сейчас и в планете нашей аналогичного биокосмического воздействия высших форм жизни?.. Ну, оставим эти философские допущения, а научно пока праздные размышления.. Из понятия научных гипотез (и их венца — научных теорий) выделяю эмпирические обобщения и научные идеи.. В общем, чрезвычайно интересен современный научный момент, и я, в отличие от многих, вижу движение человечества вперед, а не упадок. Не думаю, чтобы это был природный „оптимизм“⁸¹.

«... Я неизбежно и невольно задумываюсь — но не решаюсь набрасывать — над вопросами, выходящими за пределы научной работы — над „Философскими мыслями натуралиста“, которые хотелось бы написать после моей книги. Думаю, что не выдержу и буду набрасывать. Очень широко и много слежу за новым.. Люди совершенно не понимают, что сейчас происходит в окружающем нас научной среде. Ножницы между пониманием окружающего и результатами работы научной мысли увеличиваются.. более глубокий и мощный процесс изменения представления о мире исчезает из круга зрения. Я думаю, так же исчезали в понимании окружающих, при своем вхождении, идеи Коперника, Галилея и др., Ньютона, реальное проявление которых мы видим. Так же мало чувствовался в 1840-х годах Маркс с его новой постановкой значения научных идей в приложении к реальной жизни человечества»⁸².

«Если доживу, займусь „Философскими мыслями натуралиста“, и прежде всего точным анализом отношений между наукой и философией, будущим человечества, эмпирическим обобщением, эмпирической идеей и эмпирическим фактом и их отличием от философских.. О многом хотелось бы успеть сказать.. Стараюсь всецело следить и за мыслью и за жизнью. Мне отчасти оттого хочется написать свои философские мысли, что они должны в какой-то части показаться оптимистическими. Пожалуй, даже реально быть в одной части оптимистическими — но, с другой, мне кажется, они связаны с представлением о процессе закономерного изменения *Homo sapiens*.. Приближаясь к грани жизни, как-то особенно ярко хочется высказаться до конца — до конца, конечно, жизни — так как в человеческой личности,

⁸¹ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 22 (Письмо к И. М. Гревсу 4 окт. 1933 г.).

⁸² Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 22 окт. 1933 г.).

и моей тоже, его нет — но до конца в том, что начато. В той или иной форме, ничто не пропадает в окружающем, так как случай есть фикция в той области, которая захватывается научным знанием... А оно сейчас чрезвычайно расширяет область своего ведения, хотя этого, к моему удивлению, не сознают современники»⁸³.

И в последующие годы Вернадский продолжал много размышлять над затронутыми в письмах вопросами общего характера. По существу «Философские мысли натуралиста» — это первоначальный подход к книге «Научная мысль как планетное явление», завершенной в 1938 г. Очень явственно эта генетическая связь прослеживается в одном из писем к Б. Л. Личкову в августе 1934 г. «Мне хочется, — пишет Вернадский, — чтобы Вы не отставали от того огромной силы научного движения, которое идет и которое, в конце концов, является основным стержнем нашего времени... Я много времени начинаю внутри себя отдавать этим более философским вопросам — не случайности того движения народных масс и исканий, которые тесно связаны с тем действием, которое человеческая мысль (часть структуры биосферы — геологически исключительная в наше время) оказывает на геохимические процессы. Я думаю, уже сейчас научная мысль не может пойти назад, и устоят те формы общественной жизни, которые этому не противоречат... Эти многие месяцы, которые мы с Вами не виделись, я находился в странном и необычном в моем возрасте (71 год) состоянии — непрерывного *роста*. Многое сделалось мне ясным, чего не видел раньше... Ищите опоры в мысли научной: и на конкретном, и на общем» [1934 : 11, с. 101—102].

О напряженной работе мысли, широте интересов Вернадского свидетельствуют воспоминания современников. Так, В. В. Щербина писал:

«В конце марта 1933 г. я возвратился в Ленинград из заграничной командировки, где в течение некоторого времени работал у В. М. Гольдшмидта. Владимир Иванович пригласил меня к себе домой для беседы, ему хотелось узнать меня ближе и спросить о результатах моих исследований, выполненных в Геттингене... Это была напряженная продолжительная научная беседа, в которой Владимир Иванович касался многих вопросов, и в каждом его вопросе была интересная, глубокая, иногда оригинальная по своей новизне мысль. Я чувствовал себя как на трудном и очень ответственном экзамене.

... В середине декабря 1934 г. в Москве состоялась первая сессия Академии наук, на которой я выступил с докладом „Об отрицательном парагенезисе минералов“.

Владимир Иванович на моем докладе не присутствовал, но тема доклада его очень заинтересовала, потому что проблемой

⁸³ ААН, ф. 208, оп. 3, д. 106, л. 41 (Письмо к С. Ф. Ольденбургу 28 окт. 1933 г.).

парагенезиса он и сам много занимался; он просил меня по возвращении в Ленинград зайти к нему... Сев в кресло-качалку, Владимир Иванович попросил меня рассказать о моем докладе и задавал вопросы, многие из которых носили дискуссионный характер, начиная от самого названия доклада.

... Разбирая приведенные в моем докладе примеры, Владимир Иванович, чтобы убедиться в их справедливости, неоднократно вставал, подходил к своей картотеке..., или к книжной полке, где сразу, не ища, брал нужную ему книгу или оттиск...

Наблюдая за тем исключительным порядком, систематичностью, которые царили в книгах, картотеках и записях Владимира Ивановича, я понял, что они являются одним из существенных факторов той необычайной производительности труда, которой обладал этот уже 72-летний выдающийся ученый.

Критические замечания и вопросы Владимира Ивановича были для меня драгоценным уроком — я учился тому, как внимательно и строго следует относиться к каждому заключению и выводу... Эта беседа мне дала очень многое» [Щербина, 1963, с. 66—67, 68, 69].

В 1934 г. по решению Советского правительства начался переезд основных научных учреждений Академии из Ленинграда в Москву [Митрякова, 1974; Комков..., 1974, с. 310—313]. Президент Академии наук СССР А. П. Карпинский в статье, опубликованной в июне 1934 г. в газете «Правда», писал: «Академия наук переводится туда, где находится само правительство. Это логически правильно, последовательно и вытекает из самого существования Советской власти, относящейся к науке, как к своему непосредственному помощнику и сотруднику в строительстве новой жизни... Я не сомневаюсь, что новая, московская страница в истории Академии, которую мы сегодня открываем, будет блестящей страницей» [Митрякова, 1974, с. 115].

В числе других учреждений, в 1934 г. в Москву переехала Биохимическая лаборатория и ее сотрудники. Государственный Радиевый институт, не входивший непосредственно в состав Академии наук и состоявший в подчинении СНК РСФСР, оставался в Ленинграде⁸⁴. Постепенно стал готовиться к переезду и Владимир Иванович...

Летом 1934 г. вместе с Натальей Егоровной он отдыхает в академическом санатории «Узкое», в живописном Подмоскowie⁸⁵. В «Узком» ученый много размышляет над различными научно-организационными вопросами, возникшими в связи с переездом Академии наук в столицу.

Рассматривая эти вопросы на широком социально-историческом фоне, Вернадский в специальной «Записке», представленной в Президиум Академии наук (аналогичные записки были по-

⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 138 (Хронология).

⁸⁵ Кабинет-музей (Шаховская А. Д. Картотека жизни и творчества В. И. Вернадского).

даны также и другими академиками), в частности, писал: «... В нашей стране совершается — на фоне мирового движения народных масс, забытых и униженных всего мира — социальное переустройство, связанное — достаточно вспомнить — не только с идейным, но и с государственным непризнанием частной собственности и с государственной постановкой, как реальных задач дня, многочисленных проблем общечеловеческого значения, — таких, например, как овладение стратосферой или передвижение северной границы земледелия»⁸⁶. Одна только перемена места, подчеркивал Вернадский, сама по себе еще ничего не решит. Необходимо строго продуманная система мероприятий для того, чтобы переезд Академии наук в Москву стал по-настоящему эффективным. Главная задача должна заключаться в том, чтобы создать в столице в максимально сжатые сроки мощный мировой центр научной работы. В этой связи ученый высказывает ряд критических замечаний по поводу неудовлетворительной в ряде случаев материально-технической оснащенности академических учреждений (стесненность в помещениях, нехватка оборудования и т. п.), уделяя особое внимание развитию научной работы в лабораториях химического профиля, созданию академического научного городка за чертой Москвы и др.

В декабре 1934 г. в Москве впервые проходило Общее собрание Академии наук, на котором обсуждался, в частности, проект нового академического Устава. В этом обсуждении Вернадский принял активное участие [Уставы. . ., 1974, с. 23].

На Общем собрании развернулась дискуссия вокруг вопроса о соотношении в деятельности Академии наук фундаментальных и прикладных исследований. Вернадский полагал, что «прикладные технические исследования должны проводиться в рамках учреждений естественного профиля во избежание разрыва между теорией и практикой». Такой же точки зрения придерживались А. Ф. Иоффе, А. Н. Бах, А. Д. Архангельский и др. [Митрякова, 1974, с. 115—116].

22 декабря 1934 г. основные решения Общего собрания АН СССР были рассмотрены в СНК СССР. Правительство поручило Академии наук подготовить конкретные предложения о путях подъема научной работы в стране. С этой целью была создана специальная Комиссия, в которую ряд ученых представили свои записки (среди них были А. Н. Бах, В. И. Вернадский, И. М. Виноградов, Н. Д. Зелинский, П. П. Лазарев, Н. Н. Лузин, Н. Н. Семенов, А. Н. Фрумкин, С. А. Чаплыгин и др.). В своей «Записке» Вернадский, в частности, писал: «Перенос Академии наук в Москву должен явиться не простым переселением Академии наук из одной столицы в другую, а развертыванием по новому и широкому плану научной организации Академии, концентрирую-

⁸⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 324, лл. 24—31 (Записка в Президиум АН СССР в связи с переездом Академии наук СССР из Ленинграда в Москву. 3 августа 1934 г.).

щей научную мысль и научную мощь Союза. Вопрос идет о создании новой, небывалой еще в истории человечества формы научной государственной организации, используя для этого исторически сложившуюся Всесоюзную Академию наук... В наших условиях новой жизни... такая новая форма научной организации является вполне осуществимой. Самые глубокие интересы человечества настойчиво заставляют стремиться к осуществлению этой открывшейся возможности». Вернадский предлагал создать при Академии наук Центр учета научной работы, ведущейся в стране (что являлось новой для того времени идеей), систематически созывать симпозиумы и совещания по кардинальным научным проблемам с широким привлечением к участию в них неакадемических учреждений, периодически проводить научные съезды, выработать конкретные формы обсуждения и согласования планов с научными учреждениями других ведомств, устранить излишнюю централизацию в управлении институтами⁸⁷.

Помимо этого Вернадский вновь обращается в Президиум Академии наук с «Запиской», в которой детализирует и дополняет некоторые из важнейших своих предложений. «... Академия наук, — писал Вернадский, — должна представить правительству в ближайшее время, в деловой форме, свои соображения о реальном плане организации — и постройки — в течение пяти лет в Москве Академии наук, обладающей: 1) мощностью научного исследования, максимальной в мировом масштабе, реально осуществимой в этот срок в условиях жизни нашего Союза, 2) организационной формой, позволяющей дать научным работникам Союза возможность использования сконцентрированной таким путем в Москве научной мощности и 3) связать с Москвой — в максимально свободном проявлении этой связи — научную работу Союза». После небольшого экскурса в историю Академии наук, Вернадский рассматривал вопросы об экспериментальной базе и финансировании работ академических учреждений, информации о научных исследованиях за рубежом, связях Академии наук с другими научными организациями страны и др.⁸⁸

3 февраля 1935 г. обобщенная программа дальнейшего развития Академии наук СССР была представлена в СНК СССР и в основной части одобрена правительством. В программе были учтены также и некоторые из существенных предложений, выдвинутых Вернадским в его записках [Митрякова, 1974, с. 117—118].

Весной 1934 г. СССР посетила делегация французских ученых, приезд которой Вернадский встретил с большим удовлетворением. «Приезд группы французских ученых в Москву, Ленинград, Харьков, — писал Вернадский, — надо горячо приветство-

⁸⁷ ААН, ф. 2, оп. 1А, д. 16, лл. 1—7 (Записка о переезде Академии наук в Москву. 1935).

⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 18, лл. 12—15 (Записка в Президиум АН СССР. 1935).

вать. Необходимо быстро принять энергичные государственные меры для облегчения и усиления заграничных поездок наших ученых и широкого посещения нашего Союза иностранными учеными. Только так создается личный обмен мнениями и знаниями и личное впечатление о состоянии нашей и мировой научной работы». ГРИ и БИОГЕЛ посетил профессор Перо, крупнейший специалист в области медицинской радиологии. «Раньше нас посетил профессор Нильс Бор, приезд которого совпал с приездом французов. . . Я убежден, что они оба почувствовали творческую работу, у нас идущую как раз в тех областях, где наиболее глубоко и быстро сейчас движется вперед научная мысль — в изучении атома. . . Надо дать возможность нашим ученым — молодым и старым — широко ознакомиться с научной работой Франции, о которой у нас имеют во многом неверное понятие. Там сейчас многому надо поучиться и многое можно использовать. Сейчас оттуда идет мощный ток идей огромного будущего»⁸⁹.

Вернадский участвует в работе Оргкомитета по подготовке очередной сессии Международного Геологического Конгресса, которая должна была состояться в 1937 г. в Москве, вместе с В. Г. Хлопиным обсуждает с наркомом просвещения РСФСР А. С. Бубновым задачи коренного улучшения условий работы ГРИ, участвует в заседании президиума Комитета по химизации при Государственной плановой комиссии СНК СССР и т. д. За плодотворную научную работу в 1934 г. Вернадскому присуждается государственная премия в размере 935 руб.⁹⁰

Тяжелую утрату понес Владимир Иванович накануне переезда в Москву — скончался С. Ф. Ольденбург⁹¹.

Во второй половине марта 1935 г. Вернадский осмотрел квартиру, которая была предоставлена ему в Москве в тихом Дурновском переулке⁹². Наступили дни прощания с друзьями и коллегами, остающимися в Ленинграде, — И. М. Гревсом⁹³, сотрудниками ГРИ, академиками Ф. И. Щербатским, П. К. Коковцовым — старым товарищем по петербургской гимназии⁹⁴. В июне 1935 г. Вернадские переезжают в Москву.

Снова в Москве

Без малого четверть века спустя после вынужденного ухода из Московского университета и переезда в Петербург Владимир Иванович снова в Москве. . . Начался второй московский период его жизни. Условно его можно подразделить на два этапа, рубежом которым стал 1938 г.

⁸⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 44, л. 56 (По поводу приезда в СССР делегации ученых Франции. 22 мая 1934 г.).

⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 108 (Хронология); оп. 4, д. 44, лл. 47—49, 53.

⁹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 109 (Хронология).

⁹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 133 (Хронология).

⁹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 138 (Гревс И. М. С Вернадским перед разлукой. 18 июня 1935 г.).

⁹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 195 (Хронология).



**Н. М. Федоровский и В. И. Вернадский.
Середина 1930-х гг.**

Главный творческий итог 1935—1938 гг. (что и позволяет выделить эти годы в относительно самостоятельный этап второго московского периода жизни Вернадского) — завершение в 1938 г. работы над основными разделами монографии «Научная мысль как планетное явление», — произведения, во всех отношениях, несомненно, эпохального [1938 : 1].

Остановимся кратко на истории создания и главном идейном содержании этого труда Владимира Ивановича.

В 1935—1938 гг. научные интересы Вернадского продолжают концентрироваться вокруг работы над итоговой «книгой жизни» [Бастракова, Неаполитанская, 1980, с. 4—5]. Он подбирает, обдумывает и обрабатывает материал, главным образом, к первому очерку (или главе) книги. Этот очерк, по-видимому, Вернадский писал постепенно в течение 1935—1938 гг., но финишный, если можно так сказать, «рывок» приходится, по всей вероятности, на 1938 г. (именно этим годом очерк помечен самим автором). Этот очерк и составил содержание книги «Научная мысль как планетное явление».

Некоторое представление о том, как протекала работа над «книгой жизни» вообще, и над ее первым разделом в частности, каковы были планы и замыслы автора и т. п., дают письма Вернадского этих лет к своим друзьям и соратникам. Приведем выдержки из некоторых.

1936 г. «Сейчас я хочу закончить давно начатую книгу, которая как будто вырисовывается — „Об основных понятиях биогеохимии“. Последнее время много опять думал об этих проблемах. Много тут вскрывается интересного — и еще более открывается необъятно неизвестного»⁹⁵. «Работаю сейчас хорошо над первой главой книги. Но вижу, что книга потребует двух-трех лет работы и не знаю, доживу ли»⁹⁶. «Я очень увлечен и, может быть, переоцениваю результаты — но, во-всяком случае, хочу закончить и сказать все»⁹⁷.

1937 г. «В книге я хочу дать два больших экскурса — о логике описательного естествознания и о *научной этике*. . . Научная этика может рассматриваться, конечно, и с точки зрения людских взаимоотношений — с точки зрения правильной жизни в *ноосфере*, но она может ставиться и в другом аспекте — нравственной жизни ученого. Эта личная этика — при признании ноосферы — получает очень глубокую и широкую базу»⁹⁸.

1938 г. «. . . Работаю над книгой об основных понятиях биогеохимии — в их историческом охвате, над которой работаю — почти непрерывно — . . . с 1916 года, теперь 22 года. Еще надо прожить года два-три, чтобы ее закончить. Работаю, не смотря вперед, как будто бы мне это обеспечено. Смотрю на эту книгу, как на задачу моей жизни. . . Всю революцию я пережил, обдумывая книгу, и, мне кажется, никогда не переставал о ней думать и для нее работать. . . А сейчас в нашей области знания происходит такой сдвиг понимания человеком реальности, который, вероятно, больше того, или того же порядка, как в V—VII столетиях до рождения Христова — времени Будды, Конфуция, великих Греков»⁹⁹.

«Научная мысль как планетное явление» представляет собой выдающееся явление мировой естественнонаучной и философской литературы. По-своему, через призму своего мировоззрения и научных интересов, Вернадский подходит к тем фундаментальным научным, философским и науковедческим проблемам, которые к середине 30-х гг. были поставлены в повестку дня всем ходом мирового социального и научного развития человечества и кото-

⁹⁵ ААН, ф. 793, оп. 2, д. 111, л. 4 (Письмо к Н. Я. Кузнецову 22 мая 1936 г.).

⁹⁶ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 6 окт. 1936 г.).

⁹⁷ ААН, ф. 347, оп. 2, д. 45, л. 7 (Письмо к Ф. Ю. Левинсону-Лессингу 26 окт. 1936 г.).

⁹⁸ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 29 (Письмо к И. М. Гревсу 13 марта 1937 г.).

⁹⁹ ААН, ф. 779, оп. 2, д. 55, л. 4 (Письмо к П. К. Коковцову 8—16 мая 1938 г.).

рые также нашли отражение в научном, философском и публицистическом творчестве А. Эйнштейна, Н. Бора, Д. Бернала, Б. Рассела, А. Швейцера и др. Однако и в творческом наследии самого Вернадского положение этого труда также исключительно, так как среди его работ, вообще отличающихся широким научным диапазоном, нелегко найти такую, которая по глубине и многообразию затронутых в ней проблем могла бы быть поставлена в один ряд с этой книгой [Кузнецов, 1977; Забелин, 1979].

«... Произведениям В. И. Вернадского всегда присущи широта взглядов на вещи и значительность масштабов постановки вопросов. Но здесь эти качества кажутся доведенными до наиболее яркого и сильного выражения. Природа, человеческое общество, научная мысль берутся в их неотторжимой цельности, и окружающая нас реальность рисуется в поистине вселенской огромности.

... Труд В. И. Вернадского заставляет глубоко задуматься о „всепланетных“ последствиях общественного прогресса, развития науки и техники, о возникновении реального совершенно нового, так сказать, „вселенского“ объекта, формирующегося под воздействием человеческой деятельности, научной мысли и основанного на ней общественного труда. Он побуждает взглянуть на весь процесс развития природы, социальной жизни, науки и техники под таким углом зрения, который как раз необходим для раскрытия неизвестных прежде глобальных черт этого целостного гигантского всесветного процесса. Идеи, заложенные в труде В. И. Вернадского, следует отнести к выдающимся естественнонаучным и философским обобщениям. Они ложатся в фундамент совершенно новой науки — науки о ноосфере, создание которой является одной из насущнейших задач нашего времени» [Кузнецов, 1977, с. 163, 165].

Вопросы, рассматриваемые Вернадским в этой работе, концентрируются вокруг нескольких узловых проблем. Это:

во-первых, проблема современной естественнонаучной картины мира, исследуемая автором на материале таких наук, как геология, радиология, геохимия, биология, биогеохимия и др., с привлечением данных астрономии, космохимии, астрофизики, космологии;

во-вторых, проблема общей теории научного знания (вокруг данной проблемы группируются такие вопросы, как гносеология, логика и методология науки, логическая структура научного знания, социальные аспекты развития науки, взаимоотношение науки и искусства, науки и религии и др.);

в-третьих, проблема взаимосвязи естествознания и философии (специфика философии и философского творчества, единство естествознания и философии и его аспекты, характер взаимодействия философии и естествознания в процессе их исторического развития и др.);

в-четвертых, относительно самостоятельный цикл представляют различные социально-этические, исторические и гуманисти-

ческие проблемы (этические аспекты научного творчества, ответственность ученого в современную эпоху, историческое прошлое, настоящее и будущее человечества, эволюция человеческого разума, место и роль личности в системе научного знания и др.).

Несмотря на большую разноплановость рассматриваемой Вернадским проблематики, его книга объединена одной главной концепцией — пониманием научного знания как глобального, геосоциального, планетарного явления. Планетарный характер науки понимается автором в основном в следующих аспектах.

1. Развитие науки с точки зрения исторической подчиняется таким же объективно существующим закономерностям, как и развитие любого природного явления, — это есть процесс, не зависящий от субъективных желаний и интересов отдельных людей, процесс естественноисторический, развертывание которого обусловливается социальными факторами и который на каждом этапе облекается в определенную конкретно- историческую форму; следовательно, протекающий на нашей планете процесс развития научного знания с естественноисторической точки зрения вполне может быть охарактеризован как процесс планетарный (аналогичный, например, таким планетарным процессам, как смена геологических эпох в развитии Земли, эволюция видов и т. д.).

2. Наука представляет собой фактор, активно преобразующий (посредством создания разнообразных технических конструкций) окружающую человека природную среду. Развитие науки, естествознания в особенности, неотделимо от процесса преобразования и развития природы человеком. И с этой стороны наука выступает как мощная геологическая или планетарная сила. Это особенно ярко сказывается в современную эпоху научно-технической революции.

3. История развития науки характеризуется распространением научного знания по всему земному шару, захватом им все новых стран и континентов. Научное знание в настоящее время приняло, по существу, глобальный характер, охватило всю Землю как единое целое, и в этом смысле научная мысль как с точки зрения исторических тенденций ее развития, так и с точки зрения ее современного состояния и будущей эволюции, также может квалифицироваться как явление планетарное.

Всю книгу Вернадского от начала до конца пронизывает глубокий оптимизм, непреклонная вера в подлинно гуманистическое назначение науки, призванной служить всему человечеству. Ученый убежден в том, что с течением времени развитие науки вширь и вглубь, приобщение к научному знанию и вытекающему из него подлинно научному мировоззрению широких народных масс в тесном сочетании с их борьбой за свое социальное освобождение, неизбежно приведут к тому, что из жизни общества навсегда исчезнут варварские истребительные войны, голод, недоедание, тяжелые болезни, нищета.

С полным основанием этой работе Вернадского можно было бы предпослать замечательные слова А. М. Горького о науке:

«В природе, поскольку мы знаем ее, нет ничего чудеснее человеческого мозга, нет ничего более изумительного, чем процесс мышления, ничего более драгоценного, чем результаты научных исследований... Существует только единая, всемирная, планетарная наука, и это она окрыляет нашу мысль, вознося ее к пределам мировых тайн, к разгадкам трагизма нашего бытия... Наука — высший разум человечества, это — солнце, которое человек создал из плоти и крови своей, создал и зажег его пред собою для того, чтобы осветить тьму своей тяжелой жизни, чтоб найти из нее выход к свободе, справедливости, красоте» [Горький... 1964, с. 14, 18, 28].

Сейчас можно утверждать, что книга «Научная мысль как планетное явление» в творчестве Вернадского должна была выполнить двоякую роль. Прежде всего, она должна была стать (чем, по сути, и стала на деле) осуществлением относящегося еще к 1933 г., и, очевидно, уже потом не оставляющего Вернадского замысла написать работу «Философские мысли натуралиста». Вместе с тем, не желая, по-видимому, отделять работу над этой книгой от работы над своей итоговой естественнонаучной монографией, Вернадский намеревался включить ее в последнюю в качестве первого очерка. Поэтому монографию «Научная мысль как планетное явление» в целом можно рассматривать как своего рода философское введение к труду «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» (такое название итоговая «книга жизни» получила в 40-е гг.).

Действительно, многие положения работы «Научная мысль как планетное явление» перекликаются, как в этом нетрудно убедиться, с книгой «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения». Вместе с тем, содержание этой работы значительно выходит за пределы «книги жизни». Это видно прежде всего в очерченной выше проблематике, в основном соответствующей тому кругу вопросов, которые Вернадский намеревался рассмотреть в работе «Философские мысли натуралиста».

Трудно сказать, почему Вернадский исключил этот первый очерк из своей итоговой монографии. Во всяком случае, несомненно, что несмотря на свою незаконченность (остался, в частности, ненаписанным раздел о логике естествознания), работа «Научная мысль как планетное явление» представляет собой относительно завершенное и самостоятельное целое и должна рассматриваться как важнейший, во многом завершающий этап эволюции научно-философского творчества Вернадского, и в то же время, как тесно связанная с «книгой жизни» часть, во многом по-новому, с иных сторон и точек зрения раскрывающая ее идейное содержание. Как книгу «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» можно рассматривать как научное завещание Вернадского, так работу «Научная мысль как планетное явление» можно рассматривать как его философское завещание.

В процессе работы над книгой, и это непосредственно отразилось на ее содержании, Вернадский по существу уже формули-

рует все основные идеи своего учения о ноосфере. Поскольку это учение выросло из конкретных естественнонаучных работ Вернадского в области биогеохимии и его концепции биосферы, исследования геологической преобразующей деятельности человечества в истории Земли, ученый на первых порах еще не осознавал связь основ учения о ноосфере с теорией научного коммунизма. Понимание этой связи приходит к концу 30-х гг., и в книге «Научная мысль как планетное явление» Вернадский пишет: «То понятие ноосферы, которое вытекает из биогеохимических представлений, находится в полном созвучии с основной идеей, проникающей научный социализм. Я вернусь к этому в дальнейшем... На фоне нового понимания биосферы, перехода ее в ноосферу, создание социалистического государства, охватившего одну шестую [часть] суши, и идеи, лежащие в [его] основе, которые вырабатывались непрерывно в течение нескольких поколений, получают исключительное значение... Мы видим здесь начало перехода к государственному строю сознательного воплощения ноосферы»¹⁰⁰.

Однако этот процесс не может ограничиться только одним государством, и Вернадский предвидит неизбежность его распространения вширь, охвата им все новых стран и континентов. «Новые формы государственной жизни создаются реально. Они характеризуются все большим вхождением в них глубоких элементов социалистических государственных структур... Стихийно, как проявление естественного процесса, создание ноосферы — в ее полном проявлении — будет осуществлено; рано ли, поздно ли — оно станет целью государственной политики и социального строя»¹⁰¹.

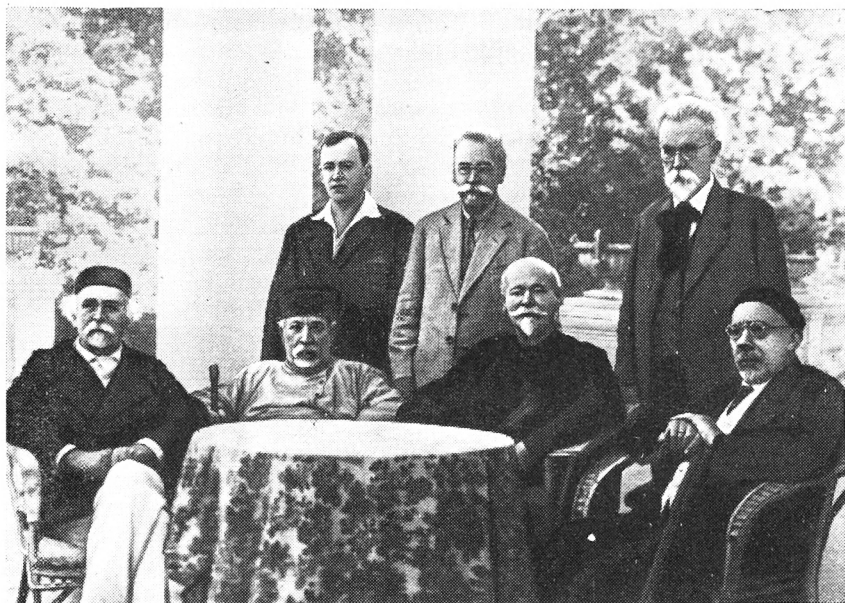
Единство ноосферы и коммунистического общества, по мнению Вернадского, определяется в конечном счете тем обстоятельством, что они покоятся на одних и тех же основаниях, создаются одними и теми же силами — народными массами и наукой. Реальность союза науки и народных масс предвидел К. Маркс, понимавший науку как производительную силу общества, отмечает Вернадский. Поэтому марксизм, как то течение мысли, которое доказывает «...могучую и неотвратимую силу науки для правильного социального устройства, имеющего дать максимум счастья и полное удовлетворение всех материальных потребностей человечества», Вернадским характеризуется как «вполне отвечающее представлениям о ноосфере»¹⁰². На ноосферу, как и на коммунизм, ученый смотрел по существу, говоря словами К. Маркса, как на «становление практического гуманизма»¹⁰³, т. е. гума-

¹⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 149, лл. 3, 81—82 (Научная мысль как планетное явление. 1938).

¹⁰¹ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 149, лл. 79, 82 (Научная мысль как планетное явление. 1938).

¹⁰² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 149, лл. 80—81 (Научная мысль как планетное явление. 1938).

¹⁰³ Маркс К., Энгельс Ф. Из ранних произведений. М.: Политиздат, 1956, с. 673.



В. И. Вернадский в санатории «Узкое» (1934 г.)

Сидят (слева направо):

Н. Д. Зелинский, И. А. Каблуков, Н. М. Кижнер, А. Н. Северцов.

Стоят: Н. Н. Лузин, М. Н. Розанов, В. И. Вернадский

низма, не оторванного от жизни, ее проблем и противоречий, а гуманизма реального, действенного, воплощаемого в жизнь, решающего ее проблемы и преодолевающего ее противоречия, проявляющегося в конкретных практических результатах.

В 1940 г., возвращаясь вновь к своему пониманию соотношения марксизма и учения о ноосфере, Вернадский писал: «Я мало знаю Маркса, но думаю, что ноосфера всецело будет созвучна его основным выводам»¹⁰⁴. Прав поэтому Б. Л. Личков, утверждавший, что на склоне лет «... будущую форму социального строя человечества Вернадский видел в социализме и коммунизме» [Личков, 1963б, с. 18]. В учении о ноосфере Вернадский усматривал прежде всего столь длительное время искомый им *идеал* биосоциального и геокосмического будущего человечества — идеал, который с необходимостью определялся всей логикой развития его научного и философского творчества, его многообразной научно-организационной и общественной деятельностью. Знаменательно при этом, что уже в середине — второй половине 30-х гг. Вернадский *усматривает явственную связь этого идеала с теорией и практикой научного социализма* [Кедров,

¹⁰⁴ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 1 нояб. 1940 г.).

1977, с. 179—180; Кузнецов, 1977, с. 177; Мочалов, 1970, с. 136—170; Саушкин, 1980, с. 178—181].

Поскольку деятельность человека, отмечает Вернадский, производит в биосфере изменения, которые затрагивают основные природные соотношения, смещают веками и тысячелетиями установившиеся природные режимы или даже заменяют их новыми, поскольку, далее, эти изменения по своей мощности становятся вполне соизмеримыми с протекающими в земной коре и на ее поверхности разнообразными геологическими процессами, а в ряде случаев даже их превосходят, постольку в истории нашей планеты человек выдвигается на первое место как *ведущая геологическая сила*.

Было бы неверно, по мнению Вернадского, противопоставлять эту преобразующую деятельность человека другим природным процессам как нечто, нарушающее «естественный ход» вещей в результате искусственного вмешательства в природу вездой ей внешней силы. Не следует забывать, что человек составляет такую же часть природы, как и все другие существа. С этой точки зрения история человеческого общества, взятая в целом, выступает как история становления на Земле нового природного фактора, становления того, по словам Вернадского, «геологического субстрата», который лежит в ее основе и от нее отделен быть не может.

Вернадский не только всячески подчеркивает активно-преобразующий характер деятельности человека по отношению к окружающим его природным условиям, но делает неоднократные и во многом удачные попытки выяснить характер этого воздействия в его целостном виде. Ученый ясно видит, что человек — существо не только природное, но и социальное, и что, следовательно, «геологический субстрат» истории человечества облекается в своеобразную и неповторимую *социальную форму*, что ни в коей мере не дает никаких оснований для простого перенесения законов развития природы на общество, сведения истории общества к истории природы.

Вернадский отмечает решающую роль именно трудовой, коллективной — как духовной (особенно в сфере науки), так и материальной (в сфере производства) — деятельности людей в создании ими новой очеловеченной природы, в историческом процессе в целом. В работе «Научная мысль как планетное явление» он дает краткий, но весьма содержательный очерк истории развития материальной производственной деятельности человека. Б. Л. Личков отмечал: «Ему (Вернадскому. — И. М.) пришлось подчеркнуть... социально организованный труд человека, и эта мысль о роли труда привела Вернадского к идее о том, что с геологической точки зрения человек — это не *Homo sapiens*, а скорее *Homo faber*, т. е. человек, делающий орудия своим трудом для своего труда» [Личков, 1946, с. 80] (10).

Была ли, однако, у Вернадского столь уж настоятельная необходимость, исследуя специальные проблемы биогеохимии, уче-

ния о живом веществе, биосфере, выходить за их пределы в область истории и социологии, работать, так сказать, уже не по своей прямой специальности? Ответ на этот вопрос следует дать безусловно утвердительный.

Исследование биогеохимических и связанных с ними проблем в их целостном виде предполагало не только рассмотрение роли природной среды в геохимической эволюции живых организмов, — оно требовало также анализа геохимической активности живого вещества как мощного формообразующего геологического фактора. В свою очередь, решение этой задачи не могло быть полным, если бы при этом игнорировался человек — неотъемлемая составная часть живого вещества биосферы. Однако, обратившись к анализу геохимической активности человека, Вернадский вынужден был констатировать, что она проявляется не прямо и непосредственно, т. е. не как чисто биогеологический, природный процесс, но неизбежно опосредована складывающимися между людьми сложными социальными отношениями, в соответствии с эволюцией этих последних изменяясь на различных этапах исторического развития общества. Это потребовало от Вернадского осмысления в общих чертах сущности общественных отношений, что невозможно было сделать без понимания процессов социального развития.

К своим взглядам Вернадский приходит вполне самостоятельно, исходя прежде всего из собственных исследований в области биогеохимических проблем, учения о живом веществе, биосфере и ноосфере. Этим объясняется, что все основные положения историко-социологических взглядов обосновываются Вернадским не изолированно от исследуемого им конкретного естественнонаучного материала, но в органической с ним связи и вплетаются в ткань его научных работ. Когда Вернадский ближе познакомился во второй половине 30-х гг. с положениями марксизма, он оказался уже готовым к их восприятию.

Как естествоиспытателя, Вернадского интересовали прежде всего не складывающиеся между людьми социальные отношения как таковые (их исследованием главным образом занимаются историк, экономист, социолог), а та, говоря его словами, «геологическая основа планетного характера», тот «геологический субстрат», «законы биосферы», которые являются природной средой общественного развития. Отсюда видно, что уже исходная проблема ставится по-новому и ее исследование также должно привести к новым результатам.

Экономические законы, регулирующие жизнь общества, поставленные в связь с природной средой, являются, по мнению Вернадского, социально-историческим выражением закономерной организованности биосферы как целостной материальной системы. Поэтому одна из важнейших задач науки заключается в определении оптимальных условий взаимной согласованности законов социальных, в том числе и законов экономических, и законов природных, законов биосферы.

В. И. ВЕРНАДСКИЙ

БИОСФЕРА

I-II

НАУЧНОЕ ХИМИКО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
НАУЧНО ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ В. С. И. Х.
ЛЕНИНГРАД
1926

АКАДЕМИЯ НАУК СОЮЗА ССР
КОМИТЕТ ПО МЕТЕОРИТАМ

МЕТЕОРИТИКА

(METEORITICA)

Сборник статей под редакцией
В. И. Вернадского

ИЗДАТЕЛЬСТВО

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
МОСКВА 1941 ЛЕНИНГРАД

АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ИЗДАТЕЛЬСТВО ПО КАРЕНАМУ СОСТАВЛЯЮЩИМ ПРАВИТЕЛЬСТВУ ССР

ОУЧЕРИ № 30

О ЗАДАЧАХ И ОРГАНИЗАЦИИ ПРИКЛАДНОЙ НАУЧНОЙ РАБОТЫ АКАДЕМИИ НАУК СССР

В. И. ВЕРНАДСКИЙ

ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР
ЛЕНИНГРАД
1928

地球化学

ウエル+ドスキー著
理學博士 高橋純一訂譯

發行所
内田 繁 轉 園
1928

«Биосфера» (1926 г.), «О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР» (1928 г.), «Очерки геохимии» (на японском языке, 1933 г.), «Метеоритика» (сборник статей под редакцией В. И. Вернадского, 1941 г.)

Естественным следствием этого стал социальный оптимизм Вернадского. Этот оптимизм и ранее всегда представлял неотъемлемую черту его мировоззрения, однако только к концу 1930-х гг., когда В. И. Вернадский осваивает марксистские идеи и подходы к историческому процессу и формулирует учение о ноосфере, этот оптимизм получает прочное научное и философское обоснование. С глубокой уверенностью в будущем, накануне второй мировой войны, понимая ее неизбежность [1938 : 1, с. 33], Вернадский писал: «Цивилизация „культурного человечества“ — поскольку она является формой организации новой геологической силы, создавшейся в биосфере, — не может прерваться и уничтожиться, так как это есть большое природное явление, отвечающее исторически, вернее геологически, сложившейся организованности биосферы. Образуя ноосферу, она всеми корнями связывается с этой земной оболочкой, чего раньше в истории человечества в сколько-нибудь сравнимой мере не было... Реальная обстановка в наше бурное и кровавое время не может дать развиться и победить силам варваризации, которые сейчас как будто выступают на видное место. Все страхи и рассуждения обывателей, а также некоторых представителей гуманитарных и философских дисциплин о возможности гибели цивилизации связаны с недооценкой силы и глубины геологического процесса, каким является происходящий ныне, нами переживаемый, переход биосферы в ноосферу» [1938 : 1, с. 33, 36].

Осуществимость такого перехода демонстрируется прежде всего в научном творчестве самого Вернадского, которое по-прежнему интенсивно и охватывает проблемы почвоведения, минералогии и геохимии, биогеохимии, учения о биосфере, радиологии, радиогеологии, истории, минералогии и геохимии природных вод, газового режима Земли... [1935 : 1—4, 6, 8; 1936 : 1—4; 1937 : 1—5; 1938 : 5—8].

По-прежнему, одной из центральных проблем научных и философских интересов Вернадского остается проблема симметрии [Капустинский, 1936, с. 51]. В связи с учением о симметрии, развивая идеи Л. Пастера и П. Кюри, много внимания Владимир Иванович уделяет разработке концепции многообразия состояний пространства качественно различных материальных образований, их взаимных связей и переходов друг в друга. Этим вопросам посвящена замечательная, довольно обширная, но оставшаяся неоконченной статья [1938 : 2].

Летом 1935 г., вскоре после переезда в Москву, Вернадский заканчивает редактирование и подготовку к печати «Биогеохимических очерков» — сборника статей, охватившего 10-летний (1922—1932 гг.) период работы ученого над проблемами биогеохимии, учения о живом веществе и биосфере. При этом некоторые из статей были Вернадским несколько расширены и дополнены новым материалом. «Биогеохимические очерки» увидели свет в 1940 г. Сборнику Владимир Иванович предпослал следую-

щие строки: «„Биогеохимические очерки“ я посвящаю моей жене Наталье Егоровне, урожденной Старипкой, с которой мы прожили более 50 лет вместе, моей помощнице в работе, всегда неуклонно относившейся к жизни, как к делу любви к людям и к свободному исканию истины» [1940 : 1, с. 5].

По-прежнему много размышляет Вернадский над проблемами логики и методологии научного творчества, научного языка и научной терминологии и т. п. Расширяется круг его философских интересов (философия Ч. Пирса, философские течения Индии и др.).

Исследуя проблемы биогеохимии под углом зрения учения о симметрии и развивая далее концепцию Л. Пастера о диссимметрическом строении живого вещества, Вернадский выдвигает и обосновывает замечательную по своей глубине и смелости научную «рабочую гипотезу», как он ее называет, о возможном неевклидовом характере геометрической структуры пространства живых организмов [1938 : 2, 3].

25 октября 1938 г. Вернадский выступил на заседании Московского общества испытателей природы, посвященном обсуждению проблемы правизны и левизны в живой природе, со вступительным словом, текст которого был положен в основу вышедшей затем в свет замечательной работы Владимира Ивановича «О правизне и левизне», в которой ученый рассматривал широкий комплекс связанных с этой проблемой вопросов, в том числе и вопрос о своеобразии пространственной организации живого вещества [1940 : 2].

Творческий потенциал выдвинутых в этой связи Вернадским идей оказался настолько значительным, что еще в конце 30-х — начале 40-х гг. под влиянием этих идей к исследованию проблемы правизны—левизны в ее различных аспектах обратился довольно широкий круг ученых, среди которых мы находим кристаллографов, физиков, химиков, биологов, математиков, геометров (Г. Ф. Гаузе, Г. Г. Леммлейн, В. В. Алпатов, А. М. Фокин, В. Н. Цветков, М. С. Гиляров, С. П. Фиников, Н. Н. Лузин и др.) [Абакумов, 1972; Гаузе, 1940, 1950; Урманцев, Трусов, 1958; Урманцев, 1974]. А. А. Богомолец так оценил упомянутую выше гипотезу Вернадского: «Меня поразила Ваш тезис о необходимости применения иной, неевклидовой геометрии для живого вещества. Ведь мы, биологи, да и биохимики, даже и в пределах евклидовой геометрии больше оперируем представлениями на плоскости, и в наших геометрических представлениях в области биологии редко идем дальше геометрии куба. Ваше указание имеет огромное методологическое значение. Однако биологи будут, конечно, не в состоянии без помощи математиков, физиков и химиков осуществить своими силами Ваши указания»¹⁰⁵ (11).

¹⁰⁵ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 158, л. 1 (Богомолец А. А. Письмо к В. И. Вернадскому 20 февр. 1940 г.).

Вывод, который следует из этой гипотезы Вернадского, чрезвычайно поучителен. Для того, чтобы убедиться в многообразии и, следовательно, неэвклидовости пространственных структур реальности, вовсе не обязательно «бороздить» просторы Вселенной. Неэвклидовы пространства, подчиняющиеся иным, чем эвклидова, геометрия (Римана, Лобачевского, Каргана...), существуют не только в космосе — в мире больших масс, сильных полей тяготения и скоростей, соизмеримых со скоростью света. Такие пространства реальны также и в пределах нашей земной биосферы, в макром мире. Вернадский отмечает, что если допустить правильность предложенной им гипотезы, то отсюда следует вывод о разнородности, мозаичности пространства биосферы. В этом заключается большое философское значение предложенного Вернадским решения вопроса о специфике пространства живого вещества.

Без учета особой пространственной структуры живых организмов — что на сегодняшний день уже можно считать доказанным — невозможно подойти к раскрытию тайн происхождения жизни на Земле, сущности живого и других проблем теоретической биологии (см., например, исследования А. И. Опарина, А. А. Клабуновского, Г. Ф. Гаузе, Д. Бернала и др.).

Переезд БИОГЕЛ в Москву прибавил Вернадскому новые заботы. Помещение, отведенное под Лабораторию, оказалось довольно тесным при постоянно увеличивающемся объеме работ и, соответственно, увеличивающемся штате научных сотрудников и технического персонала. Перед Владимиром Ивановичем возникла дилемма: либо сохранить за собой комнату, полагающуюся ему для личной экспериментальной работы, либо отказаться от нее в пользу Лаборатории. Вернадский избрал второй путь, пожертвовав, таким образом, личными интересами в пользу интересов своих сотрудников.

В 1938 г., после того как здоровье его относительно восстановилось, Вернадский, «изголодавшийся» по самостоятельным экспериментам, начинает хлопотать перед Президиумом Академии наук о предоставлении ему новых рабочих помещений¹⁰⁶. С аналогичной просьбой Вернадский обращается также к президенту Академии наук. «Я хотел бы быть полезным моей Родине, пока у меня есть силы», — пишет он¹⁰⁷.

Президиум вынес решение о строительстве для БИОГЕЛ специального здания¹⁰⁸.

Под руководством Вернадского сотрудники БИОГЕЛ изучали содержание редких элементов в органогенных породах — асфальтах и асфальтитах, нефтях, углях; проводили исследование геохимических процессов, идущих в земной коре при участии организмов (разрушение алюмосиликатов диатомовыми растениями,

¹⁰⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 31 (Записка в Президиум Академии наук СССР. 15 октября 1938 г.).

¹⁰⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 32 (Письмо к В. Л. Комарову 25 окт. 1938 г.).

¹⁰⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 101.

бактериями, грибами, образование в биосфере нитратов); изучали изотопный состав химических элементов различного происхождения и т. д.¹⁰⁹ БИОГЕЛ была тесно связана с Наркомземом и Наркомздравом и выполняла их задания¹¹⁰.

В связи с разработкой третьего 5-летнего (1938—1942 гг.) плана, было принято важное решение включить в качестве одного из основных направлений работ БИОГЕЛ исследование биогеохимической роли редких элементов. Необходимость работы в этом направлении была всесторонне обоснована в совместной записке В. И. Вернадского, его заместителя А. П. Виноградова и ученого секретаря БИОГЕЛ Т. Е. Каминской «Использование рассеянных химических элементов (микроэлементов) в сельском хозяйстве (земледелии, животноводстве) и медицине», направленной в Президиум Академии наук¹¹¹. В записке подчеркивалось, что эти исследования должны носить комплексный характер и охватывать собой все звенья цепи: почвы — почвенные растворы — растения — животные — человек, для чего к работе по единой программе должны быть привлечены институты и лаборатории Наркомзема, Наркомпищепрома, Наркомздрава и Академии наук. В связи с этим копии записки с соответствующими пояснениями были пересланы Вернадским в 12 вузов и НИИ¹¹² (12).

Важным событием в научной жизни БИОГЕЛ стал выход в свет в 4-м выпуске Трудов Лаборатории второй части фундаментального исследования А. П. Виноградова, посвященного химическому элементарному составу организмов моря [Виноградов, 1937].

В 1935 г. группа медицинских работников обратилась к Вернадскому с просьбой оказать помощь в установлении правильного диагноза, профилактики и методов лечения так называемой уровской эндемии — тяжелого заболевания, распространенного в Забайкалье, в местности, расположенной между реками Шилка и Аргунь. Уровская болезнь приводила к деформации скелета людей в юношеском возрасте и превращала их на всю жизнь в инвалидов. Было очевидно, что это связано с взаимоотношением человека с природной средой, но детали этого взаимоотношения были медицине неизвестны. Владимир Иванович с готовностью принял это предложение [Флоренский, 1963в, с. 90].

В 1935—1938 гг. в районе уровской эндемии работали экспедиции сотрудников БИОГЕЛ, изучавшие химический состав вод рек, почв и пород этого края. Кроме Забайкалья, аналогичные экспедиции работали в Верхней Сванетии, Марийской АССР, Кабардино-Балкарии и других районах страны, где изучались причины распространения эндемического зоба у человека (эта работа

¹⁰⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, лл. 33—38 (Основные результаты научных исследований Биогеохимической лаборатории Академии наук СССР в 1938 г.); д. 54 (Материалы по деятельности в БИОГЕЛ. 1935—1938).

¹¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 32.

¹¹¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, лл. 47—50.

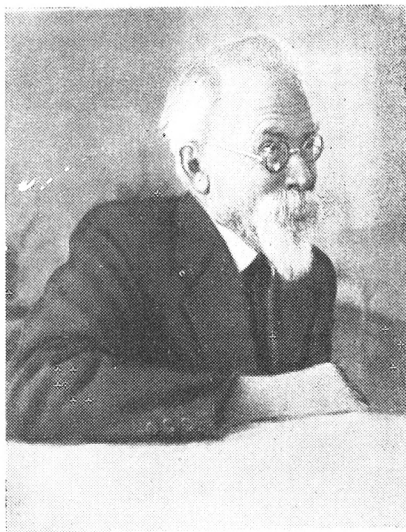
¹¹² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 46.

велась в контакте с Центральной комиссией по борьбе с зобом Наркомздрава и другими медицинскими учреждениями), исследовались причины эндемических заболеваний скота и т. д. Сам Владимир Иванович в этих экспедициях непосредственно принимать участия уже не мог, но все они проходили под его общим руководством; что же касается синтеза получаемых экспедициями эмпирических данных и следующих из них практических рекомендаций, то в этой работе участие Вернадского было первостепенным.

Экспедиции установили, что эндемические заболевания охватывают собой определенный ареал (геохимическую или, по другой терминологии, биогеохимическую провинцию, и этим они отличаются от эпидемий, которые подобных географических границ своего распространения не имеют); далее, эндемии нередко поражают одновременно растительный покров, животных и человека; наконец, они зависят от недостаточности или избыточности в среде каких-либо химических элементов (иод, стронций, барий, кальций и др.)¹¹³.

Первые итоги этих экспедиционных исследований в их применении к потребностям медицинской практики были подведены В. И. Вернадским и А. П. Виноградовым в совместном докладе «Геохимические провинции и заболевания», прочитанном на заседании Московского терапевтического общества 5 июня 1936 г.¹¹⁴ Некоторое время спустя идеи этого доклада были развиты Виноградовым в концепции биогеохимических провинций в ее связи с профилактикой эндемических заболеваний [Виноградов, 1938а, 1938б, 1939, 1946б, 1949].

В целом, экспедиции БИОГЕЛ дали вполне положительные результаты. Они помогли выяснить биогеохимическую обстановку и причины возникновения эндемических заболеваний, привели к разработке ряда весьма ценных с точки зрения медицины и сельскохозяйственной практики рекомендаций. Участники экспедиций проводили свою работу в тесном контакте с населением пораженных эндемиями районов и местными органами здравоохранения. В том, что ряд эндемических заболеваний (к примеру,



В. И. Вернадский во время работы 17-й сессии Международного Геологического Конгресса. Москва, 1937 г.

¹¹³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, лл. 33—34.

¹¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 80, л. 116.

уровская эндемия) практически почти полностью исчез с территории нашей страны, немалая заслуга принадлежит экспедициям БИОГЕЛ 1935—1938 гг.

Во второй половине июля 1937 г. в торжественной обстановке в зале Московской консерватории открылась XVII сессия Международного Геологического Конгресса, в которой приняли участие свыше 800 советских и 250 иностранных ученых, представивших свыше 450 докладов. Владимир Иванович, как и многие другие геологи СССР, участвовал в подготовке сессии Конгресса, находясь в переписке с Оргкомитетом и выполняя отдельные его поручения¹¹⁵. В работах сессии приняли участие ученики и сотрудники Вернадского, разрабатывавшие в Радиевом институте, главным образом, проблемы радиогеологии и геохронологии. Некоторые из них (В. Г. Хлопин, И. Е. Старик, Э. К. Герлинг, Л. В. Комлев и др.) выступили на секциях с докладами.

26 июля на одном из первых пленарных заседаний, в переполненном зале, Вернадский выступил с программным докладом «О значении радиогеологии для современной геологии» [1937: 2]. Это был подлинный гимн радиогеологии и новому научному мировоззрению. Проблемы времени и геотермики, биосферы и рассеяния элементов на базе радиоактивности были объединены и наполнены глубоким философским содержанием. «Из всех докладов заседания этот доклад произвел на слушателей наибольшее впечатление. Это и понятно — мысли, высказанные тогда Вернадским, четко наметили задачи и пути развития новой, еще только зарождавшейся, отрасли наших знаний — радиогеологии и абсолютной геохронологии» [Щербина, 1963а, с. 71]. Добавим, что именно в этом докладе Владимир Иванович впервые публично высказал свое непреклонное убеждение в переходе биосферы в ноосферу [1954: 1, с. 673].

«... Я сам чувствовал и слышал, что эта речь произвела впечатление и выслушана была очень внимательно»¹¹⁶.

По предложению Вернадского, высказанному им в конце доклада, Конгресс образовал постоянную Международную комиссию по определению геологического времени радиоактивными методами. Председателем Комиссии (по предложению Владимира Ивановича) был избран видный американский радиогеолог профессор А. Лейн, его заместителем — В. И. Вернадский [Гордеев, 1968, с. 161]¹¹⁷. Конгресс принял решение созвать очередную XVIII сессию в Лондоне в 1940 или 1941 г. Однако начавшаяся вскоре вторая мировая война помешала этому. (XVIII сессия Международного Геологического Конгресса состоялась в Лондоне в 1948 г.).

31 мая 1938 г. под председательством Вернадского в Радиевом институте состоялось совещание по проблеме геологического вре-

¹¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 122 (XVII сессия Международного Геологического Конгресса в Москве. Материалы. 1934—1938).

¹¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 159, 161 (Хронология).

¹¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 157, 159, 161 (Хронология).

мени, на котором присутствовали А. Е. Ферсман, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Д. С. Белянкин, Н. С. Шатский, Д. И. Щербаков и др. Владимир Иванович выступил с докладом, посвященным задачам ГРИ по определению геологического времени радиоактивными методами в связи с подготовкой к следующей сессии Международного Геологического Конгресса¹¹⁸. В 1937—1938 гг. сотрудники Радиевого института, при участии В. Г. Хлопина, И. Е. Старика и др., проводили при содействии и общем руководстве Вернадского работу по организации специального Комитета по определению геологического времени радиоактивными методами.

Важное место в научной и научно-организационной деятельности Вернадского продолжают занимать проблемы метеоритики. Вокруг Владимира Ивановича сплачивается группа молодых энтузиастов, внесших значительный вклад в развитие метеоритики (Е. Л. Кринов, К. П. Флоренский и др.).

Деятельность Вернадского в этой области была сосредоточена, главным образом, в академической Комиссии по метеоритам, заместителем председателя которой он был (председатель — А. Е. Ферсман)¹¹⁹. Однако, работа этой комиссии, как, впрочем, и общее состояние дел в области исследования проблем метеоритики в нашей стране, далеко не во всем удовлетворяли Вернадского, и после избрания его в январе 1938 г. председателем этой Комиссии Владимир Иванович выступает на заседании Отделения математических и естественных наук с программным докладом, в котором были рассмотрены неотложные задачи организационного характера, а также те принципиальной важности научные проблемы, которые в ходе развития метеоритики выдвигались на передний край (химический состав метеоритов, вещественный обмен между Землей и космическими телами, генезис метеоритов и др.) [1938 : 8; Кринов, 1944; Кулик, 1944].

27 февраля 1938 г. по инициативе Л. А. Кулика в Академии наук была организована выставка метеоритов, поступивших в академическую метеоритную коллекцию с 1934 г. «Тогда же на заседании Отделения математических и естественных наук, — записывает Вернадский, — я сделал доклад „Несколько соображений о проблемах метеоритики“, а Кринов — о выставленных метеоритах... Председательствовал на заседании А. Е. Ферсман. Оно прошло хорошо и имело значение в дальнейшей работе Метеоритного комитета. Лично для меня этот доклад имел большое значение»¹²⁰.

В 1938 г. в основном была закончена подготовка первого выпуска Трудов, посвященных проблемам метеоритики. Редактором его был Вернадский, добивавшийся, чтобы эти выпуски стали периодическими.

¹¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 45, лл. 123—125.

¹¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 38 (Материалы по деятельности в Комиссии по метеоритам Академии наук СССР. 1935—1938).

¹²⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 167, 168 (Хронология).

В мае 1938 г., по докладу Вернадского, Президиум АН СССР реорганизует Комиссию по метеоритам в Комитет по метеоритам (сокращенно: КМЕТ), что означало определенное расширение функций, прав и обязанностей этого важного научного учреждения Академии наук. В состав КМЕТ вошли академики В. Г. Ферсман и А. Е. Ферсман, научный сотрудник Е. Л. Кринов, ученый секретарь Л. А. Кулик и др.¹²¹ КМЕТ становится вторым после БИОГЕЛ академическим учреждением, в котором сосредотачивается основная научная и научно-организационная деятельность Вернадского¹²².

Первая важная акция КМЕТ, проведенная по инициативе Вернадского, — проект закона о метеоритах с приложением объяснительной записки. В проекте закона метеориты, падающие на территории СССР, объявлялись государственной собственностью (в мае 1938 г. эти документы были представлены КМЕТ в Президиум Академии наук)¹²³. По этому поводу еще в февральском выступлении 1938 г. Вернадский говорил: «Прежде всего необходимо (и это является задачей нашего Комитета) организовать учет и сохранность метеоритов, падающих на территории Союза ССР. Академия наук должна принять ряд нужных для этого мер. Первым необходимым условием правильности работы является признание метеоритов *государственной собственностью*. Этот вопрос находится на рассмотрении в Академии наук уже больше 30 лет. Принципиально он давно решен; в нашей среде он не вызывает сомнений, но необходимо, наконец, провести его законодательным путем. Проект закона уже несколько раз был на обсуждении Президиума Академии и принципиально возражений тоже не вызывает. Его проведение даст нам прочную основу и позволит широко развернуть нашу деятельность. Всюду в стране мы встречаем полное сочувствие и огромный интерес» [1960:2, с. 408]¹²⁴.

Вернадского и его сотрудников занимает проблема Тунгусского метеорита. Проведенные под руководством Л. А. Кулика экспедиции к месту падения загадочного космического пришельца дали весьма ценные сведения. Однако общая картина места падения метеорита, как и отдельные ее детали, оставались невыясненными. На очередь встала задача проведения аэрофотосъемки. За это энергично берется Вернадский¹²⁵. При разрешении этого вопроса в Академии наук возникли различные трудности, после чего Вернадский и Ферсман обратились за помощью к академику О. Ю. Шмидту. При содействии (организационном, моральном и

¹²¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39.

¹²² ААН, ф. 518, оп. 4, дд. 39—42 (Материалы по деятельности в качестве председателя Комитета по метеоритам Академии наук СССР. 1938—1944).

¹²³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 30.

¹²⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 30.

¹²⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 107а.

материальном) со стороны Шмидта и возглавляемого им Главного управления Северного морского пути дело было сдвинуто с мертвой точки. «Я горячо благодарю Вас за помощь, — писал Шмидту Вернадский, — которую Вы оказали, помогли пробить рутину и громоздкость организации Академии: аэросъемка местонахождения Тунгусского метеорита в пути, и надеюсь, это важное научное дело — и обязанность нашей страны — будет доведено до конца благодаря, главным образом, прежде всего Вам. Радуюсь и горячо благодарю Вас» [1937 : 5, с. 439—440].

Однако, по техническим причинам, произвести аэрофото-съемку в 1937 г. не удалось. Эта задача была успешно решена только год спустя (вновь при содействии Главсевморпути). «Известия» тогда писали: «Аэрофотосъемка места падения Тунгусского метеорита имеет большое значение и поможет выяснить обстановку падения метеорита. Академия наук СССР направила экипажу самолета поздравление по случаю удачно выполненного задания. Возвращение экспедиции в Москву ожидается в октябре» [Аэрофотосъемка. . ., 1938]. Вылеты к месту падения метеорита производились несколько раз, начиная с 26 июня 1938 г. Аэрофотосъемкой руководил Л. А. Кулик [Кринов, 1963б, с. 76].

21 мая 1937 г., под руководством О. Ю. Шмидта, произошла успешная высадка на Северном полюсе комплексной научно-исследовательской станции во главе с И. Д. Папаниным. Откликаясь на это событие, Владимир Иванович писал Шмидту:

«Глубокоуважаемый Отто Юльевич! . . .

Сделано большое дело, научно важное, и я не сомневаюсь, что оно дальше разовьется, как общее дело человечества. Но оно сделано, благодаря Вам, нашей страной. Такие дела сплачивают людей, что так нужно» [1937 : 5, с. 439].

В 1938 г. Академия наук, по итогам экспедиции, выпустила специальный номер «Докладов», в котором были помещены статьи ряда видных советских ученых, а также участников экспедиции И. Д. Папанина, П. П. Ширшова и Е. К. Федорова. Была опубликована также и сравнительно небольшая по объему, но весьма емкая по содержанию и высказанным в ней идеям статья Вернадского, в которой он, в частности, писал: «Научная культура страны может быстро расти только сознательным к ней устремлением; она не приходит сама по себе; она создается направленным к определенным научным задачам сознательным волевым усилием всех научно мыслящих ее граждан. Широкое научное исследование Арктики, которое идет в последние годы, усиливаясь, должно привлекать к себе в нашей стране особое внимание и мысль всех нас, которым дороги научные интересы. . . Ясно из сути дела, что научное исследование Арктики не должно идти без одновременного исследования Антарктики. Это сознавалось всегда в нашей стране, когда усиливалось исследование арктической территории. . . Надо учитывать, что льды Антарктики *минералогически не тождественны* льдам Арктики, тем более важно одновременное их изучение» [1938 : 6, с. 619].

В статье Вернадский останавливался на трех основных проблемах: изучении минералогии воды Арктики, исследовании биогенной истории кремния и алюминия Ледовитого океана, изучении космической пыли. Касаясь последней, Вернадский писал: «Я остановлюсь еще в нескольких словах на третьей проблеме *космического характера*, связанной с арктическими льдами. Я пытался, к сожалению неудачно, поставить ее при обсуждении программы последнего Международного полярного года и писал об этом О. Ю. Шмидту в связи с работой станции „Северный полюс“... Что такое космическая пыль, мы точно не знаем. Возможно, но не установлена ее связь с падающими звездами, и весьма вероятно ее отличие по существу от метеоритов... Одним из немногих способов ее изучения, *самым надежным*, является исследование твердых частиц, включенных в снега и в льды местностей, удаленных от культурной жизни... Систематическое исследование с этой точки зрения арктических льдов может открыть земное и космическое явление такого масштаба и такого значения, о котором мы сейчас не подозреваем. Надо это исследование организовать и связать с исследованием льдов из вечных снегов Антарктики и уединенных высоких горных вершин и цепей арктического севера» [1938 : 6, с. 622].

Вернадский продолжает с увлечением разрабатывать проблемы истории научного знания. В его трудах, посвященных минералогии, метеоритике, истории природных вод и др., мы находим содержательные историко-научные экскурсии. Специальную, довольно внушительных размеров работу Владимир Иванович посвящает истории геологии¹²⁶. К этому же времени относится зарождение замысла работы над всеобщей историей науки, в плане которой значились главы, в частности, под такими названиями: «Влияние музыки на науку»; «Диалектика»; «История скептицизма», «Ноосфера» и др.¹²⁷ План этот, грандиозный по замыслу, остался неосуществленным.

В марте 1936 г. по предложению Института мировой литературы им. А. М. Горького Вернадский заключает с Литературно-художественным отделом Госиздата договор на редактирование естественноисторических сочинений Гёте, с обязательством написать специальную статью о Гёте как натуралисте¹²⁸. Над этой статьей Вернадский работал с большим подъемом, тем более что эта работа была полностью в русле давних его увлечений творчеством великого немецкого поэта (13). «Здесь сейчас вторично отделяю записку о Гёте как натуралисте...», — пишет он Ферсману летом 1937 г. из «Узкого»¹²⁹. В октябре 1938 г. работа над статьей «Мысли и замечания о Гёте как натуралисте»

¹²⁶ Кабинет-музей (Выявление и современное состояние основных геологических идей. 1936—1937).

¹²⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 167, лл. 2—3 (История науки (общая). План. 1930-е гг.).

¹²⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 130 (Хронология).

¹²⁹ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 12 июля 1937 г.).

была закончена¹³⁰, но в связи с изменением планов издательства, Вернадский несколько позднее передал ее в Бюллетень Московского общества испытателей природы, где она увидела свет в 1946 г. [1938: 9].

В мировой историко-научной литературе Владимир Иванович был, по существу, одним из первых, кто с такой основательностью и глубиной сумел раскрыть современное звучание естественноисторического наследия Гёте, несмотря на все понятные для того времени ошибки и заблуждения немецкого поэта и естествоиспытателя. Вернадский в этой статье предпринял попытку пересмотреть место Гёте в науке с точки зрения новой исторической перспективы; ему удалось обстоятельно и убедительно показать, в каких именно представлениях Гёте шел впереди своего времени и впереди всего XIX века [Волков, 1974, с. 82]. Эта статья, однако, выходит за пределы только анализа творчества Гёте как натуралиста, и внимательный читатель найдет в ней богатый философский, социально-исторический и естественнонаучный материал [Лин, 1976].

Научно-организационная деятельность Вернадского проходила в нескольких проблемных группах (геологии, химии, географии и геофизики...) Отделения математических и естественных наук Академии наук СССР. Помимо БИОГЕЛ, ГРИ, КМЕТ, Комиссии по изучению тяжелой воды, Вернадский возглавлял комиссии: по определению геологического возраста (образована в 1938 г. при Радевом институте; в ее состав входили В. Г. Хлопин, И. Е. Старик, А. П. Герасимов, А. А. Полканов, Л. В. Комлев, Э. К. Герлинг, В. В. Белоусов); по минеральным водам; по исследованию, использованию и охране подземных вод. Он также входил в состав ряда временных академических комиссий: по итогам работы высокоширотной Арктической экспедиции во главе с профессором Н. Н. Зубовым (1935 г.); по изучению спектров редких элементов в Физическом институте Академии (1936 г.); по организации постройки Гидробиологической станции (1936 г.); по совместному с Госпланом изданию Атласа полезных ископаемых СССР (1937 г.); по обследованию работы Комитета по вечной мерзлоте (Вернадский был председателем этой Комиссии) (1938 г.) и др. Помимо этого, Вернадский участвует в деятельности Совета по изучению производительных сил, Комитета по вечной мерзлоте¹³¹...

В 1937—1938 гг. проходила передача Государственного радиового института в состав Академии наук. Совместно с В. Г. Хлопиным, Вернадский ведет по этому вопросу переговоры с наркомом просвещения РСФСР А. С. Бубновым; обращается с соответствующими записками и письмами в Президиум и к президенту Академии наук, входит в состав образованной с этой целью специальной Комиссии (с февраля 1938 г.); 17 апреля 1938 г.

¹³⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 170 (Хронология).

¹³¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 11, лл. 96, 107, 110, 112, 115; дд. 20, 21, 58, 64, 67.

выступает по этому вопросу с обширным докладом на заседании Отделения физико-математических наук Академии (образованного после реорганизации Отделения математических и естественных наук) и т. д. Как со стороны Наркомата просвещения РСФСР, в ведении которого находился ГРИ, так и со стороны Академии наук была признана — в силу давно сложившихся традиционных научных и организационных связей — целесообразность перехода Радиевого института в систему Академии наук. Принятое по докладам Вернадского и Хлопина решение собрания Отделения физико-математических наук о переходе Радиевого института в состав Академии было утверждено Президиумом¹³².

18 апреля 1938 г. в жизни Владимира Ивановича было торжественным и немного грустным... Проработав на посту директора Государственного радиевого института более полутора десятка лет, он подает в Президиум Академии наук заявление с просьбой освободить его от этой должности, рекомендуя назначить директором теперь уже Радиевого института Академии наук СССР (РИАН) одного из лучших своих учеников и сподвижников — Виталия Григорьевича Хлопина. «Я счастлив, — писал Вернадский, — что мне суждено иметь возможность передать дорогое мне дело, которым я занимаюсь более 30 лет, в такие руки»¹³³. Президиум удовлетворил просьбу Вернадского, утвердив директором РИАН В. Г. Хлопина. Вскоре Владимир Иванович получил трогательное благодарственное письмо сотрудников Института¹³⁴.

Отделение физико-математических наук АН СССР вынесло решение об организации под председательством Вернадского Комиссии для рассмотрения вопросов, связанных с развитием в СССР радиевой промышленности. В состав Комиссии вошли В. Г. Хлопин, А. Е. Ферсман, С. И. Вавилов, И. Я. Башилов, С. И. Вольфович [Хлопин, 1964, с. 75—76].

Вернадский участвует в совещании у вице-президента Академии наук Г. М. Кржижановского, посвященном итогам и направлениям работы Института истории науки и техники (ИИИТ). 5 февраля состоялось заседание Президиума Академии наук, на котором были рассмотрены итоги и направления деятельности ИИИТ. Президиум постановил укрепить Институт в качестве самостоятельного научного учреждения, и в целях выработки профиля и программы его работы образовать Комиссию под председательством Вернадского, в состав которой вошли также А. М. Деборин, И. А. Орбели, С. И. Вавилов, Б. Д. Греков, Д. С. Рождественский, М. А. Шателен¹³⁵.

¹³² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 45, лл. 1—11, 32—35, 122—125.

¹³³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 45, л. 10.

¹³⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 45, л. 11.

¹³⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 168 (Хронология); оп. 4, д. 60, лл. 20, 23. (Материалы по деятельности в качестве члена Ученого совета Института истории науки и техники АН СССР. 1935—1938).

В марте 1938 г. Вернадский обратился к президенту Академии наук с «Памяткой», в которой в связи с работой ИИНТ рассматривались некоторые принципиальные вопросы исследования по истории науки и техники в нашей стране и за рубежом¹³⁶.

В связи с обсуждением основных задач и направлений работы Академии наук в рамках третьего 5-летнего плана, Вернадский обращается в Президиум АН СССР с запиской, в которой указывает на необходимость существенного расширения материальной базы научных исследований, ликвидации перегруженности аппарата Академии наук техническим персоналом, создания новых научных учреждений — Аналитической и Газовой лабораторий, Комитета геологической карты, Государственного центра геотермических измерений, Гелиевого и благородных газов комитета и др.¹³⁷ «Научная работа, как таковая, должна быть внесена в государственный пятилетний план *наравне* с другими задачами государства», — подчеркивал Вернадский. Эта записка Вернадского была рассмотрена и в основе своей одобрена на заседании Президиума Академии наук¹³⁸.

В декабре 1937 г., в соответствии с постановлением СНК СССР, произошло слияние в один Геологический институт трех ранее существовавших самостоятельно институтов — Геохимии, кристаллографии и минералогии им. М. В. Ломоносова, Петрографического им. Ф. Ю. Левинсона-Лессинга и Геологического. Вернадский считал, что эта реформа привела к ухудшению научной работы прежде всего в области геологии, геохимии и минералогии, так как в рамках одного учреждения оказались объединенными вместе научные специальности чрезвычайно широкого профиля, со своими особыми задачами и методами исследования. По этому поводу Владимир Иванович обращается к президенту Академии со специальным письмом, следствием которого было создание, в целях обследования деятельности Геологического института, Комиссии под председательством Н. С. Курнакова, а затем, специальным постановлением Президиума, второй Комиссии под председательством В. А. Обручева¹³⁹. В письме к Обручеву Вернадский вновь высказывает свои критические замечания как в адрес структуры Геологического института, так и стиля его работы. Он отметил, что «... реформа эта была произведена без обсуждения в Отделении, чисто формально и бюрократически, не учитывая ее последствий для научной работы...», и предлагал, в частности, создать в системе Академии наук специальный Геохимический институт¹⁴⁰. Время вскоре показало правоту Вернадского и допущенная ошибка была исправлена.

¹³⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 60, л. 21 (Памятка президенту АН СССР В. Л. Комарову. 28 марта 1938 г.).

¹³⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 44, лл. 116—121.

¹³⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 44, лл. 118, 127.

¹³⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 62, л. 3.

¹⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 62, лл. 3—4 (Письмо к В. А. Обручеву, 1938 г.).

И в дальнейшем вопросы, связанные со структурой и направлениями деятельности отдельных академических учреждений и Академии наук в целом продолжали оставаться в поле зрения Владимира Ивановича¹⁴¹.

Очень беспокоило Вернадского положение, создавшееся в преподавании и научных исследованиях в области геологических наук в Московском университете в связи с образованием Центрального геологоразведочного института, в ведение которого, главным образом, были переданы ведущие геологические дисциплины. Он выступает в 1936 г. в печати со статьей, посвященной этому вопросу [1936 : 7], в 1938 г. совместно с Н. Д. Зелинским представляет в Президиум Академии наук специальную записку, в которой обращает внимание на необходимость принятия решительных мер по исправлению создавшегося явно ненормального положения и предлагает довести этот вопрос до сведения Совнаркома СССР¹⁴². Несколько месяцев спустя в Московском университете были восстановлены соответствующие кафедры и усилен штат ученых и преподавателей, работавших в области наук о Земле.

После переезда в Москву Владимир Иванович активно участвует в работе Московского общества испытателей природы (его Совета, секций и конференций), дарит много книг в библиотеку Общества из своего личного собрания, а также (вплоть до 1939 г.) является председателем созданного по его инициативе при Обществе Кружка по истории естествознания. В Совете Общества Вернадский представлял цикл геолого-минералогических наук. С 25 декабря 1935 г. он — вице-президент Общества (президентом был Н. Д. Зелинский)¹⁴³.

В 1935—1936 гг. Владимир Иванович вместе с Натальей Егоровной предпринимают две свои последние заграничные поездки. В 1935 гг. поездка за границу заняла около трех с половиной месяцев (с начала августа по 20 ноября); заграничная поездка в 1936 г. продолжалась примерно три месяца (середина августа — середина ноября). Супруги посетили Чехословакию, Францию, Англию, Германию. Помимо продолжения научных исследований, работы в библиотеках, осмотра музеев, институтов, лабораторий, минералогических и других собраний, расширения научных контактов, эти поездки были связаны с необходимостью лечения и отдыха на курорте Карловы Вары (Чехословакия) и свидания с дочерью и внучкой в Праге¹⁴⁴.

¹⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 24 (Письмо к В. Л. Комарову 24 сент. 1938 г.); д. 177, лл. 77—78 (Набросок записки в Президиум АН СССР о неудовлетворительном состоянии в Академии научной работы в области минералогии. 1938).

¹⁴² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 18, л. 55.

¹⁴³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 187 (Хронология); оп. 4, д. 81 (Материалы по деятельности в Московском обществе испытателей природы. 1935—1938).

¹⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 133—153 (Хронология); д. 78А (Материалы заграничных поездок. 1935—1936).

Приведем некоторые фрагменты из воспоминаний Вернадского о заграничной поездке 1936 г.

«15 октября 1936 г. взял в Париже круговой билет для поездки через Германию в Прагу. 18 октября выехал из Парижа. Приехал в Прагу 21 октября. По дороге я остановился на одну ночь и один день в Веймаре, где осматривал Музей Гёте и сделался членом Общества Гёте... Выехал из Веймара поздно ночью...»¹⁴⁵. «В Лондоне в 1936 г. совершенно случайно столкнулся с философией Ч. Пирса, которая меня заинтересовала потому, что в одной из небольших его брошюр я нашел очень для меня тогда новое положение, что логика у Демокрита гораздо более подходит к логике естествознания, чем логика Аристотеля. У Демокрита — логика вещей, у Аристотеля — логика понятий... В это время я прочел ряд книг по индийской философии, часть которых купил»¹⁴⁶.

Начало — середина ноября 1936 г. — дни последнего свидания Владимира Ивановича и Натальи Егоровны с дочерью и внучкой. Они расставались, надеясь на скорую встречу в недалеком будущем, но этого уже никогда не случилось...

В Москве значительно расширяется круг учеников и последователей Вернадского.

В БИОГЕЛ и другие руководимые Вернадским научные учреждения пришли новые сотрудники, отныне и навсегда связавшие свое творчество с научными поисками Владимира Ивановича.

Среди отечественных ученых, с которыми Вернадский поддерживает более или менее регулярные контакты путем переписки, во время конференций и различных совещаний, или находясь на отдыхе в «Узком» (14), мы находим, по существу, почти всех крупных естествоиспытателей нашей страны, а также ряд представителей гуманитарных наук. «Я люблю с Вами побеседовать на разные научные и философские темы, — писал Вернадскому академик Ф. И. Щербатской. — Философия тем жизненна, что тот, кто стремится от нее отделаться, не имеет другого средства, как ту же философию, — так было всегда во всех странах и во все древние и новые эпохи»¹⁴⁷.

Исключительно интересна переписка Владимира Ивановича с выдающимся советским математиком академиком Н. Н. Лузиным. Проблемы истории науки, учения о симметрии, правизны и левизны, оснований математики, числа измерений пространства и ряд других затрагиваются, а нередко и довольно подробно обсуждаются в письмах ученых. Не менее интересна и трогательна также и чисто человеческая сторона этой переписки. Приведем выдержки из двух писем Лузина 1935 и 1938 гг.

«С большой скорбью узнал о Вашей болезни — это случилось лишь на сессии (АН СССР. — *И. М.*) — и все ожидал от знакомых

¹⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 140—141 (Хронология).

¹⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, л. 11 (Дневник. 1944).

¹⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1896, л. 12 (Щербатской Ф. И. Письмо к В. И. Вернадскому 31 янв. 1936 г.).

дальнейших сведений о ее течении. Известие о Вашей болезни нас всех, меня в частности, очень опечалило и встревожило, так как говорили о разлитии желчи, но никто не мог узнать причину и срок поправления. Мы все так ждали Вас на сессии и *Вы были так нужны*. Не хватало всем Вашего всегда очень глубокого и очень тонкого суждения — суждения, перед которым нередко отступает и многоголовый Президиум Академии... Лучше всего было сегодняшнее сведение о том, что Вы идете к быстрому выздоровлению и к переезду в „Узкое“.

Очень, очень хотели бы мы оба — Надежда Михайловна (жена Н. Н. Лузина. — *И. М.*) и я, чтобы, в самом деле, сие последнее случилось: мы тоже будем в „Узком“, и даже два месяца. Можете отсюда судить, каким радостным я ожидаю это пребывание для себя в „Узком“ и как снова, когда Вы будете себя хорошо чувствовать и когда у Вас будет время, я жадно буду спрашивать Вас обо всем, слагая внутри себя сказанное Вами.

... Сколько, сколько раз в эту тяжелую зиму я думал о Ваших словах: „Идет новое знание“, — и все, на что я наталкивался в науке, подтверждало это»¹⁴⁸.

«Вообще, философски, символ — вещь, мало понятная. На первый взгляд кажется, что символ, знак не имеет никакой действительной силы вне интеллекта, его создавшего. Но на самом деле символы, будучи вызваны к жизни силою интеллекта, далее, оторвавшись от создавшего их ума, начинают жить своею собственной жизнью и, комбинируясь между собой, являют истины, удивляющие живой интеллект, который комбинирует эти символы. Для меня не совсем ясна причина этой творческой жизни символов.

... Мне ярко памятливы беседы с Вами, дорогой Владимир Иванович, и те проблемы, о которых Вы говорили, — проблемы *нового естествознания*.

... *В новом естествознании* для меня нет ничего более увлекательного, как идея космического времени и взаимоотношение жизни и пространства»¹⁴⁹.

Владимир Иванович был среди тех ученых, кто вместе с К. Э. Циолковским, П. П. Лазаревым, Д. К. Заболотным, А. В. Леонтовичем и др. поддержал зародившуюся в 1920—1930 гг. новую научную дисциплину — гелиобиологию, как это подчеркивал впоследствии А. Л. Чижевский, ее основатель [Чижевский, Шишина, 1969, с. 108—109].

Вообще, круг исследователей, которым Вернадский оказывает поддержку, достаточно широк.

Вернадский пишет ряд отзывов на научные труды отечественных ученых, в том числе отзыв об интересных исследованиях

¹⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 995, л. 6 (Лузин Н. Н. Письмо к В. И. Вернадскому 12 июня 1935 г.).

¹⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 995, лл. 15, 16 (Лузин Н. Н. Письмо к В. И. Вернадскому 20 сент. 1938 г.).



**«Очерки геохимии» В. И. Вернадского
на русском, французском, немецком и японском языках. 30-е годы**

П. Н. Каптерева, посвященных «крупному новому явлению природы — сохранению жизненности организмов (многоклеточных) в условиях вечной мерзлоты»¹⁵⁰. Летом 1935 г. он консультирует сотрудника Центральной лаборатории Московского электрозавода Д. П. Трошенского в связи с вопросом получения и применения для ламп накаливания редких газов криптона и ксенона. Начальник лаборатории в письме благодарит Вернадского «за проявленное внимание и желание помочь»¹⁵¹.

По воспоминаниям советского журналиста Е. И. Рябчикова, Владимир Иванович как-то побывал в редакции «Комсомольской правды» (вероятно, это было в 1936 или 1937 гг.). В беседе с сотрудниками газеты он делится своими раздумьями о науке будущего; его скромность, личное обаяние оставляют неизгладимое впечатление (15).

В эти годы Вернадский переписывается с такими видными зарубежными учеными, как Ирен Жолио-Кюри, Э. Герлингер,

¹⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 15 (Отзыв о работах П. Н. Каптерева. Март 1936 г.).

¹⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 177, л. 79.

Ф. Гесс, В. М. Гольдшмидт, А. Лакруа, Г. Майерс, С. Михолич, Ж. Орсель, Ф. Панет, Д. Сартон, Ф. Славик, Л. Спенсер и др.¹⁵² В 1936 г. его избирают почетным членом индийского Общества биологической химии (г. Бангалор), а в 1938 г. — членом-корреспондентом Бельгийского геологического общества [Вернадский... 1947, с. 4; Корнеев, 1973, с. 25].

В 1936 г. научная общественность отмечала 50-летие научной и педагогической деятельности Вернадского. Академия наук издала два тома статей его учеников и сотрудников. Эти статьи посвящены обоснованию и дальнейшему развитию идей Вернадского и разработке проблем в смежных областях науки [Академику Вернадскому..., 1936]. Почетным редактором издания был президент Академии наук А. П. Карпинский. «Глубокоуважаемому и дорогому Владимиру Ивановичу Вернадскому. Друзья, ученики, сотрудники», — было напечатано на титульном листе первого тома. В сборнике имелись следующие разделы: теоретическая геохимия; биогеохимия; кристаллография; геохимия газов; определение возраста пород; проблемы радиоактивности; строение и химия силикатов; описание минералов, методы анализа; геология осадочных пород; общая геология; петрография; география; биоценология; история естественных наук. Среди авторов сборника мы находим В. А. Обручева, Ф. Ю. Левинсона-Лессинга, А. Е. Ферсмана, А. П. Виноградова, П. П. Лазарева, Д. С. Белякина, В. Г. Хлопина, А. А. Полканова, А. Ф. Капустинского, И. В. Курчатова и других выдающихся советских ученых; представили свои статьи также и видные зарубежные естествоиспытатели (Отто Ган, Фридрих Панет, Франтишек Славик и др.).

Владимир Иванович был тронут этим вниманием, но к самому юбилею отнесся равнодушно. «Юбилея я „праздновать“ не собирался и не собираюсь», — писал он по этому поводу¹⁵³. «Сборник, мне посвященный, — без моего ведома. Я очень тронут, но никакого юбилея не хочу. Он, кажется, скоро выйдет. Я его не видел»¹⁵⁴.

Наиболее ярко общие чувства и мысли выразило, пожалуй, письмо Г. А. Максимовича. «Для нас, работников молодого поколения, — обращается он к своему учителю, — Вы являетесь классиком. С Вашим именем на устах мы вошли в область самостоятельной научной работы и с ним же мы взопли на кафедру. Как часто, кончая ту или иную исследовательскую работу, мы резюмируем ее кратким выводом: „Результаты настоящего исследования подтверждают, таким образом, предположение, высказанное... (столько-то лет назад) академиком В. И. Вернадским“. Как часто, мысленно пробегая только что прочитанную лекцию,

¹⁵² Кабинет-музей (Из переписки с зарубежными учеными. 1935—1938).

¹⁵³ ААН, ф. 303, оп. 2, д. 33, л. 18 (Письмо к В. И. Липскому 6 янв. 1936 г.).

¹⁵⁴ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 15 нояб. 1936 г.).

мы замечаем, что основные моменты последней (чаще всего те, которые кажутся нам уже аксиоматически ясными, сросшимися с нами чуть ли не с детства), что эти основные моменты всегда связаны с одним и тем же именем — В. И. Вернадский»¹⁵⁵. Некоторое время спустя видный советский радиолог и радиохимик И. Е. Старик, в связи со своей диссертационной работой, писал Вернадскому: «Моя диссертация является результатом почти десятилетней научной деятельности, которую я проводил в общении с Вами. Спасибо, Владимир Иванович, за научное воспитание, которое я получил от Вас. Не знаю, считаете ли Вы меня своим учеником, но Вы для меня всегда являлись учителем. Вы научили меня по-настоящему понимать и чувствовать науку, а это, по-моему, самое главное»¹⁵⁶.

В 1935—1936 гг. здоровье Владимира Ивановича несколько пошатнулось, но все же оставалось еще сравнительно сносным. Явное ухудшение наступило в сентябре 1937 г. по возвращении в Москву из «Узкого» (вскоре после окончания сессии Международного Геологического Конгресса)¹⁵⁷. В первые месяцы 1938 г. началось выздоровление¹⁵⁸.

Ученики и сотрудники Вернадского поддерживали его своим участием в эти нелегкие для него дни. Так, в конце декабря 1937 г., когда отмечалось 25-летие основания Радиевого института, из Ленинграда на имя Вернадского приходит телеграмма, в которой говорится: «Ученый совет Радиевого института, собравшись на юбилейную сессию, глубоко сожалея, что здоровье не позволило Вам приехать, шлет Вам, дорогой Владимир Иванович, свой горячий привет, благодарность за высказанные Вами пожелания и надеется, что силы и здоровье позволят Вам еще долгие годы стоять во главе советской радиологии» [Хлопин, 1961, с. 49].

Дело, однако, было не только в недомоганиях и болезни. 1935—1938 гг. в жизни Владимира Ивановича вообще были очень нелегкими и принесли ему много волнений.

Скончались друзья, единомышленники и коллеги — старый студенческий товарищ, соратник по Братству, крупный советский микробиолог Н. Г. Ушинский, ушел из жизни старейший русский естествоиспытатель, президент Академии наук А. П. Карпинский. . . Их памяти Вернадский посвящает небольшие очерки [1935 : 5; 1936 : 6]. В середине 1937 г. резко ухудшилось состояние здоровья А. Е. Ферсмана и он вынужден был на несколько месяцев лечь в больницу, что крайне обеспокоило Владимира Ивановича.

¹⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1020, лл. 1—2 (Максимович Г. А. Письмо к В. И. Вернадскому 23 июня 1936 г.).

¹⁵⁶ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1538, л. 3 (Старик И. Е. Письмо к В. И. Вернадскому 25 мая 1938 г.).

¹⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 158 (Хронология).

¹⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 167 (Хронология).

Между тем надвигались грозные международные события. Тревога за судьбу проживающих в Праге дочери, внучки и зятя все более охватывает Вернадского и Наталью Егоровну¹⁵⁹.

К сожалению, нередко давали о себе знать также и тревоги и волнения, связанные с «критикой» в адрес Вернадского [Максимов, 1937]. Некоторые рецензенты своими «отзывами» задерживают издание ряда важных трудов Вернадского по проблемам биогеохимии («Биогеохимические очерки», «Проблемы биогеохимии» и др.), против чего он решительно протестует в ряде писем в Академию наук, президенту В. Л. Комарову, вице-президенту Г. М. Кржижановскому...¹⁶⁰

Как нельзя более кстати оказалось для Вернадского решение Президиума Академии предоставить в личное пользование ученого легковую машину. Владимир Иванович был глубоко тронут этим вниманием. В письме к непеременимому секретарю Академии наук, видному революционеру-большевику и сподвижнику В. И. Ленина академику Н. П. Горбунову, выражая свою благодарность и признательность, он писал: «Буду работать для науки и родной страны — пока буду иметь силы»¹⁶¹.

Интересы и умонастроения Вернадского в 1935—1938 гг. хорошо передают его дневники и письма. Нередко в неожиданных и причудливых сочетаниях, но удивительно органично в них переплелись эмоции и разум, углубленность в себя — и неиссякающий юношеский интерес к миру, природе, науке, человеку, философский, зачастую поистине вселенский размах мысли — и внимание к фактам будничной жизни людей, переживание их волнений и тревог, радостей и горестей, разочарований и надежд как своих собственных. В целом дневник и письма Вернадского являют нам сложнейшую гамму чувств и размышлений умудренного жизнью ученого — мыслителя... И хотя приводимые ниже некоторые выдержки, естественно, никак не могут нарисовать даже минимально полную картины, а, значит, не могут по-настоящему убедить в истинности сказанного выше, все-таки, предоставим слово самому Владимиру Ивановичу.

1935 г. «Прочел в Праге внимательно Вашу „Геохимию“, — очень интересно. Мне кажется, Вы должны были бы дать ей другое название: геохимия на фоне космохимии или что-нибудь подобное. Второй том в конце у Вас совсем не обработан, повсюду нахожу интересные и большие мысли»¹⁶². «Как всегда, при углублении является ряд мыслей, и я с сожалением себя сдерживаю, учитывая годы... Гёте не мог понять, как это вдруг обры-

¹⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 117, 169, 182 (Хронология).

¹⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, л. 23 (Письмо в Отделение математических и естественных наук АН СССР. Июнь 1937 г.); л. 21 (Письмо к В. Л. Комарову 3 авг. 1937 г.); оп. 3, д. 863, л. 3 (Письмо к Г. М. Кржижановскому 10 дек. 1937 г.).

¹⁶¹ ААН, ф. 441, оп. 3, д. 1, л. 60 (Письмо к Н. П. Горбунову 1 апр. 1937 г.).

¹⁶² Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 1 окт. 1935 г.),

вается нить жизни, когда человек шел все время вперед и перед ним открывалось все новое и глубокое... Я думаю, что смысл жизни переживается до конца иногда индивидуально, а понимается только поколениями в геологическом, а не в историческом времени»¹⁶³.

1936 г. «Мне очень было жаль, что я не смог видетсья с Вами перед отъездом. Редкие наши свидания были для меня очень дороги — я мог встречаться в Вашем лице с человеком, который философски мыслит, и хотя я считаю себя философским скептиком, и самым решительным образом — со все растущим убеждением и со все более углубленным сознанием в наш исторический момент примат науки над теперешней и старой философией становится для меня несомненным, — все же это преходящее явление. Через поколение, а, может быть, раньше, наступит очередь философии, и проблемы глубочайшего значения, чуждые сейчас философии, ею будут охвачены... Чувствуется огромная потребность общения с людьми философской мысли и философской культуры. Мне Вы давали очень много. До Вас — Радлов. В Праге — Лосский, к сожалению, все больше и больше удаляющийся в христианскую теологию. Не знаю, есть ли кто в Москве: как будто в кругу лиц, среди которых я обитаю, — никто... Работа моя идет сейчас хорошо. Пока в мысли не чувствую старости, и мысль не останавливается, идет все дальше и глубже»¹⁶⁴. «В своей последней большой книге неожиданно столкнулся с логическими проблемами: логика эмпирической науки — конкретного естествознания, той, на которой все строится, по-видимому, давно стоит на стадии замерзания. Но я еще мало знаю литературу. Нигде не мог найти нужных мне типов понятий. И ни с кем нельзя посоветоваться здесь! Мне уже пришлось ввести понятие: „эмпирическое обобщение“, как будто упущенное. А сейчас приходится вводить „дедуктивное научное понятие“. Пока ввожу такое и им пользуюсь»¹⁶⁵. «Только через много месяцев отвечаю на Ваше очень мне дорогое, вызвавшее далекое-далекое прошлое, письмо. Среди суеты жизни — вернее, сложности ее, так как по моему характеру и строю своего бытия я мало теряю времени на ненужное — я не мог выбрать спокойной минуты, чтобы ответить на такое письмо... Как ни странно, я очень мало задумываюсь и переживаю прошлое. Лирически оно во мне не возрождается. Мысль скорее направлена на будущее — но живу, главным образом, настоящим. И глубоко и сильно чувствую его вечную сторону... Но прошлое вторгается — и воспоминаниями ушедших друзей и быстро наступающих событий личной жизни... Все же мысль, по существу, проникнута эмпирическим мгновением настоящего и чувством бесконечности будущего... Но о конце спо-

¹⁶³ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 21 окт. 1935 г.).

¹⁶⁴ ААН, ф. 725, оп. 3, д. 35, л. 3 (Письмо к Ф. И. Щербатскому 18 янв. 1936 г.).

¹⁶⁵ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 25 (Письмо к И. М. Гревсу 25 мая 1936 г.).

койно и ясно думаешь, чувствуешь приближение неизбежных тяжелых переживаний в уходе близких и неизбежности сознательного отхода от многого благодаря неотвратимому проявлению старости... Сейчас очень много работаю — некоторые начинания надо кончать и затем перешагнуть в свободную, направленную на будущее мысль старости... Готовлю второе издание „Истории природных вод“... Конечно, правильно учитывать возраст, и через два-три года надо переходить на положение человека, живущего для „души“ — как это делали и тысячи лет назад большие старики... Хотел бы перед этим закончить „Основные понятия биогеохимии“. Удивительно странно — среди этой работы возникают новые проблемы, а как остановить мысль? И сейчас мысль — о химических функциях и их значении в теории химии и логике опытного и наблюдательного знания. Гёте ясно сознавал и прекрасно отметил и эту черту старости: она не считается с конечностью устремлений и заканчивается внезапно — как будто конца она не видит... Всего лучшего. Очень бы рад был повидаться — но в Швейцарию я, очевидно, не попаду. Но вот бы Вы сюда приехали?»¹⁶⁶. «Пока я не чувствую совсем снижения научного творчества и научной работоспособности... Через Гёте я пришел к Р. Роллану... На днях закончил чтение его книжки о Рамакришне ([Роллан, 1936]. — *И. М.*), которая мне дала так много, как давно ни одна книга. Заставила глубоко думать и вызвала порыв писать по вечным вопросам бытия. Не философский, не религиозный порыв — но форму научной исповеди... Во всяком случае, он дал мне понять, что мы живем в эпоху, когда современниками являются великие индусы — Рамакришна, Ганди, Вивекананда!»¹⁶⁷.

«Я страшно много продумал в этом году. Для биосферы принцип энтропии неприменим — наоборот, здесь концентрируется свободная энергия, связанная с необратимостью некоторых ее процессов (живое вещество, радиоактивность)... Две области меня охватили очень сильно: логика описательного естествознания (ее нет, но она начинается) и, во-вторых, индийская философия, как живая и большая — возрождающаяся в связи с влиянием точного знания — интереснее западной для науки... Давно я так глубоко не вдумывался в окружающее»¹⁶⁸.

1937 г. «Много думал о логике естествознания, которой еще нет или, вернее, которой есть неясные и непродуманные до конца начатки. А, между тем, их правильное понимание меняет по существу наши выводы»¹⁶⁹. «Все время не записывал. Как-то никак не могу заставить себя вести хотя краткие записи, хотя чрезвычайно ярко чувствую их значение... Вчера исполнилось 74 года.

¹⁶⁶ ГБЛ, ф. Н. А. Рубакина, п. 213, № 49, л. 8 (Письмо к Н. А. Рубакину 25 июня 1936 г.).

¹⁶⁷ ААН, ф. 726, оп. 2, д. 47, л. 27 (Письмо к И. М. Гревсу 22 авг. 1936 г.).

¹⁶⁸ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 15 нояб. 1936 г.).

¹⁶⁹ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 25 янв. 1937 г.).

Забыл, узнал из присланных цветов из Лаборатории. Хочу заставить себя записывать. Жизнь чрезвычайно много дала мне, и я видел массу интересных, крупных людей. Знаю, что отсутствие записей в ближайшие же дни равносильно исчезновению черт важных и неповторимых, невозвращающихся явлений. . . Ничто не случайно, и нет важного и не важного в сложном проявлении сознания»¹⁷⁰. «Книгу А. Е. Ферсмана еще не прочел. Но я думаю, что он подошел к крупному эмпирическому обобщению, которое, как многие обобщения науки нашей эпохи, не может быть образно понято. Я слышал его доклад в Президиуме Академии в связи с приложением геохимии к полезным ископаемым. Это большая вещь. . . Его здоровье меня *чрезвычайно* тревожит. Он уже несколько месяцев в больнице в Ленинграде, и точной причины болезни не знают: и почки, и печень, и сердце, и нервная система. По крайней мере, на полгода выбит из жизни. Боюсь и худшего. Это — огромное несчастье»¹⁷¹. «В Вашем 3-ем томе „Геохимии“ не нахожу ничего о цветности. Очевидно, это будет в 4-ом. Связь некоторых явлений с цветностью, непонятная с точки зрения нашей оптики, заставляет относиться внимательно к наблюдениям Гёте, в которых мелкое и глубокое перемешано. Это не физиологическое явление — не от глаза, конечно. Любопытно, если это связано с „энергией“ решетки. Но что такое эта „энергия“? Цвет иногда связан с *атомом* — это глубже решетки»¹⁷². «Я чувствую себя умственно совершенно свежим и „молодым“, стараюсь не думать о моей книге, в частности о ноосфере, хотя ясно вижу, что у меня идет глубокий подсознательный процесс, который неожиданно для меня вдруг вскрывается в отдельных заключениях, тезисах, представлениях»¹⁷³. «Мне кажется, теория познания в наших конкретных науках о Земле не может дать очень много. Она выросла на научных теориях физики и на научных теориях математического характера, всецело основанных на *понятиях*. Между тем, в науках о Земле мы имеем дело с понятиями, неотделимыми от реального объекта, и наша логика должна с этим считаться. Любопытно, что логика Демокрита это ясно выражала. Объект в понятии каждым поколением натуралистов понимается разное»¹⁷⁴.

1938 г. «Давно Вам не писал. Очень занят последнее время. В старости как-то не замечаешь нового года и не встречаешь его, как встречал в молодые годы. Но все же по-новому относишься к нему, особенно в связи с теми научными проблемами, которые меня захватили за последние 22 года и о которых постоянно думаю. Все это проблемы о будущем, и поэтому невольно думаешь и о будущем годе. Я живу будущим, а не прошлым, и уверен. . .

¹⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 7, лл. 51—52 (Дневник. — 1926—1938 [Запись 13 марта 1937 г.]).

¹⁷¹ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 17 июня 1937 г.).

¹⁷² Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 12 июля 1937 г.).

¹⁷³ Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 10 сент. 1937 г.).

¹⁷⁴ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 29 сент. 1937 г.).

в неизбежности создания ноосферы, которая даст лучшие условия жизни... С новым годом в этом аспекте и новым счастьем... Начал работать над своей книгой. Как всегда, переделываю все написанное, но вижу, что углубляюсь. В последние недели вдумываюсь в *состояние пространства*, занятого живым веществом. Можно думать, что его структура отвечает одной из форм Римановой геометрии, которая так же должна быть реальна, как и Евклидова геометрия в косной материи»¹⁷⁵. «Сердечно благодарю за приветствие с новым годом и за высказанные в письме Вашем чувства. Мне кажется, думание, о котором Вы пишете, ни в каком случае не является потерянным временем, но наоборот. Но для натуралиста надо всегда философское размышление соединять с опытной или наблюдательной работой. Без этого можно перейти в мечтание, которое не дает никакой опоры для жизни»¹⁷⁶. «Все космогонические построения, исходящие из начала нашего видимого мира, построены на предположении о существовании начала, для меня ирреального... Поднимается вопрос, в каких условиях на Земле может происходить и происходит ли переход из области одной геометрии в область другой. Я имел разговор с математиками и вижу, что я, мне кажется, на правильном пути»¹⁷⁷. «Наука — это не создание отдельного ученого, а всего коллектива поколений, и в своей основе состоит в „мире“ — реальности, построенной и выражающейся прежде всего в *научном аппарате человечества*, состоящем из *понятий — естественных тел*, охватывающихся *эмпирическими обобщениями* и связываемыми преходящими научными понятиями и гипотезами — неизбежно *временными* и на фоне поколений неизбежно *бренными*»¹⁷⁸. «Наука есть *природное* явление, активное выражение геологического проявления человечества, превращающего биосферу в ноосферу. Она в обязательной для всех форме выражает реальное отношение между человеческим живым веществом — совокупностью живых людей — и окружающей природой, в первую очередь ноосферой. Человек и его совокупности могут быть только мысленно из нее изъяты. Соотношение: *человечество ↔ ноосфера — нераздельно*»¹⁷⁹. «Осталось нас немного. Пришлось пережить удивительное время. Лично я считаю, что, несмотря на большие социальные изменения — основное связано с ростом точного знания. Это до сих пор не учитывается. Хотелось бы мне дожить, чтобы закончить свою книгу... Я думаю, что история научного знания есть природный процесс — процесс создания новой геологической силы, превращающей биосферу в ноосферу... Недавно прочел брошюрку Богомольца ([Богомолец, 1938]. — *И. М.*), который считает, что нормальная жизнь — 120—150 лет.

¹⁷⁵ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 4 янв. 1938 г.).

¹⁷⁶ Кабинет-музей (Письмо к К. К. Жирову 7 янв. 1938 г.).

¹⁷⁷ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 30 апр. 1938 г.).

¹⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 173 (Дневник. 1938 [Запись 26 мая 1938 г.]).

¹⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, л. 173 (Дневник. 1938 [Запись 28 мая 1938 г.]).

Но это будет только в ноосфере, а сейчас такая жизнь была бы тягостью»¹⁸⁰.

Интересны воспоминания А. М. Фокина о рабочем дне Вернадского в этот период. «При общении с Владимиром Ивановичем незабываемое впечатление оставлял его подход к работе, его научное мастерство. Он не таил приемов изучения научного материала, его систематизации и философского обобщения, а, наоборот, стремился их популяризировать. Стиль работы Владимира Ивановича являл собой пример обдуманного использования каждого часа с одновременным охватом жизненных перспектив в целом... Распорядок его жизни определялся строгим режимом рабочего дня, соблюдавшимся с неукоснительной точностью.

Ровно в восемь часов Владимир Иванович кончал завтрак и удалялся в свой кабинет.

На письменном столе были разложены новые книги — каждая стопка отвечала одной из проблем, которой в данный момент он занимался. Таких проблем всегда было несколько...

Ознакомление с книгами, благодаря опытности в обращении с ними и твердой целеустремленности научных интересов Владимира Ивановича, происходило с большой быстротой. Он делал пометки карандашом... брал из приготовленной заранее пачки обрезки и узенькие листки белой бумаги и вкладывал в книгу, надписывая наверху страницы. Перед ним лежали чистые листы бумаги, на которых уже самопишущей ручкой он заносил выписки и свои замечания — скелет будущей работы. Так набрасывались целые страницы, которые затем собирались в папки. Работа была чрезвычайно напряженной. В эти утренние часы, со свежей головой, Владимир Иванович формулировал положения, которые у него складывались и обдумывались в течение предыдущего дня.

...Периодически Владимир Иванович пересаживался на несколько минут в плетеное кресло-качалку, чтобы немного отдохнуть. Так он работал до двенадцати часов. Затем подавали почту и входили в кабинет один-два из ближайших сотрудников, беседа с ними заканчивалась за завтраком в столовой. К завтраку также приглашались знакомые и посетители, пришедшие по делу к Владимиру Ивановичу. После завтрака Владимир Иванович уходил отдохнуть на полчаса. Во время отдыха он лежа просматривал свежий номер журнала, преимущественно французского.

Отдохнув, Владимир Иванович садился в автомобиль и посещал лаборатории, в которых велись работы по руководимым им проблемам. Он внимательно и терпеливо выслушивал своих сотрудников, знакомился с результатами и методикой работы. Иногда в эти же часы устраивались короткие заседания, на которых Владимир Иванович больше слушал и мнение свое высказывал только в конце.

¹⁸⁰ ААН, ф. 734, оп. 2, д. 20, л. 1 (Письмо к Н. М. Книповичу 5 нояб. 1938 г.).

... К шести часам Владимир Иванович возвращался домой, нередко в сопровождении какого-нибудь из сотрудников, и в шесть часов тридцать минут выходил в столовую к обеду... В беседе за обедом Владимир Иванович предпочитал научные темы, но не по тем областям, которые разрабатывал сам, а по общим научным вопросам, по гуманитарным наукам или по художественной литературе.

После обеда наступал час отдыха, сменявшийся часом облегченной работы в кабинете, часто с участием посторонних, и даже иногда заключавшийся только в оживленной научной беседе с каким-нибудь приезжим ученым.

В девять часов вечера Владимир Иванович выходил в столовую к чаю.

Ровно в десять часов тридцать минут все вставали из-за стола и расходились, и дом погружался в полный покой.

... У Владимира Ивановича была замечательная жена, чуткий и глубоко его понимающий друг, и в то же время прекрасная хозяйка, умевшая окружать его заботой и уютом... он считал неременным долгом знакомиться с женами своих сотрудников и вглядываться в них так же пытливо, как в кандидата на должность директора института или заведующего лабораторией» [Фонин, 1963, с. 13—15].

На рубеже 40-х годов

Нелегко складывалась жизнь Владимира Ивановича на рубеже 40-х годов... Возраст все более давал о себе знать тревожными симптомами болезней и недомоганий. Но, преодолевая усталость старческого тела и властно подчиняя его своей воле, неукротимый дух ученого и мыслителя стремился все вперед и дальше.

Владимир Иванович продолжает прочно сохранять за собой положение одного из выдающихся лидеров отечественного и мирового естествознания. Это нашло выражение, в частности, в таком, по существу не имеющем прецедентов в истории Академии наук СССР факте, как единодушное переизбрание Вернадского в 1939 г. в Академию (после реорганизации групп в отделения) сразу по трем отделениям: геолого-географических, химических и физико-математических наук¹⁸¹.

Вернадский продолжает разрабатывать задуманную им ранее серию «Проблемы биогеохимии». В печати появляются три его работы этой серии [1939: 1, 3; 1940: 2]. Особое значение ученый придавал последнему — 6-му выпуску, в котором он намеревался в сжатом, но систематическом виде изложить основные положения своего учения о ноосфере.

Интенсивно разрабатывает Владимир Иванович проблемы гео-

¹⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 4, дд. 22—24 (Материалы по деятельности в отделениях геолого-географических, химических и физико-математических наук АН СССР. 1939—1944).

ретической геологии, которые он рассматривает как в итоговой «книге жизни», так и в других трудах, например, в рукописи «Несколько соображений об энергетической структуре геологических оболочек Земли» (1940)¹⁸². Вернадский продолжает начатую им ранее работу над второй частью «Истории природных вод». Предварительным итогом этой работы стала довольно значительных размеров рукопись «Опыт гидрохимии и геохимии вод Земли» — глубокое исследование, в котором естественнонаучные проблемы тесно переплетались с проблемами философскими и которое в развитии гидрогеологии открывало принципиально новую — гидрогеохимическую — главу [1939:2] (16).

По-прежнему много времени и сил отнимает у Вернадского руководство БИОГЕЛ, направление деятельности и тематика работ которой год от года становятся все разнообразней и все теснее связываются с текущими нуждами агрономии, зоотехники, экологии, здравоохранения, поисками полезных ископаемых [Отчет..., 1940, с. 31—33; Научно-исследовательские..., 1941, с. 159—160; Малюга, 1941; Лавренко, 1945; Виноградов, 1954]¹⁸³. Так, 21 и 23 ноября 1940 г. БИОГЕЛ было созвано совещание по аэрохимии в связи с анализом химического состава воздуха в районе Москвы; сотрудники Лаборатории осуществляли другие практически важные исследования¹⁸⁴.

В конце февраля 1939 г. состоялось Общее собрание Академии наук СССР. Были утверждены структура и персональный состав отделений Академии. В связи с созданием новых отделений и упразднением групп собрание утвердило соответствующие изменения в Уставе. «Общее собрание, — писали „Известия“, — заслушало сообщение академика В. И. Вернадского, уже более 30 лет работающего над изучением радиоактивного распада элементов. В. И. Вернадский рассказал о новейших открытиях в этой области. Сообщение вызвало оживленные прения» [Общее..., 1939].

Весной 1939 г. по приглашению Украинской Академии наук Вернадский выехал в Киев для участия в научных конференциях по сравнительной физиологии и проблеме пегматитов.

«Встретили меня очень хорошо, — вспоминал Вернадский. — Мы приехали раньше начала обоих заседаний. Нас встречали на вокзале, с машиной. Устроили это все А. В. Палладин и В. В. Ковальский, который очень интересуется биогеохимией. С Палладиным я был знаком и раньше, а с Ковальским только теперь познакомился. Его интересы — в области сравнительной физиологии... Меня поразили Киев своей красотой и тем, что при постройке новых домов, особенно в Липках, озеленение охраняется и увеличивается... С Ковальским мы проехали по городу на автомобиле. Были в Лавре, превращенной в музей, в старых церк-

¹⁸² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 66.

¹⁸³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51 (Материалы по деятельности в БИОГЕЛ. 1939—1941).

¹⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 14 (Хронология).

вах... На следующий день мы переехали в Архиерейскую дачу, расположенную в лесу, куда в 1919 г. я ездил с Липским и Василенко выбирать место для Ботанического сада... Несколько дней провел с А. П. Виноградовым в Доме отдыха, очень демократическом по укладу, расположенном в яблоневом саду Архиерейской дачи, находившемся в это время в полном цвету. Перковь, которая была тут, снесена. Так как наш приезд туда был неожидан и все было переполнено, нам устроили маленькую комнату (одну из келий)... Ко мне пришел пешком А. Е. Крымский, с которым мы совершили большую прогулку... В Архиерейскую дачу приезжал ко мне еще мой дорогой друг Н. Г. Холодный, с которым я встретился в Старосели, куда устроили прогулку... Это свидание было для меня очень дорого. Он чрезвычайно углубился в живое вещество почв и в поиски морфологической структуры этой едва затронутой области жизни... А. А. Богомольца, к сожалению, не застал... Я был на обеих конференциях — на сравнительной физиологии и на пегматитах, где председательствовал А. Е. Ферсман и куда приехали его ученики. Заседание о пегматитах было интересно»¹⁸⁵.

В мае 1939 г. Бюро Отделения химических наук АН СССР приняло решение об организации при Радиевом институте Комиссии по определению геологического возраста на основе атомного распада. Вернадский был утвержден председателем этой Комиссии. В ее состав вошли также В. Г. Хлопцн, И. Е. Старик, В. В. Белоусов, Э. К. Герлинг, А. П. Герасимов, Г. В. Горшков, Л. В. Комлев, В. М. Пермяков, А. А. Полканов¹⁸⁶.

Одной из ведущих областей научной деятельности Вернадского становится работа в Комитете по метеоритам. В качестве его председателя, свою основную задачу Вернадский видел прежде всего в том, чтобы по возможности четко определить главные направления деятельности КМЕТ, очертить тот круг проблем первостепенной важности, над решением которых должны были работать члены и сотрудники Комитета, а также привлекаемые к его работе другие научные учреждения и отдельные исследователи. Естественно поэтому, что вопросы методологического характера неоднократно рассматривались на общих собраниях Комитета, его Президиума, а затем Бюро (образовано 15 декабря 1939 г.), прежде всего по инициативе Вернадского, а сам он, как о том говорят многочисленные документы, неоднократно затрагивал их в докладах, а также во вступительных речах при открытии заседаний КМЕТ и его рабочих органов¹⁸⁷.

Так, в отчете о работе КМЕТ в 1939 г. (авторы его — В. И. Вернадский и Л. А. Кулик), в частности, говорилось: «Основной проблемой Комитета по метеоритам было изучение вещественного состава метеоритов, обстановки их падения, их про-

¹⁸⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 184—186 (Хронология).

¹⁸⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 45, лл. 126—128.

¹⁸⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, дд. 39—41 (Материалы по деятельности в КМЕТ, 1939—1941).

исхождения и роли во Вселенной... Изучение условий возникновения метеоритов и выявление их взаимоотношения с другими космическими телами является одной из важных проблем астрономии, а также геологии, учения о радиоактивности, химии и других смежных дисциплин. Кроме того, изучение обстановки падения метеоритов на Землю помогает нашему ознакомлению с характером верхних слоев атмосферы»¹⁸⁸. Эти и другие, аналогичные им вопросы неоднократно обсуждались Вернадским в его выступлениях, записках и отчетах по проблемам метеоритики¹⁸⁹.

За сравнительно небольшой промежуток времени (2½ года) КМЕТ была проделана значительная работа прежде всего благодаря привлечению к активному участию в его деятельности ряда видных ученых страны (лишь небольшая часть которых формально входила в состав Комитета). Это были — В. Г. Фесенков, Л. А. Кулик, Е. Л. Кринов, П. Н. Чирвинский, П. Л. Драверт, К. П. Флоренский, Б. Ю. Левин, А. Е. Ферсман, А. Н. Заварицкий, А. П. Виноградов, В. А. Обручев, Д. С. Белянкин, К. Д. Покровский, А. В. Шубников, С. В. Орлов, П. О. Сушицкий, В. И. Баранов, А. А. Сауков, К. А. Ненадкевич, А. Г. Вологдин, А. Г. Бетехтин, Г. А. Тихов, П. И. Лебедев, Б. М. Куплетский, Л. Л. Иванов, Н. Н. Сытинская и ряд других.

В 1941 г. под редакцией Вернадского вышел в свет 2-й выпуск издаваемого КМЕТ сборника «Метеоритика», содержавшего интересные материалы; в нем был помещен, в частности, переработанный текст доклада академика В. Г. Фесенкова «Космическая материя и зодиакальный свет», с которым он выступил на общем собрании Комитета 26 мая 1940 г. [Метеоритика..., 1941]. Для рассмотрения более частных проблем метеоритики в составе КМЕТ были образованы специальные подкомиссии.

К главным задачам КМЕТ относились объединение и координация работ по метеоритике, которые проводились в различных научных учреждениях страны. С этой целью Комитет стал устанавливать связи с академиями наук Украины и Белоруссии, Казанским и Харьковским университетами, Среднеазиатским индустриальным институтом, Восточно-казахстанским музеем (в г. Семипалатинск) и др.¹⁹⁰ Ряд этих важных начинаний осуществлялся по инициативе Вернадского (например, контакты с Оптическим институтом АН СССР для постановки исследований

¹⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 31.

¹⁸⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, лл. 22—23 (Вступительное слово на Совещании при КМЕТ по проблеме химического анализа метеоритов. 16 декабря 1939 г.); лл. 29—30 (Конспект вступительного слова к Отчету о деятельности КМЕТ за 1939 г. на заседании Отделения физико-математических наук АН СССР. 1939); д. 40, л. 8 (Вступительное слово на Совещании при КМЕТ по проблеме химического анализа метеоритов. 12 сентября 1940 г.); лл. 12—15 (К вопросу о методике исследования вещества метеоритов. 1940); лл. 24—26 (Проблемный план работы КМЕТ на 1940 г.).

¹⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 31.

структуры космических стекол с помощью рентгеновских лучей и т. д.)¹⁹¹.

По его же инициативе, при Украинской Академии наук был образован Комитет по метеоритам под председательством давнего знакомого и сподвижника Вернадского Е. С. Бурксера, а в Омске приступила к работе под руководством П. Л. Драверта Омская метеоритная комиссия.

Важная, продолжавшаяся на протяжении ряда лет работа была завершена к середине 1940 г. «Комитет по метеоритам Академии наук СССР, — сообщила „Правда“, — подготовил к печати каталог метеоритов, найденных на территории Союза. В каталог включено свыше 100 метеоритов» [Изучение..., 1940]¹⁹².

Особое значение придавал Вернадский систематическому пополнению метеоритной коллекции КМЕТ, неоднократно обращая внимание научной общественности и заинтересованных лиц на необходимость бережного отношения ко всем случаям метеоритных падений, зафиксированных на территории СССР, сохранения для науки ценнейшего материала [1941 : 3]¹⁹³.

К концу 1940 г. КМЕТ входит в контакты с видным эстонским ученым, исследователем метеоритных кратеров на острове Сааремаа, И. А. Рейнвальдом. Постановлением Президиума Академии наук летом 1941 г. на Сааремаа должна была выехать экспедиция КМЕТ во главе с Л. А. Куликом¹⁹⁴. Однако смерть И. А. Рейнвальда и разразившаяся вскоре война помешали этому [Кузнецова, Евгеньев, 1960].

Видное место в деятельности КМЕТ продолжает занимать проблема Тунгусского метеорита. В январе 1939 г. на заседании Президиума КМЕТ с сообщением о ходе обработки материалов аэрофотосъемки места падения Тунгусского метеорита выступил В. Г. Фесенков¹⁹⁵. В этом же году на месте падения метеорита сотрудники Комитета проводили под руководством Л. А. Кулика полевые работы¹⁹⁶. В ноябре 1939 г. общее собрание Отделения физико-математических наук АН СССР в своем постановлении по докладу Кулика указало на необходимость и крайнюю важность продолжения работ по Тунгусскому метеориту¹⁹⁷.

В мае 1940 г. ход исследований Тунгусского метеорита обсуждался по докладу В. Г. Фесенкова на заседании Президиума

¹⁹¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 40, лл. 54—56.

¹⁹² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, лл. 14—15, 31.

¹⁹³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 24 (Письмо к вице-президенту АН СССР О. Ю. Шмидту с просьбой об оказании содействия КМЕТ в исследовании метеорита, упавшего на территории Татарской АССР у села Каинсаз, и сбора частей его, выпавших в виде метеоритного дождя. 31 марта 1941 г.); л. 25 (Проект обращения Президиума АН СССР в Совнарком Татарской АССР с просьбой о передаче КМЕТ из Муслумовской школы экземпляра метеорита «Каинсаз» и об оказании содействия в командировке сотрудников Комитета на место падения метеорита. 1941).

¹⁹⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 75.

¹⁹⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, лл. 16—17.

¹⁹⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 31.

¹⁹⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 40.

Академии, с участием Вернадского. Президиум постановил продолжить и завершить экспедиционные и другие работы КМЕТ по исследованию метеорита под руководством Л. А. Кулика¹⁹⁸. Во второй половине мая 1940 г. Вернадский начинает переговоры с Институтом земного магнетизма относительно магнитной съемки места падения Тунгусского метеорита¹⁹⁹. «Сейчас Комитет по метеоритам, — сообщила „Правда“, — приступил к обработке аэрофотосъемок места падения известного Тунгусского метеорита... По имеющимся фотодокументам будет составлен план всей местности. Руководствуясь им, ученые будут продолжать начатые исследования» [Изучение..., 1940]²⁰⁰.

Во 2-м выпуске «Метеоритики» была помещена интересная подборка «К истории Тунгусского метеорита» [Метеоритика..., 1941]. Очередная экспедиция к месту падения метеорита намечалась КМЕТ летом 1941 г. Начавшаяся война не дала этому осуществиться [Кринов, 1963, с. 76].

В 1939 г. метеоритная коллекция Комитета пополнилась ценными образцами, приобретенными на Филиппинах и в Индокитае²⁰¹. Ф. Панету в Лондон были отосланы некоторые образцы метеоритов для определения их возраста по гелиевому методу²⁰². Вопрос о состоянии и развитии международных научных связей КМЕТ обсуждался на его заседаниях²⁰³. Владимир Иванович этой проблеме придавал важнейшее значение, неоднократно вступая в контакты с различными зарубежными научными организациями и отдельными учеными по интересующим КМЕТ и лично его вопросам²⁰⁴.

Несмотря на преклонный возраст и недомогание, научная работа Владимира Ивановича в КМЕТ была довольно интенсивной. Помимо уже отмеченных выше некоторых ее направлений, следует указать, в частности, на неоконченную статью (или, возможно, конспект вступительного слова), посвященную методике исследования метеоритов, в которой Вернадский высказывает ряд интересных и глубоких идей космогонического плана, рассматривает вопросы генезиса метеоритов и места их в космосе.

Метеориты, подчеркивает Вернадский, представляют собой особые естественные тела, исследование которых требует применения своеобразных методов. При этом следует, по его мнению, учитывать, что в генезисе метеоритов роль газообразных химиче-

¹⁹⁸ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 40, л. 27.

¹⁹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 1 (Хронология).

²⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 4.

²⁰¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, лл. 31—39.

²⁰² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 14.

²⁰³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, л. 20.

²⁰⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 39, лл. 76—77 (Письмо в Департамент минералогии Британского музея естественной истории. 6 авг. 1939 г.); лл. 79—80 (Письмо в Национальный музей г. Вашингтона 5 авг. 1939 г.); оп. 4А, д. 20 (Письмо третьего секретаря Посольства США в СССР Чарльза В. Тэйера к В. И. Вернадскому по поводу пересылки в Смитсоновский институт США двух метеоритов. 15 мая 1940 г.).

ских процессов является, по всей вероятности, преобладающей, так как, исходя из господствующих космогонических представлений, в космической области главенствующими являются газовые реакции — будут ли это газы из молекул или атомов, ядер атомов, осколков атомов и ядерных излучений. «Мы не можем с этим не считаться в метеоритике, — пишет Вернадский. — Связь метеоритов с планетами или звездами не проявляется в той картине Космоса, которая наблюдается. Может быть, только изучение астероидов свяжет их с планетами, но пока этого нет. Но мы видим ясную генетическую связь метеоритов с теми дисперсными формами вещества, какими являются кометы и космическая пыль. Связь метеоритов с космической пылью неразрывная. . . Мы должны учитывать, что проявление газовых реакций и газов в том вакууме, который представляет из себя Космос, неизбежно приводит нас к допущению, что химические процессы газовых и твердых дисперсных частиц в своих проявлениях для нас сливаются. Ибо на границе газовых сгущений, отвечающих тому газу, который мы можем здесь, на Земле, изучать, проявляются одинаковые явления, какие мы наблюдаем в области космической пыли на ее границах. И в том, и в другом случае основную роль начинают играть движения частиц твердой пыли атомов или молекул под влиянием световых излучений»²⁰⁵.

В сентябре 1940 г. Вернадский получил от профессора В. Ю. Визе, ответственного редактора журнала «Проблемы Арктики», письмо с предложением написать для этого издания статью «О значении сбора в полярных странах, особенно в центральной части Полярного бассейна, космической пыли». Владимир Иванович ответил согласием на это предложение [1960 : 2, с. 413].

28 февраля 1941 г. состоялось общее собрание КМЕТ, на котором присутствовало свыше 70 человек. Первым был заслушан доклад Вернадского «О необходимости изучения космической пыли», вызвавший оживленный обмен мнениями. [Общее. . ., 1941, с. 68].²⁰⁶ Доклад явно выходил за пределы первоначального замысла: проблемы космической пыли, генезиса и природы метеоритов (Тунгусского метеорита в том числе) и ряд других вопросов рассматривались в нем на широком космогоническом и философском фоне. Согласно рекомендации собрания, доклад был вскоре опубликован [1941 : 2].

По докладу Вернадского собранием КМЕТ были приняты важные предложения: обратиться в Арктический и аналогичные институты с предложением организовать сбор пыли в Арктике и изучение собранных уже осадков глубоких морей; просить Президиум Академии наук обеспечить Комитет достаточным для его нормального функционирования помещением, обеспечивающим, в частности, изучение предполагаемых сборов пыли и илов; об-

²⁰⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 40, л. 14 (К вопросу о методике исследования вещества метеоритов. 1940).

²⁰⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, лл. 2—3.

разовать при Бюро КМЕТ комиссию, которая должна срочно выработать инструкцию для сбора пыли, установить районы и объекты сбора и порядок ее исследования²⁰⁷.

Своим докладом и его результатами Владимир Иванович, в целом, остался доволен. «... 28 февраля 1941 г. мой доклад в Метеоритном комитете... Аудитория была наполнена... В общем, я думаю, дело двинулось...»²⁰⁸.

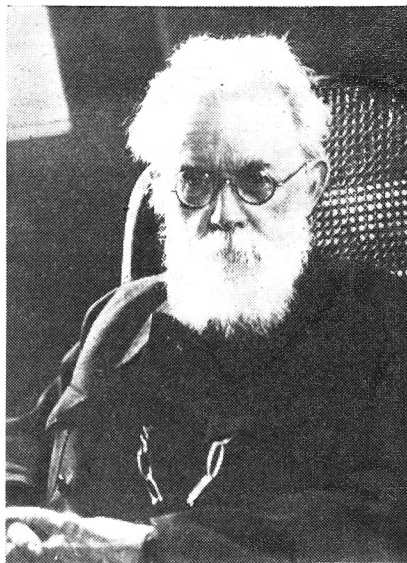
Помимо этого, накануне войны Вернадский работал над исследованием некоторых образцов метеоритной коллекции КМЕТ. «Я пересмотрел весь материал Н. И. Кокшарова, который он в свое время пожертвовал Академии наук, — палласиты коллекции метеоритов... Нашествие немцев превало эту работу»²⁰⁹.

Другое важное направление научной и научно-организационной деятельности Вернадского в 1939—1941 гг. было связано с исследованием и применением изотопов.

Известно, что в 20-е и, особенно, в 30-е гг. эта проблема стала одной из ведущих в развитии целого комплекса наук, таких как физика, химия, радиология, геохимия, радиогеология, биогеохимия, биология, медицина и др. Между тем в системе Академии наук СССР отсутствовал единый центр, основной задачей которого являлось бы изучение изотопов.

Мысль о необходимости создания такого исследовательского центра уже довольно длительное время не давала покоя Владимиру Ивановичу, тем более, что аналогичный, хотя и более частный прецедент уже имел место — Комиссия по тяжелой воде.

Однако, при всей бесспорной важности и нужности данной Комиссии, взять на себя функции координирующего и направляющего исследовательского органа по проблеме изотопов она, естественно, была не в силах. Но ее существование подготовило почву для создания такого органа. Реализация этой назревшей потребности и была вскоре осуществлена по инициативе Вернадского.



В. И. Вернадский
в домашнем кабинете.
1940 г.

²⁰⁷ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, лл. 2—3.

²⁰⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 4 (Хронология).

²⁰⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 5 (Хронология).

2 июня 1939 г. на заседании Бюро Отделения химических наук Вернадский выступил с докладом, в котором обосновывалась необходимость преобразования Комиссии по тяжелой воде в Комиссию по изотопам. Бюро согласилось с этим предложением и в своем постановлении рекомендовало выдвинуть перед Президиумом Академии наук вопрос о формах участия Комиссии по изотопам в работе Международной комиссии атомных весов, так как за последние годы связь с этой комиссией фактически была утрачена; далее, признавая необходимость широкой популяризации исследований по изотопам, Бюро просило Вернадского опубликовать в центральной прессе статью, посвященную практическому применению изотопов в биологии и медицине²¹⁰.

Председателем Комиссии по изотопам Академии наук СССР был утвержден Вернадский. В ее состав вошли также А. Н. Фрумкин, В. Г. Хлопин, А. Ф. Капустинский, А. П. Виноградов, С. Э. Фриш и другие видные ученые (всего — 14 человек)²¹¹.

Комиссия по изотопам, по сравнению со своей предшественницей — Комиссией по тяжелой воде, значительно расширила проблематику и направления исследований, привлекая к работе ученых различных специальностей. Под руководством Комиссии, экспериментальная работа проводилась в научных учреждениях Москвы, Ленинграда, Днепропетровска, в том числе также в БИОГЕЛ и Радиевом институте²¹².

16—17 апреля 1940 г. в Москве состоялось организованное Комиссией первое Совещание по изотопам, ставшее важным событием в научной жизни страны [Виноградов, 1940]. «Совещание проходило под моим председательством. Главная организационная работа легла на А. П. Виноградова, А. И. Бродского и В. Г. Хлопина. В своем вступительном слове я указал на резкое изменение основной задачи определения атомных весов, необходимость точного определения отклонений от атомного веса, коренное изменение представлений о ядре и необходимость охраны руд»²¹³.

«Сейчас, при техническом использовании природных соединений калия, урана, рубидия, цезия, тория, — говорил Вернадский, — получающиеся чистые необычные изотопы свинца, кальция, стронция, бария теряются — переходят в рассеянное состояние. В нашей государственной социалистической структуре это недопустимо. Это понятно при капиталистическом производстве, при хаотическом, основанном на конкуренции производстве. Но при правильном плановом хозяйстве и при научном учете *будущего* социалистическая страна не может в этом частном явлении следовать вредной для будущего окончательной потере драгоценных для потребления человека — теперь или в будущем — масс вещества» [1940 : 3, с. 64].

²¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 39 (Хронология).

²¹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 39 (Хронология).

²¹² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 18, л. 57.

²¹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 11 (Хронология).

Вернадский поставил задачу изучения и охраны от неоправданных потерь ценных продуктов в тех технологических процессах, при которых в отходах получают концентрации изотопов при разработке соответствующих руд. Работа над изотопами, отмечал он, требует создания новых мощных приборов — в чем наша страна еще отстает. Эта работа должна быть связана с Международной комиссией по атомным весам. При этом одной из актуальных является задача определения границ изменения атомного веса химических элементов — их изотопного состава [1940 : 3, с. 63—66].

Интересным был доклад А. П. Виноградова, имевший свою предысторию.

Еще в 1934 г. Вернадским была высказана оригинальная идея относительно того, что изменения изотопного состава химических элементов могут происходить в природе не только под воздействием живого вещества, но, возможно, также и под влиянием существующих в глубинах твердой оболочки Земли (литосфере) необычных физико-химических условий — например, высоких температур, давлений и т. п., что можно было экспериментально проверить путем изучения, в частности, продуктов вулканических извержений. Исследования (с целью обнаружения на больших глубинах тяжелой воды и входящего в ее состав дейтерия) проводились под общим руководством Вернадского. «Эта работа подтвердила мою основную мысль, но изменение оказалось не в дейтерии, как я тогда думал, но в кислороде: O^{18} вместо O^{16} . Главные исследования были выполнены Р. В. Тейс, и, в конце концов, К. П. Флоренским, который выдвинулся на этой работе. . . В докладе Виноградова не говорилось о неожиданном результате, здесь полученном: о неподвижности H^1 и увеличении O (O^{18}). Это выяснилось несколько позже — летом 1940 г., а в докладе мы указывали только на возможность, не решая вопроса ни за H^2 , ни за O^{18} »²¹⁴. Таким образом, был доказан факт, который, по словам Вернадского, «может резко изменить наши основные представления» — увеличение количества тяжелого кислорода в измененных глубинным метаморфизмом горных породах и минералах [1941 : 1].

Исключительно важное место в научной и научно-организационной деятельности Вернадского в это время заняла урановая проблема.

В январе 1939 г. О. Ганом и Ф. Штрассманом было открыто деление ядер урана при бомбардировке их нейтронами, с выделением больших количеств энергии. Это открытие позволяло получать цепную реакцию, что делало технически осуществимым использование атомной энергии в соответствующих установках. Особое значение при этом — в качестве исходного сырья для атомных реакций — приобретал изотоп урана: U^{235} , или актиноуран (AcU). В начале июля 1939 г. В. Г. Хлопину совместно

²¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, лл. 11, 13 (Хронология).

с М. А. Пасвик-Хлопиной и Н. Ф. Волковым удалось установить два новых типа деления ядер урана под действием нейтронов. Несколько позже, в 1940 г. в Радиевом институте АН СССР советские ученые К. А. Петржак и Г. Н. Флёров открыли у изотопов урана явление спонтанного деления атомных ядер.

Эти открытия в радиологии и других, связанных с ней дисциплинах — радиогеологии, прежде всего — создавали принципиально новую ситуацию. Это обстоятельство, хотя на первых порах в значительной степени еще интуитивно, но объективно правильно понимал Вернадский. С 1939 г. он довольно внимательно следит за новейшими разработками в области исследования радиоактивных свойств урана.

30 ноября 1939 г. Вернадский обращается в Ученый совет Радиевого института с просьбой обсудить и наметить к исследованию две проблемы: существуют ли изменения количества актиноурана в изотопных смесях в некоторых минералах и, в связи с тем, что нейтронные процессы, возможно, играют значительную роль в геологических явлениях, каким образом может быть уточнена разработанная сотрудником Радиевого института Г. В. Горшковым методика определения нейтронных излучений горных пород²¹⁵.

При всей важности этих проблем, они в целом носили еще несколько академический характер, и только первая из них косвенно приближалась к постановке вопроса о возможных путях получения в будущем дефицитного уранового сырья... Это было не случайно, так как мировая радиологическая мысль только нащупывала пути к практическому использованию ядерной энергии, некоторые исследования, которые велись в этом направлении за рубежом, были засекречены, а открытая информация поступала в нашу страну нерегулярно, нередко в урезанном виде и с опозданием... Однако радиологические исследования развивались столь стремительно, что уже в решениях первой Всесоюзной конференции по изотопам 16—17 апреля 1940 г. указывалось на необходимость создания в СССР запасов урана.

Решающие события произошли летом 1940 г. И здесь, как это не раз уже случалось раньше, Вернадский взял на себя инициативу, приведя в действие «пусковой механизм».

1 июня Владимир Иванович и Наталья Егоровна приехали, как обычно, на отдых в «Узкое». Вскоре сюда пришло из Вашингтона письмо от сына. В конверт была вложена вырезка из газеты «Нью-Йорк таймс» от 5 мая, в которой сообщалось об открытии энергии, связанной с процессами распада бомбардируемых нейтронами ядер актиноурана, говорилось о возможности ее практического использования и об исследованиях, ведущихся в этом направлении²¹⁶.

²¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 45, л. 83.

²¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 1 (Хронология).

Это известие крайне взволновало Вернадского. «Никогда не думал, что доживу до реальной постановки вопроса об использовании внутриатомной энергии», — в таких словах описывал он свое состояние некоторое время спустя²¹⁷.

Понятно, что Владимир Иванович оценил великое будущее этого открытия [Щербаков, 1969а, с. 214]. Необходимо было действовать немедленно и энергично.

Первый вопрос, на который надо было получить ответ в кратчайшие сроки, заключался в следующем: располагает ли наша страна запасами урановых руд, достаточными для того, чтобы техническое использование энергии актино-урана могло стать для СССР реально достижимым? Вернадский считал, что предположительно на этот вопрос можно дать утвердительный ответ. Но для того, чтобы этот ответ стал прочно установленным фактом, необходимо было провести серию экспедиционных исследований в районах наиболее вероятного нахождения урановых руд.

В июне 1940 г., находясь еще в «Узком», Владимир Иванович спешно связывается по этому и другим научным и организационным вопросам урановой проблемы с В. Г. Хлопиным, Д. И. Щербаковым, А. Ф. Иоффе, А. Д. Архангельским, А. П. Виноградовым и другими видными учеными²¹⁸.

Вскоре Вернадский совместно с Хлопиным обращается по этому вопросу к академику-секретарю Отделения геолого-географических наук Академии наук СССР П. И. Степанову со специальной запиской. В ней, в частности, говорилось:

«Открытие в 1939 г. явления деления ядра урана под действием нейтронов, сопровождающееся выделением огромных количеств энергии, и особенно тот факт, что процесс этот порождает возникновение новых нейтронов в количестве, превосходящем то, которое необходимо для того, чтобы его вызвать, впервые вплотную поставили вопрос о возможности использования внутриатомной энергии для нужд человечества... Уран из металла, находившего себе лишь ограниченное применение и рассматривавшегося всегда как побочный продукт при добыче радия, приобретает совершенно исключительное значение... Разведки известных месторождений и поиски новых производятся темпами совершенно недостаточными и не объединенными общей идеей. Поэтому мы просим Отделение геолого-географических наук обсудить вопрос о состоянии поисков и разведки урановых месторождений, наметить план развертывания этих работ и войти в Правительство с проектом соответствующих мероприятий»²¹⁹.

Это предложение было принято, и переломной датой решения в нашей стране урановой проблемы можно считать 25 июня 1940 г. — день, когда состоялось историческое заседание Отде-

²¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 1 (Хронология).

²¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 1 (Хронология).

²¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 15.

ления геолого-географических наук АН СССР, на котором с совместным докладом, посвященным необходимости срочного исследования урановых руд в СССР, выступили В. И. Вернадский и В. Г. Хлопин.

На следующий день, освещая это заседание Отделения, «Известия» писали: «... В последнее время советскими и зарубежными физиками установлено, что деление ядер урана происходит только под действием медленных нейтронов. Это дает возможность регулировать процесс деления атома урана и тем самым использовать огромное количество внутриатомной энергии. По приблизительным подсчетам, одна весовая единица урана может дать в два с лишним миллиона раз больше энергии, чем такое же количество угля. Уран, таким образом, становится драгоценным источником энергии.

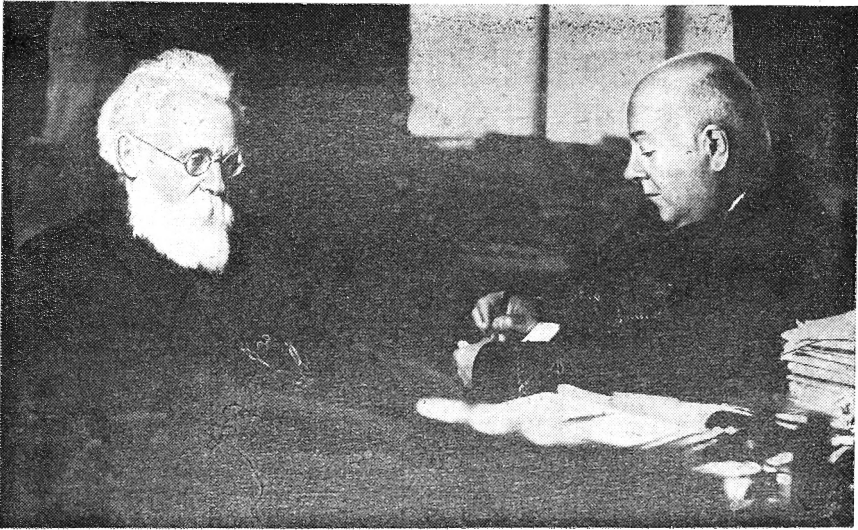
Сейчас, — сказал академик Хлопин, — стоит срочный вопрос о создании сырьевой базы урана. Нужно, чтобы к моменту, когда вопрос о техническом использовании внутриатомной энергии будет решен, мы располагали необходимыми запасами этого металла.

... Участники заседания с большим интересом выслушали это сообщение. Академикам В. И. Вернадскому, В. Г. Хлопину и А. Е. Ферсману поручено разработать проект мероприятий, которые необходимо осуществить в связи с возможностью использования внутриатомной энергии» [Использование..., 1940].

Образованная под председательством Вернадского «тройка» (как ее окрестил сам Владимир Иванович) энергично приступила к работе.

Так в значительной степени благодаря Вернадскому в нашей стране начали принимать меры к созданию атомной промышленности, опирающейся на собственную сырьевую базу. Помимо В. Г. Хлопина, А. Е. Ферсмана, А. П. Виноградова и других ученых и сотрудников Вернадского, в решении этой задачи, имевшей огромное народнохозяйственное и оборонное значение, принимал активное участие большой коллектив советских ученых [Александров, 1978; Емельянов, 1975, 1979].

Владимир Иванович, опираясь на свой многолетний опыт в области исследования проблем радиоактивности, в общем был уверен в том, что наша страна располагает достаточными запасами урановых руд. Несколько дней спустя после заседания Отделения геолого-географических наук, он писал вице-президенту Академии наук О. Ю. Шмидту: «В нашей стране уран считается дефицитным металлом, что нам представляется весьма сомнительным... Мы считаем, что вопрос, поставленный теперь жизнью является вопросом величайшей важности для будущего человечества. По имеющимся известиям... сейчас в США и в Германии идет энергичная и организованная работа в этом направлении, несмотря на мировые военные события. Наша страна ни в коем случае не может стоять в стороне и должна дать возможность и



В. И. Вернадский и А. Е. Ферман. 1940 г.

денежные средства для широкой организованной и спешной работы в этой области первостепенного значения»²²⁰.

На следующий день Владимир Иванович пишет своему другу: «Сейчас не мог не взять на себя инициативы в возбуждении вопроса об исследовании урановых месторождений и организации выделения из урана, способного выделять огромные количества энергии, изотопа 235. 25 июня выделена тройка под моим председательством для этой цели, и мы немедленно приступаем к работе. Я считаю, что сделанные за последнее время открытия... открывают перед человечеством огромное будущее — использование внутриатомной энергии, которая по интенсивности и емкости оставляет далеко за собой пар и электричество. Но это, конечно, дело будущего. Сейчас надо найти средства, очень большие, для выяснения запасов и добычи урана и выделения из него изотопа 235»²²¹.

В июне—июле 1940 г. Вернадский осуществляет общее руководство работой группы советских ученых по исследованию месторождений урановых руд и получению актино-урана²²².

12 июля Вернадский совместно с Ферманом и Хлопиным обращается со специальной запиской по ряду вопросов, связанных с урановой проблемой, в Совнарком. В записке, в частности, говори-

²²⁰ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1870, л. 11 (Письмо к О. Ю. Шмидту 1 июля 1940 г.).

²²¹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 562, л. 1 (Письмо к И. М. Гревсу 2 июля 1940 г.).

²²² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, лл. 18—25.

лось: «...Мы считаем, что уже сейчас назрело время, чтобы Правительство, учитывая важность решения вопроса о техническом использовании внутриатомной энергии, приняло ряд мер, которые обеспечили бы Советскому Союзу возможность разрешения этого важнейшего вопроса современной науки». В записке, далее, предлагалось: поручить Академии наук срочно приступить к выработке методов разделения изотопов урана и конструированию соответствующих установок, и со своими предложениями войти по этим вопросам в Совнарком; предложить Академии наук форсировать работы по проектированию сверхмощного циклотрона Физического института; создать государственный фонд урана; дать в этом направлении конкретные задания ряду государственных учреждений — Главгеологии Наркомцветмета, Главредмету, Комитету по делам геологии и др.²²³

В этот же день, 12 июля, Вернадский совместно с Хлопиным обращается с запиской в Президиум Академии наук, в которой, в частности, говорится:

«Учитывая, что положительное решение вопроса о техническом использовании внутриатомной энергии, хотя и сопряжено с рядом очень больших трудностей, которые, как нам кажется, не имеют, однако, принципиального характера, должно в корне изменить прикладную энергетiku, — мы полагаем, что Академия наук должна уже сейчас принять ряд мер, которые обеспечили бы Советскому Союзу возможность не отстать в разрешении этой важнейшей задачи от зарубежных стран.

Эти мероприятия, как нам кажется, должны в основном сводиться к следующему:

По линии Академии наук

1. Срочно приступить к выработке методов разделения изотопов урана и конструированию соответствующих установок, для чего поручить Комиссии по изотопам совместно с Комиссией по атомному ядру в двухмесячный срок наметить учреждения и лиц, которым поручить это дело, а также определить размеры необходимых для этого специальных ассигнований и потребное количество драгоценных и цветных металлов.

2. Форсировать работу по проектированию сверхмощного циклотрона Физического института Академии наук, а также по достройке циклотрона Физико-технического института и постройке помещения и оборудования электросети к уже работающему циклотрону Радиевого института.

3. Созвать зимой 1940—1941 гг. при Радиевом институте Вторую всесоюзную конференцию по радиоактивности в Ленинграде. Предложить Радиевому институту представить программу ее работ к 15 сентября сего года.

4. Организовать бригаду из крупных специалистов под председательством академика А. Е. Ферсмана, которой поручить осенью 1940 г. провести небольшую конференцию из местных

²²³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, лл. 37—38.

работников по вопросу генезиса и методов разведки урановых месторождений.

5. Обеспечить уже работающие по урану институты солями урана, для чего выделить дополнительно в третьем квартале сего года Радиевому институту 15 000 рублей и Биогеохимической лаборатории 10 000 руб.

6. Немедленно напечатать сводную работу Мелкова по минералогии и геохимии урановых минералов²²⁴.

16 июля состоялось заседание Президиума Академии наук СССР, рассмотревшего доклад Вернадского по урановой проблеме. Постановлением Президиума комиссии в составе А. Е. Ферсмана, В. И. Вернадского и С. И. Вольфковича поручалось не позднее 1 августа 1940 г. разработать мероприятия для дальнейшего развития работ в Академии наук по использованию внутриатомной энергии урана, а также по созданию методов разделения изотопов урана и управлению процессами радиоактивного распада. Комиссии, далее, поручалось разработать проект развернутой докладной записки в СНК СССР по вопросу научного и прикладного значения использования внутриатомной энергии урана и мероприятий, связанных с созданием государственного фонда урана, изучением и разведкой урановых месторождений²²⁵.

На следующий день Вернадский записывает в дневнике: «В Президиуме вчера прошел вопрос об уране. Сделал доклад, не очень удачный — но результат достигнут... Огромное большинство не понимает исторического значения момента. Любопытно, ошибаюсь я или нет? Надо — записку в Правительство. Превратить урановый центр при Геолого-географическом отделении в Комиссию при Президиуме. Ввести в нее физиков и химиков»²²⁶.

Некоторое время спустя Владимир Иванович пишет своему другу-сибиряку П. Л. Драверту: «Сейчас крупный сдвиг в области радиоактивности, и мы с Хлопиным подняли вопрос об организации широкой и глубокой работы у нас... над ураном, как источником новой, внутриатомной энергии... Я думаю, что мы стоим на *переломе* — к пару и электричеству прибавляется еще более мощная (как более емкая) внутриатомная энергия, которую предвидели ныне живущий Содди и умершие Кюри и Резерфорд»²²⁷.

Идея Владимира Ивановича относительно создания при Президиуме Академии наук особой Комиссии по урану вскоре, в решающей степени по его же собственной инициативе, была претворена в жизнь²²⁸.

²²⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, лл. 13—14.

²²⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 2.

²²⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 3 (Дневник. 1940).

²²⁷ Рук. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Драверту 19 июля 1940 г.).

²²⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 4 (Хронология); оп. 4, д. 69, лл. 6—7.

Созданная постановлением Президиума 16 июля временная Комиссия в составе Вернадского, Ферсмана и Вольфковича единодушно пришла к выводу о необходимости образования специальной Комиссии по урановой проблеме. Этот вопрос был обстоятельно обсужден на заседании Президиума Академии наук 30 июля.

Докладчиком по вопросу «О мероприятиях по дальнейшему изучению и возможному использованию внутриатомной энергии урана» на этом заседании Президиума выступил Вернадский. В итоге тщательного обсуждения вопроса *было принято одно из важнейших в истории советской науки постановлений об образовании при Президиуме Академии наук СССР Комиссии по проблеме урана*. В ее состав вошло 14 виднейших ученых—радиологов, минералогов, физиков, химиков, геологов, энергетиков: председатель—В. Г. Хлопин; заместители председателя—В. И. Вернадский и А. Ф. Иоффе; члены: И. В. Курчатов, С. И. Вавилов, Д. И. Щербаков, А. П. Виноградов, Г. М. Кржижановский, П. Л. Капица, А. Е. Ферсман, П. П. Лазарев, А. Н. Фрумкин, Л. И. Мандельштам, Ю. Б. Харитон²²⁹.

Президиум поставил перед Комиссией следующие основные задачи: 1. Определение тематики научно-исследовательских работ институтов Академии наук СССР в области изучения урана. 2. Организация разработки методов разделения или обогащения изотопов урана и исследований по управлению процессами радиоактивного распада. 3. Осуществление координации и общего руководства научно-исследовательскими работами Академии наук СССР по проблеме урана²³⁰.

Кроме того, Комиссии было поручено внести на утверждение Президиума АН СССР к 20 сентября 1940 г. план научно-исследовательских работ Академии наук по урановой проблеме. Радиевому институту предлагалось завершить в 1940 г. дооборудование действующего циклотрона; Физико-техническому институту—не позднее 1 квартала закончить строительство циклотрона; Физическому институту им. П. Н. Лебедева подготовить к 15 октября необходимую документацию по строительству в Москве нового мощного циклотрона с целью включения этого проекта в план капитального строительства Академии на 1941 год. Было признано необходимым созвать в 1941 г. при Радиевом институте Вторую конференцию по радиоактивности и намечены другие мероприятия. В специальный раздел постановления была выделена просьба к Комиссии по проблеме урана «... сделать декабрьскому Общему собранию Академии наук СССР в текущем году доклад о работах по изучению и возможному использованию ядерной энергии урана»²³¹

²²⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 3.

²³⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 3.

²³¹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, лл. 3—5.

В исследовании урановой проблемы в СССР 1940 г. стал переломным. Активно развернула свою работу Урановая комиссия Академии (так ее нередко именовал Владимир Иванович). На заседаниях Комиссии 16 и 30 сентября, 30 ноября были рассмотрены и утверждены планы работ академических институтов по проблеме урана на 1940—1941 гг., заслушаны сообщения представителей Комитета по делам геологии при СНК СССР, Главгеологии наркомата цветных металлов, Главредмета и других государственных учреждений о работах по разведке урановых месторождений, обсуждены мероприятия по форсированию поисков, разведки и эксплуатации урановых месторождений (по докладом представителей Отделения физико-математических наук АН СССР и Комитета по изотопам) и др. На заседании Комиссии 30 ноября (в котором Вернадский принял активное участие) были обсуждены и утверждены неотложные практические мероприятия, вносимые на рассмотрение Совнаркома (в их разработке принял участие ряд видных советских ученых, в том числе И. В. Курчатов и др.)²³².

Активно продолжала Урановая комиссия свою деятельность также и в тревожные предвоенные месяцы 1941 г. Так, на заседании Комиссии 17 мая были заслушаны важные доклады и сообщения Ю. Б. Харитона, Я. Б. Зельдовича, И. И. Гуревича (результаты расчетов цепных реакций), А. П. Ратнера, Д. Г. Алхазова, А. Н. Мурина (работы по изучению метода термодиффузии), И. В. Курчатова (о работах Физико-технического института Академии наук), А. П. Виноградова (работы по термодиффузии в БИОГЕЛ), В. Г. Мелкова (изучение люминесцентного метода определения урана), А. И. Лейпунского (о работах Украинского физико-технического института)²³³.

Важная роль в решении урановой проблемы и создании в нашей стране атомной промышленности принадлежала Радиевому институту, перед которым была поставлена задача разработать технологическую схему выделения плутония из облученного урана. Успешное и быстрое развитие отечественной атомной промышленности в значительной степени было обусловлено тем, что в Радиевом институте имелись кадры высококвалифицированных радиохимиков и специалистов по ядерной физике, которые оказались способными решить на высоком научном уровне не только практические проблемы, но и в короткий срок подготовить необходимые кадры для производства [Морохов, 1972, с. 8—9].

В ноябре 1940 г. в Москве под председательством А. Ф. Иоффе состоялось Совещание по физике атомного ядра, на котором были рассмотрены, в частности, вопросы разделения или обогащения изотопов урана, создании при Президиуме Академии наук СССР специального фонда для финансирования работ по

²³² ААН, ф. 518, оп. 4, д. 46, л. 72; д. 68, лл. 3, 33—34.

²³³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 39.

урану и др.²³⁴ Проблема деления урана весьма оживленно обсуждалась при активном участии И. В. Курчатова. По его инициативе была составлена записка правительству, в которой указывалось на важность этой проблемы и на необходимость организации широких исследований в этой области [Кикоин, 1974, с. 39]. Решения совещания были утверждены Урановой комиссией 30 ноября²³⁵.

Осенью 1940 г. для разведки месторождений урановых руд в Среднюю Азию выезжала специальная академическая бригада во главе с А. Е. Ферсманом. По возвращении в Москву в ноябре 1940 г. она изложила результаты поездки в особой записке, представленной Президиуму Академии наук СССР. Этой записке суждено было сыграть значительную роль в последующих практических мероприятиях [Щербаков, 1969а, с. 214]. Отчет бригады был заслушан и обсужден на заседании Урановой комиссии 30 ноября, утвердившей предложенные бригадой мероприятия в этой области²³⁶.

Разрешению в нашей стране урановой проблемы Владимир Иванович, по его же словам, «придавал огромное значение»²³⁷, исходя при этом не только из патриотических и престижных соображений. Не менее, если не более важным для него было и другое обстоятельство: практическое использование ядерной энергии в мирном созидательном труде человечества открывало невиданные возможности в строительстве новой жизни... «Я думаю, — писал Вернадский, — что это колоссальный шаг в создании ноосферы»²³⁸.

По инициативе Вернадского, Радиевый институт вносит в план работ исследования изотопного состава урана в некоторых минералах конструирование чувствительной установки для измерения потоков нейтронов и т. п.²³⁹ В январе 1941 г. БИОГЕЛ берет на себя изготовление шестифтористого урана, в связи с чем Вернадский приступает к поискам приспособленного для этих работ помещения²⁴⁰.

Еще в августе 1940 г. Владимир Иванович обращает внимание на засекреченность исследований проблемы урана за рубежом²⁴¹. Для него это стало, особенно в условиях тревожных международных событий, еще одним доводом в пользу всемерного форсирования аналогичных разработок в нашей стране.

... С 1940 г. по инициативе Вернадского в Академии наук, главным образом в БИОГЕЛ, разворачивается работа по состав-

²³⁴ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 2.

²³⁵ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 2.

²³⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, лл. 2, 34.

²³⁷ Рукоп. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Драверту 16 сент. 1940 г.).

²³⁸ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 7 сент. 1940 г.).

²³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, лл. 5, 16 (Хронология).

²⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 68, л. 4.

²⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 4 (Хронология).

лению геохимической карты Московской области. Эти исследования имели большое не только научное, но и прикладное значение²⁴².

В апреле 1941 г. вопрос этот рассматривался на заседаниях БИОГЕЛ²⁴³. В тезисах к своему выступлению Вернадский в этой связи, в частности, подчеркивал, что «материал для определения химического состава биосферы района Московской области в тесной связи с геологической картой и, поскольку возможно, с литологической ее картой, должен быть основан прежде всего на полном химическом элементарном анализе пород разрезов геологических скважин, идущих до метаморфических пород, а в идеале до гранитов»²⁴⁴.

Для решения этой задачи в Москве началось бурение глубинной скважины. На заседании Президиума Академии наук 6 мая 1941 г. принято решение (по докладу Вернадского) о необходимости углубить скважину [1941: 4].

Великая Отечественная война, к сожалению, прервала эту работу. Однако сам Вернадский, работая над «Химическим строением биосферы Земли и ее окружения» — своей итоговой «книгой жизни» — уже с октября 1941 г. (находясь в это время в эвакуации) постоянно имел в виду также и эту проблему...²⁴⁵.

Весьма интенсивна научно-организационная деятельность Вернадского. Он принимает участие в обсуждении структуры и функций вновь образованных отделений Академии наук СССР (1939 г.); входит в состав ряда академических комиссий: Океанографической (с апреля 1940 г.); по изучению вирусов (с июня 1940 г.); по истории Академии наук СССР (с февраля 1941 г.); избирается в состав Редакционного комитета Академии наук по изданию серии «Научное наследство» (с сентября 1940 г.); руководит работой бригады по проверке деятельности Геологического института Академии наук (конец 1940—начало 1941 г.); откликаясь на просьбу вице-президента Академии О. Ю. Шмидта, он выступает в роли консультанта в период организации Академии наук Грузинской ССР (февраль 1941 г.); принимает участие в обсуждении Проекта общесоюзного стандарта единиц радиоактивности (1940 г.) и т. д. [1941: 12]²⁴⁶.

Вернадский оказывает поддержку начавшимся в нашей стране исследованиям газово-жидких включений в природных минералах, положившим основание новой науке — термобарогеохимии [Ермаков, Долгов, 1979, с. 6—7].

²⁴² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 3; д. 53, л. 300 (Хронология).

²⁴³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, лл. 4, 31, 102—107 (Хронология).

²⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 104 (Хронология).

²⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 300 (Хронология).

²⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, лл. 1, 3—4, 13; д. 50, лл. 3—4 (Хронология); оп. 4, д. 11, л. 145; д. 51, л. 25; д. 45, л. 140 (Записка в Научно-техническую комиссию по единицам измерения и мерам при СНК СССР. 9 февраля 1940 г.).

В июне 1939 г. общее годовичное собрание Московского общества испытателей природы единогласно переизбирает Вернадского вице-президентом Общества на новый срок. В январе 1940 г. на заседании Общества, посвященном памяти А. П. Павлова, был зачитан доклад Вернадского об А. П. Павлове, относящийся к 1930 г., но с добавлениями, которые были сделаны Владимиром Ивановичем специально для данного случая²⁴⁷.

Невозвратимые потери принесли Вернадскому 1939—1941 гг. — скончались Д. И. Шаховской, И. М. Гревс, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, Л. В. Мысовский, Д. С. Рождественский, М. А. Блох... Тяжело переживает Владимир Иванович эти печальные события²⁴⁸.

В 1939 г. Вернадский начинает готовиться к командировке в США с целью обсудить с американскими коллегами научные и организационные вопросы, связанные с подготовкой к намечавшейся в 1940 г. в Лондоне очередной сессии Международного Геологического Конгресса, а также для свидания с детьми и внучкой²⁴⁹. «Обстоятельства сложились так, — пишет он в официальном письме на имя О. Ю. Шмидта, — что жизнь моей дочери пошла в другой стране, а я считал своим нравственным долгом отдать всего себя своей родной стране»²⁵⁰.

Но грозные международные события развивались с катастрофической быстротой, разразилась вторая мировая война. Мысль о поездке в США пришлось оставить.

Ученый по-прежнему ведет размеренный образ жизни. В летние месяцы — ставший привычным отдых в «Узком». Интересные разговоры на разнообразные научные темы с отдыхающими здесь учеными²⁵¹⁻²⁵² (17).

Геолог Б. А. Петрушевский, в то время молодой научный работник, оказавшийся летом 1940 г. соседом четы Вернадских по обеденному столу в «Узком», вспоминает: «... В это время только что была оккупирована гитлеровскими войсками Франция, совершались ожесточенные воздушные налеты на Англию. В санатории об этом говорили много, но ни разу я ничего не услышал от Владимира Ивановича. И я рискнул задать ему вопрос напрямик: „Как Вы думаете, чем кончится война?“ Он посуровел, помолчал и потом коротко и очень убежденно сказал: „Немцы ее проиграют, не могут не проиграть эту варварскую войну“.

... Вне науки — во всяком случае в то время — Владимир Иванович не видел интереса. Шла вторая половина лета, стояла прекрасная погода, но и здесь, в санатории он продолжал вести

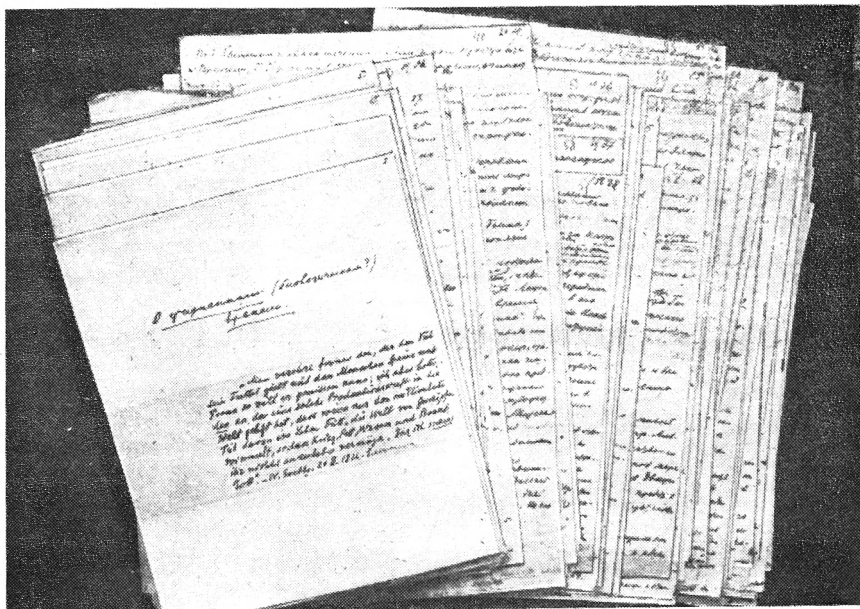
²⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 5 (Хронология); оп. 4, д. 81, л. 36; Кабинет-музей (Несколько слов памяти А. П. Павлова. 1930, 1940).

²⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, лл. 4, 9, 12; д. 50, л. 5 (Хронология); оп. 4, д. 45, л. 69.

²⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 48, лл. 161, 183 (Хронология).

²⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1870, л. 3 (Письмо к О. Ю. Шмидту 24 авг. 1939 г.).

²⁵¹⁻²⁵² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, лл. 1, 4 (Хронология).



**Рукопись работы
«О жизненном (биологическом?) времени»**

тот же строгий размеренный образ жизни ученого, который был заведен им много лет назад.

... Помню, Владимир Иванович не слишком одобрительно отнесся к тому, что я не привез с собой в санаторий рукопись, над которой работал перед отпуском, и я почувствовал себя провинившимся.

... Владимир Иванович всегда был необыкновенно сосредоточен. Он всегда о чем-то думал, и видно было, что эти мысли поглощают его целиком, что они значительны и интересны для него. Он сидел здесь же, рядом, немного опустив голову, и глядел в стол или в сторону, и я понимал, что его нет, что он сам с собой и своей наукой. Прерывать, нарушать эту сосредоточенность я не рисковал, а иногда не умел» [Петрушевский, 1974, с. 70—71].

Тем же летом в «Узком» Наталья Егоровна разбилась и попала в Кремлевскую больницу, в которой пробыла почти три с половиной месяца²⁵³. Для Владимира Ивановича это было тяжелое время. Переживания за здоровье жены сказывались на его собственном самочувствии²⁵⁴.

Наконец, 15 октября Наталья Егоровна вернулась домой²⁵⁵.

²⁵³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, лл. 1, 8 (Хронология).

²⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, лл. 4—5; д. 53, л. 298 (Хронология).

²⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 8 (Хронология).

Известия с фронтов мировой войны наводили на грустные размышления... С болью наблюдал Вернадский за трагической судьбой столь дорогого сердцу французского народа. «Франция!... Часто думаю о Париже и друзьях там и той катастрофе, которую она переживает по своей вине, ее водителей»²⁵⁶.

И все же Владимир Иванович уверен в лучшем будущем, в конечной победе сил разума и прогресса²⁵⁷.

«Несмотря на ужасы безумного самоистребления и трат на это богатства, которое должно было бы идти на культуру, а не на варварство, — я смотрю вперед с большой уверенностью... Как раз сейчас я обдумываю одну из проблем биогеохимии — „О ноосфере“. Мне представляется неизбежным ее образование: переход биосферы — в ноосферу. Он подготовлялся сотнями тысяч поколений и не может быть изменен „случайностями“ человеческой истории — отдельными личностями и течениями...»²⁵⁸.

К концу 30-х—началу 40-х гг. научная школа Вернадского предстает как могучее, полное жизненных соков ветвистое дерево, которое непрерывно растет. Несколько сот учеников и последователей, разбросанных по самым различным районам страны — от западных областей СССР до Урала и Сибири; мощные центры научной исследовательской работы, сосредоточенные прежде всего в Москве, Ленинграде и Киеве; самостоятельные научные направления, основоположниками которых являлись такие выдающиеся ученики Владимира Ивановича, как А. Е. Ферсман (минералогия и геохимия), В. Г. Хлопин (радиология и радиогеология), А. П. Виноградов (биогеохимия и аналитическая химия). И, наряду с этим, с расширяющейся постановкой фундаментальнейших естественнонаучных и философских проблем — все более интенсивный выход «школы академика В. И. Вернадского» в практику, фронтальное обращение ее — по существу, всех ее звеньев без исключения — к потребностям и нуждам социалистического строительства.

Настало время оглянуться назад, обозреть пройденный жизненный путь... И с 1939 г., с помощью А. Д. Шаховской, Владимир Иванович начинает подбирать материалы для автобиографической книги «Пережитое и передуманное»²⁵⁹ (18).

В конце мая 1941 г. в Москве проходило Общее собрание Академии наук. Советские ученые подводили итоги проделанной работы, намечали пути в будущее. Большой резонанс имело выступление Вернадского.

«Я поднял общие вопросы, частью заставившие меня задуматься над тематикой работы своей и Лаборатории, и выступить принципиально, что я делаю редко. В этой сессии подняты основные научно-государственные вопросы и вопросы организации

²⁵⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 92, л. 6 (Письмо к Н. Н. Лузину 14 авг. 1940 г.).

²⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 14 (Хронология).

²⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 92, л. 6 (Письмо к Н. Н. Лузину 14 авг. 1940 г.).

²⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 25—63 (Хронология. 1939—1944).

самой Академии... Мне кажется, мне удалось изложить все главное довольно ясно. Это мое выступление, несомненно, произвело впечатление. Еще сегодня мне об этом говорил Х. С. Коштоянц. Мне несколько раз звонили из Президиума о присылке им изложения... Заинтересовались в партийных кругах, следящих за академической жизнью... Вопрос должен рассматриваться в Президиуме 17 июня. По состоянию здоровья решил не ехать. А. П. Виноградов отвез 16 июня мою записку О. Ю. Шмидту»²⁶⁰.

Этим планам, однако, уже не суждено было осуществиться. Истекали последние дни мирного труда, война стояла на пороге.

22 июня Владимир Иванович записывает в «Хронологии» сообщение о начале войны с Германией и ставит вопрос: «... Начало мировой революции?»²⁶¹.

24 июня газета «Правда» публикует заявление группы советских ученых «Плечом к плечу со всем народом». Заявление подписали академики С. А. Чаплыгин, В. И. Вернадский, В. Г. Хлопин, Я. А. Манандян, В. Н. Образцов, П. П. Маслов, Ф. А. Розштейн, член-корреспондент АН СССР Х. С. Коштоянц. Это заявление было послано в «Правду» 22 или 23 июня группой ученых, отдохавших в это время в «Узком» [1941 : 6].

Вскоре было обнародовано воззвание АН СССР «К ученым всех стран», подписанное большой группой ведущих ученых нашей страны, в числе которых был и Вернадский: «„Фашистский солдатский сапог угрожает задавить во всем мире яркий свет человечества — свободу человеческой мысли, право народов самостоятельно развивать свою культуру“. В этом стиле выдержано до конца. Я думаю, что такое воззвание может сейчас иметь значение»²⁶².

Воззвание было опубликовано на первой странице «Правды» 29 июня 1941 г. 3 июля 1941 г. оно было перепечатано на английском языке газетой «Moscow News», а также под заголовком «Против фашистских палачей. К ученым всех стран» в «Вестнике АН СССР» (1941, № 5—6).

Месяц спустя в передовой статье «Правды» сообщалось, что воззвание получило широкий резонанс. В частности, профессор Кембриджского университета, лауреат Нобелевской премии Поль Дирак, обращаясь к советским ученым, писал: «Мы восхищены вашим мужеством и шлем наши сердечные и лучшие пожелания успеха вашим доблестным войскам, которые в единении с нашими принесут всему миру счастье мира, свободы и научного прогресса».

«... В мужественной и героической борьбе с фашистским изуверством, — говорилось в передовой, — создается единый фронт лучших людей всего мира, единый фронт науки и культуры» [Работники..., 1941].

²⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 6 (Хронология).

²⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 8 (Хронология).

²⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 9 (Хронология).

9 июля Владимир Иванович с группой академиков выехал из «Узкого»²⁶³.

Во время своего кратковременного пребывания в Москве Вернадский внимательно следит за положением на фронтах Великой Отечественной войны. Он абсолютно убежден в неизбежности разгрома фашистской Германии. «Положение немцев безнадежное», — записывает он 13 июля в дневнике²⁶⁴.

Именно в этой войне, по его мнению, как никогда ранее «... проявилось огромного значения мировое явление — победа красного Интернационала, нашей Коммунистической партии... Сейчас возможно остановить фашистское движение в его нападении на нашу страну». В целом Отечественная война рассматривалась ученым как «перелом в истории человечества»²⁶⁵.

По предложению Всесоюзного общества культурных связей с заграницей (ВОКС), Вернадский обращается по радио к английским ученым. Обращение было напечатано в «Moscow News»:

«Моя деятельность связана с достижениями английских ученых, я приветствую тесный союз моей страны и Великобритании.

В моих исследованиях по радиоактивности я сотрудничал с великим Резерфордом, с Джולי — основателем радигеологии, со Спенсером, Мэллори и другими учеными; в настоящее время я сотрудничаю с Панетом, который нашел приют в Англии от преследований гитлеровских фашистов.

В области биогеохимии я всегда находил общий язык с таким великим почвоведом, как Расселл.

Я всегда восторгался силой английского интеллекта и его дерзкой фантазией. И теперь, в эти дни тяжелой борьбы против фашистских захватчиков, я приветствую вас, мои коллеги по науке, и я глубоко убежден, что наш общий враг будет скоро разбит и что справедливость восторжествует» [1941 : 9].

Несколько расширенный вариант этого выступления Вернадского вскоре был опубликован в специальном сборнике «Совместными усилиями мы покончим с гитлеризмом», изданном ВОКС [1941 : 10].

19 июля «Правда» сообщала:

«Президент Московского общества испытателей природы академик Н. Д. Зелинский и вице-президент этого общества академик В. И. Вернадский обратились через Королевское общество и Линнеевское общество в Лондоне к ученым — естествоиспытателям Великобритании с письмом, в котором пишут:

„Старейшее в СССР Московское общество испытателей природы, среди членов которого числились славные имена Дарвина, Лайеля, Фарадея, Листера, Роберта Броуна, Мурчисона, Кельвина, Резерфорда и многих других, горячо приветствует в вашем лице великий свободолюбивый английский народ, осуществля-

²⁶³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 9 (Хронблогия).

²⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 7 (Дневник. 1941—1943).

²⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, лл. 4, 5 (Дневник. 1941—1943).

ющий рука об руку с народами СССР грандиозную миссию освобождения и защиты человечества и всемирной науки от гитлеровской коричневой чумы и варварства. Все светлое, все яркое во всем мире — с нами, все мрачное, все темное — против нас.

Мы выражаем уверенность, что союз науки и культуры двух стран мира будет всемерно способствовать скорейшему уничтожению гитлеризма, тяжелого кошмара всего человечества, и создаст условия для счастливого расцвета науки и культуры во всем мире“» [Р^к ученым. . ., 1941].

23 июля письмо было перепечатано в «Moscow News», а также опубликовано в «Вестнике АН СССР» [1941 : 8].

Глава пятая

Завершение пути (1941—1945)

В Боровом

28 июля 1941 г. Вернадский делает в «Хронологии» следующую запись (воспроизводится в сокращенном виде):

«16 июля выехали в Боровое (курорт в Казахской ССР. — *И. М.*) в отдельном мягком вагоне, — присоединенном к поезду, в котором отправляли детей, — Наташа, Прасковья Кирилловна Казакова (домашняя работница, фактически член семьи более 30 лет. — *И. М.*), Екатерина Владимировна Ильинская (родная сестра жены Георгия Владимировича Вернадского. — *И. М.*), Анна Дмитриевна Шаховская. Это решилось в последнюю минуту утром 16-го...

...С нами ехали академик Л. И. Мандельштам, Н. Д. Зелинский, Н. Ф. Гамалея, А. А. Борисяк, член-корреспондент Л. С. Лейбензон с семьями. Очень хорошая и научно сильная академическая группа. Ехали также вдовы и дети ученых и сотрудников Академии. Всего около 750 человек...

24 июля, по предложению Борисяка, образовали Казахстанскую группу академиков. По моему предложению, избрали председателем Н. Ф. Гамалею, а секретарем С. Г. Струмилина. Послали телеграмму О. Ю. Шмидту и сносимся с ним организовано¹.

Курорт Боровое представлял комплекс санаторных учреждений, предназначенных для лечения больных туберкулезом, часть помещений которого была предоставлена в распоряжение эвакуированных ученых и их семей².

Неизгладимое впечатление оставляла природа Борового. Это был удивительный лесной оазис, как будто чудом сохранившийся среди безбрежного моря целинных степей Казахстана, расположенный всего в нескольких десятках километров от города Кокчетав. Благословенный край тишины, кристально чистого воздуха, синих гор, изумрудных озер, привольных лесных угодий, с сухим, здоровым климатом — умеренно холодной зимой и теплым летом. Невозможно было не поддаться очарованию этого края... [Носов, 1971, с. 8; Полубаринова-Кочина, 1974, с. 122, 127; Фаворская, 1980, с. 99—110].

¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, лл. 9—12 (Хронология).

² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50, л. 12 (Хронология).

Условия жизни в Боровом можно было считать более чем сносными. Вот что писал по этому поводу Владимир Иванович весной 1942 г. своей троюродной племяннице С. В. Короленко (дочери В. Г. Короленко): «Местность превосходная — курорт на более чем тысячу человек... Нас пять человек: кроме меня и Натальи Егоровны, с нами на квартире в Москве жили сестра жены моего сына, который в Америке (она же племянница моей жены), и официальная иждивенка, с которой мы живем уже более 30 лет (П. К. Казакова. — *И. М.*). Кроме того, так как я здесь научно работаю, пишу книгу, которую начал писать уже более года тому назад в Москве, то сюда командирован мой ученый секретарь, получающий зарплату (А. Д. Шаховская. — *И. М.*)... Мы имеем две комнаты: в одной помещаемся мы с Натальей Егоровной, а в другой, большей, трое остальных... Станция железной дороги — „Боровое — курорт“ — в 25 км при городке (районный центр) Щукинске... На станцию высылается автомобиль... Мы живем в лесу; кругом масса озер в гранитной горной степи; прогулки чудные. Зима была мягкая, сегодня первый весенний день»³.

Несколько позже в письме к Управляющему делами Академии наук Вернадский писал: «Я считаю, что, учитывая обстоятельства войны, наше положение здесь исключительно хорошее. Ведь все жалобы, которые здесь приходится слышать, мне представляются в условиях войны невозможными требованиями»⁴.

Природа и климат Борового, прогулки на свежем воздухе, в целом вполне удовлетворительные условия жизни и быта — все это хорошо отразилось на здоровье Владимира Ивановича, способствовало поддержанию его работоспособности⁵. Этому благоприятствовал также систематический врачебный надзор, соблюдение строгого режима⁶. «Я здесь уже второй год, — записывает Вернадский, — и нахожу, учитывая военное время, наше положение прекрасным»⁷.

В Боровом пристальное внимание ученого привлекают те глубочайшие социальные сдвиги, которые произошли здесь за годы Советской власти. В дневнике и письмах 1941 г. по этому поводу, в частности, читаем: «Я кончил книгу „Казахстан. XX лет Казахской ССР“ (1940 г.). Я ясно почувствовал глубокую силу большевиков на этом примере. Здесь революция еще глубже, чем у нас: сметен тот эксплуататорский слой (баи), который царил. Лицо народа изменилось. Прежние батраки — идейно сознательно создают новое общество... Создались и ли-

³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 319 (Письмо к С. В. Короленко 10 апр. 1942 г.).

⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 324 (Письмо к И. В. Зубову 22 сент. 1942 г.).

⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 17 (Хронология).

⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 268 (Письмо к Н. Н. Лузину 14 окт. 1942 г.).

⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 150 (Хронология).

тература, и новая музыка, и новый театр — социальный сдвиг. Это — сила большевиков, отличающая их от других партий»⁸. «Здесь очень красивые и интересные места. Никогда не думал, что судьба даст мне возможность проехать так далеко в глубь Сибири и реально увидеть то огромное изменение, которое произошло здесь за советское время. Сделано очень много. Край, несомненно, неузнаваем»⁹. «Ярко переживаю огромный исторический сдвиг, который совершен в советское время в этих местах, которые из захолустья превращаются в одну из богатейших, с огромной будущностью частей Союза»¹⁰.

Вернадский внимательно следит за положением на фронтах Великой Отечественной войны. Несмотря на временные неудачи наших войск, его не покидает глубокая убежденность в неизбежности конечного краха фашистской Германии — убежденность, которая определялась, по существу, всей концепцией ноосферы, над разработкой которой ученый усиленно трудился.

Летом и осенью 1941 г. в дневниковых записях и письмах Владимир Иванович подчеркивает, что гибель гитлеризма неизбежна¹¹ и в конечном итоге «... борьба с Гитлером закончится победой»¹². «В ноосфере, состояние, которое мы начинаем переживать, — пишет Вернадский, — дикие идеи гитлеризма могут быть только эфемерны... Я уверен, что попытка Гитлера повернуть естественнoисторический процесс ноосферы безнадежна»¹³. С полным на то основанием ученый называет себя «наибольшим оптимистом»¹⁴ и отмечает, что к зиме 1941 г. наступление немецко-фашистских войск «будет остановлено»¹⁵. «Я смотрю вперед с большим спокойствием, — пишет он Личкову в октябре. — Не только теоретически (ноосфера). Немцы пытаются силой создать в начинающийся век науки насильственный поворот хода истории вспять. Но, учитывая силы обеих сторон, считаю их положение безнадежным. Но вижу, что будет стоить это очень дорого, могло бы быть иначе» [1941: 13, с. 70].

Очень беспокоит Вернадского судьба оставшихся в Москве научных материалов, и для их сохранности он предпринимает необходимые меры. По его указанию, коллекция метеоритов, научный архив КМЕТ и некоторые ценности Минералогического музея были вывезены в г. Миасс Челябинской области и раз-

⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 20 (Дневник. 1941—1943 [Запись 10 августа 1941 г.]).

⁹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1360, л. 46 (Письмо к Е. Д. Ревуцкой 14 авг. 1941 г.).

¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 449, л. 41 (Письмо к Н. Н. Глебову 14 авг. 1941 г.).

¹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 9 (Дневник. 1941—1943).

¹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 18 (Дневник. 1941—1943).

¹³ Кабинет-музей (Письмо к К. К. Жирову 9 авг. 1941 г.).

¹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 21 (Дневник. 1941—1943).

¹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 24 (Дневник. 1941—1943).

мещены на территории заповедника. В Москве оставались пять самых крупных метеоритов, которые были упакованы в ящики и помещены в подвале Минералогического музея.

Как и другие, болезненно переживает Владимир Иванович захват немецко-фашистскими войсками советских городов и селений¹⁶. И все же для него «ясно, что война, в конце концов, кончится крушением немцев». Это — запись, сделанная 7 ноября, в годовщину Октябрьской революции¹⁷.

Ни горечь временных военных поражений и тяжелых утрат, ни сознание невосполнимости понесенных потерь, ни острая боль за Отчизну — ничто не способно поколебать свойственной Владимиру Ивановичу объективности суждений и оценок...¹⁸ Его взгляд в будущее, как и прежде, исполнен спокойствия и уверенности, ибо это будущее открывается взору истине мудрого человека¹⁹.

Наконец, в Боровое приходят долгожданные известия о контрнаступлении наших войск и разгроме немцев под Москвой. «Наконец-то поворот. Начало конца Гитлера», — констатирует Вернадский²⁰. В декабре он пишет А. И. Яковлеву, известному советскому историку: «Я, как и все, переживая эту войну, переживаю один из переломных моментов в истории человечества, и, мне кажется, перелом не только человечества, но и планеты. Биосфера переходит в ноосферу». «Мы здесь живем все время под впечатлением мировых событий. Лично я смотрю вперед с огромным оптимизмом, который вытекает из моего понимания действительности»²¹.

Крепнет убежденность Вернадского в конечном поражении фашизма. «... Варварское нашествие немцев и их союзников не может иметь опору в реальности. Они обречены»²². «Я смотрю вперед, не сомневаясь в изгнании гитлеровских вандалов», — подчеркивал Вернадский²³.

В Боровом Владимир Иванович тщательно фиксирует в «Хронологии» все сколько-нибудь важные события внутри страны и за рубежом, имеющие отношение к мировой войне и великой освободительной борьбе советского народа против фашистских захватчиков. Это — отдельные записи, заметки, выписки из книг, газет и журналов, газетные вырезки и т. п.²⁴

¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, лл. 21, 30 (Дневник. 1941—1943).

¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 31 (Дневник. 1941—1943).

¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, лл. 30, 35, 38 (Дневник. 1941—1943).

¹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, лл. 9, 22, 35 (Дневник. 1941—1943).

²⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 41 (Дневник. 1941—1943).

²¹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1916, лл. 12, 13 (Письма к А. И. Яковлеву 15 и 31 дек. 1941 г.).

²² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, л. 25 (Письмо к З. М. Константинович 13 нояб. 1942 г.).

²³ ААН, р. V, оп. 1-В, д. 57, л. 4 (Письмо к И. И. Канаеву 24 нояб. 1942 г.).

²⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 50—56 (Хронология. 1941—1943).

Большое впечатление произвело на Вернадского торжественное заседание в Москве, посвященное 25-й годовщине Великой Октябрьской социалистической революции²⁵.

Во всей масштабности и величии предстал перед Вернадским в годы войны образ В. И. Ленина. В Боровом в своих записях ученый подчеркивал, что равного Ленину в других партиях «не было ни одного»²⁶, что он «был самый крупный человек, глубоко понимавший ход событий, ... исторически стоявший на правильном пути»²⁷.

Очень интересно относящееся к последнему периоду пребывания Владимира Ивановича в Боровом одно из писем к сыну. «Мне хочется тебе написать несколько слов о том резком изменении, которое на каждом шагу наблюдаешь в этой войне в сравнении с прошлой.

Совершенно несравнимо. Народ как бы переродился. Нет интенданства, наживы и обворовывания. Армия снабжается, по-видимому, прекрасно. Много помогают колхозы. Исчезла рознь между офицерством и солдатами. Много талантливых людей... достигает высших военных должностей.

Чрезвычайно характерно, что колхозы разрешили вопрос... о получении больших урожаев..., многие из них получили большие сбережения. Это неожиданно для всех сказалось в последнем займе на войну. Семья колхозника из Казахстана казаха Бедырбекова пожертвовала 1 миллион 36 тысяч рублей наличными. Заем, выпущенный 5 июня (1943 г. — *И. М.*) на 12 миллиардов, перевыполнен в первый же день, и, в конце концов, в общем перевыполнен на 8 миллиардов 323 миллиона 32 тысячи рублей.

Для меня, который перед революцией был в Аграрной комиссии и который, так же как и ты, интересовался аграрным вопросом в аспекте не помещиков, а крестьян, — то, что произошло, явилось совершенно неожиданным. Колхозы вышли из артели... Я вижу, что колхозы разрешили интенсивное хозяйство 1) благодаря образованию государственной организации МТС... — мощных источников относительно дешевой энергии, которая нанимается у государства на сельскохозяйственные работы. 2) Что более слабо пока — это то, как в этих больших деревенских посевах идет интенсивная агрономическая помощь. Они имеют иногда прекрасных агрономов, одного на всех. И есть интересный народный агрономический опыт. И среди этих агрономов есть ряд талантливых людей.

Это — новая, многоязычная Россия.

Интересна помощь разоренным немцами городам и селам и армии вообще как отдельными членами колхоза, так и колхозами. Посылками колхозами продуктов, или транспортом и

²⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 302 (Хронология).

²⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 4, л. 136 (Записи. 1942).

²⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, лл. 18, 92 (Дневник. 1941—1943).

машинами, танками, пушками и т. д. С ними на фронт едут и их уполномоченные»²⁸.

В ноябре 1942 г. в Боровое поступают сведения о Сталинградской битве, коренным образом изменившей весь ход второй мировой войны. «... В „Правде“ от 26 ноября 1942 г., — пишет Вернадский, — перепечатана из „Красной Звезды“ статья Василия Гроссмана, описывающая наступление в Сталинграде (Царицын), о том поразительном мужестве, которое выявили сибирские полки... Невольно вспоминаются сибирские полки, которые взяли Крым (Перекоп) в 1920 году»²⁹.

23 января 1943 г. Вернадский записывает в дневнике: «Известия по радио показывают начало развала немцев. Будут изгнаны. Трудно охватить все последствия. Начало ноосферы. Это хочется изложить»³⁰.

Вновь в годы войны обращается Владимир Иванович к славянскому вопросу, его глубоко волнует будущее народов Польши и Чехословакии, Болгарии и Югославии, судьбы славянской науки и культуры. Об этом говорят многочисленные записи в «Хронологии» и дневнике этого периода.

В мае 1942 г. Вернадский получил от вице-президента Всеславянского комитета Зденека Неедлы письмо с предложением написать для заграничной славянской прессы статью о научных связях русского народа с другими славянскими народами, а также в дальнейшем сотрудничать в ежемесячном органе Всеславянского комитета журнале «Славяне»³¹. Отвечая Неедлы, Вернадский писал:

«Прошу Вас передать мою глубокую благодарность Всеславянскому комитету за предложение принять участие в его работе. Я считаю своим долгом и долгом каждого славянина в этот решающий исторический момент в жизни человечества и наших свободных... народов отдать все свои силы и все свое знание для борьбы за нашу общую свободу.

По мере сил готов участвовать в журнале „Славяне“.

Но вдали от библиотек я не могу здесь написать предлагаемую мне тему „Научные связи русского народа с другими славянскими народами“. Наши научные связи — в ряде поколений — были, главным образом, в области славяноведения (в широком понимании этой группы наук). Хотя я с молодых лет следил за успехом этих наук — больше, может быть, других русских натуралистов, — но в условиях Борового не смогу за эту тему взяться: нет нужных книг и справочников.

Меня сейчас чрезвычайно занимает вопрос, стоящий перед всеми нами, — о восстановлении и новой организации, возможно

²⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 183 (Письмо к Г. В. Вернадскому 29 июня 1943 г.).

²⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, л. 36 (Хронология).

³⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 22, л. 3 (Дневник. 1943—1944).

³¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 327 (Неедлы З. Письмо к В. И. Вернадскому 9 мая 1942 г.).

быстрой и глубокой, культурной и научной жизни наших народов после неизбежного крушения гитлеровского варварства. Может быть, Вы нашли бы возможным напечатать мою другую статью: „Мысли натуралиста об организации славянской научной работы на фоне мировой научной организации“ (в три—пять страниц на машинке). Я попытаюсь ее окончить в ближайшее время»³².

Статья (в окончательном варианте она называлась «Мысли натуралиста об организации славянской научной работы на фоне мировой науки») была отослана Вернадским во Всеславянский комитет 12 июня. «Предлагаю организацию теперь же временной группы из представителей славянских академий и научных обществ для совместной работы», — так характеризовал Вернадский одну из центральных идей этой статьи³³ (1). Придавая этой работе важное значение, копию ее Вернадский одновременно отослал президенту Академии наук СССР В. Л. Комарову³⁴. «Я уже успел по приезду прочитать копию Вашей статьи, посланной во Всеславянский комитет, и очень Вам признателен за любезную ее присылку», — писал Комаров Вернадскому³⁵.

Вернадский был потрясен зверствами фашистов на оккупированных территориях Советского Союза и других стран, славянских в том числе. В его сознании никак не укладывалась мысль, что весь этот каннибализм возможен в наше время — время расцвета науки и культуры, величайших взлетов человеческого гения. «Великие построения — о единстве всего живого — заменяют фантастическими представлениями о неравенстве людей. Дикари проводят свою дикую миссию, которая неизбежно должна кончиться крахом старых немецко-римско-японских аморалистов. Научная мысль оказалась силой по сравнению со звериной этикой Гитлера и Муссолини и их шайки»³⁶. Владимир Иванович подчеркивает необходимость предания суду немецких военных преступников³⁷.

Владимир Иванович много размышляет о роли научного знания как в международном, так и в национальном масштабах в залечивании нанесенных войной ужасающих ран, в восстановлении и развитии мирной экономики, науки, культуры, в подъеме благосостояния широких трудящихся масс, облегчении их страданий... «Я много думаю теперь над организацией работы в международном масштабе после разгрома немцев. Это очень важный вопрос»³⁸. «Академии нужно готовиться к вос-

³² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 334 (Письмо к З. Неудлы 27 мая 1942 г.).

³³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 311 (Хронология).

³⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 311, 328 (Хронология).

³⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, л. 5 (Комаров В. Л. Письмо к В. И. Вернадскому 29 окт. 1942 г.).

³⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 22, л. 14 (Дневник. 1943—1944).

³⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 42 (Дневник. 1941—1943).

³⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 3 (Письмо к А. П. Виноградову 20 мая 1942 г.).

становительной работе после немцев в международном масштабе. Об этом заранее нам приходится думать»³⁹. «Я думаю, что мы должны готовиться к реконструкции после ужасов и разрушений фашистских варваров, и здесь роль научной работы должна быть первостепенной. Но она должна быть организованна»⁴⁰.

В начале ноября 1942 г. свои размышления по этим вопросам Вернадский решает изложить в систематическом виде в специальной записке на имя президента Академии наук В. Л. Комарова. «Я решился после некоторых колебаний поставить вопрос, не скрывая ничего, на всю его доступную мне глубину. К большому для меня огорчению, я не мог здесь мотивировать во всей нужной силе вопрос о ноосфере, который считаю реальностью. Я думаю, что я прав. Этим объясняется моя полная уверенность в нашей победе и в наступлении новой эры, если мы сделаем следствия из того, что происходит»⁴¹.

9 ноября эта записка была Вернадским подготовлена [1942 : 3]⁴². В этот день Владимир Иванович записывает в «Хронологии»: «Написал президенту В. Л. Комарову записку „Об организации научной работы“... Завтра, 10-го, М. Ф. Андреева берет мою записку в Свердловск Комарову»⁴³ (2).

Заканчивая записку, проникнутую духом спокойной уверенности и оптимизма, Владимир Иванович писал:

«Мне кажется, было бы правильным создание немедленно в Академии центра для обсуждения и проведения в жизнь, после их принятия, этих и других научных предложений, касающихся реконструкции страны.

Такой формой могло бы быть создание при Академии временного Научного комитета по реконструкции последствий нашествия гитлеровских полчищ» [1942 : 3, с. 37].

В конце 1942 г., вновь возвращаясь к вопросам, поднятым в этой записке и развивая свои мысли, Вернадский писал:

«Мы живем в замечательное геологическое время в истории нашей планеты — *антропогенной эре* (А. П. Павлов), когда *стихийно* в течение миллионов лет человек — с остановками, но *неуклонно*, в последние столетия все быстрее, становится *геологической силой*, меняющей лик нашей планеты. От нас зависит *сделать стихийный процесс сознательным*, превратить область жизни — биосферу в *царство ума* — в *ноосферу* (Леруа).

³⁹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 336, л. 31 (Письмо к А. П. Виноградову 30 июня 1942 г.).

⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 310 (Письмо к В. Г. Мелкову 5 нояб. 1942 г.).

⁴¹ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 6 нояб. 1942 г.).

⁴² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 325, лл. 1—3 (Об организации научной работы. 9 ноября 1942 г.).

⁴³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 302 (Хронология).

Эту цель должны поставить себе *ученые нашей страны*, когда после изгнания гитлеровских варваров перед ними станет во всей его сложности вопрос о *быстром восстановлении производительных сил нашей страны*.

Небывалая по разрушительности и жестокости война требует небывалых мер быстрого восстановления разрушенных материальных и духовных ценностей.

...Но предварительно мы должны быстро *создать у себя мощный современный центр научной работы*, отвечающий научной работе XX века.

Материальные средства, которые на это пойдут, *быстро окупятся*⁴⁴.

Вернадский полагал, что необходимо коренным образом изменить всю постановку научно-исследовательской работы в нашей стране — создать новые отраслевые и проблемные институты и лаборатории, резко поднять их экспериментальную базу, обеспечить развитие всех научных школ и направлений...⁴⁵

Необходимость этих преобразований, указывал ученый, диктуется не только внутренними потребностями восстановления народного хозяйства и дальнейшего экономического и культурного развития нашей страны, но также и коренным изменением всей международной обстановки, которое явится неизбежным следствием мировой войны, выдвиганием на авансцену истории стран, ранее остававшихся в тени, и, как результат этого, общим подъемом мировой научной мысли.

Как подчеркивал Вернадский, после войны будет коренное перераспределение ведущих международных центров научной работы. Советскому Союзу предстоит занять положение научного лидера в ближайшие после окончания войны годы. Необходимо поэтому сделать все возможное, чтобы научная работа нашей страны в кратчайшие сроки по всем показателям (организации, финансированию, внедрению научных достижений и т. д.) вышла на уровень мировой науки. К этим вопросам Владимир Иванович возвращался неоднократно⁴⁶.

Еще в годы войны Вернадский настоятельно подчеркивает необходимость тесных контактов с зарубежными учеными и научными учреждениями⁴⁷.

В 1943 г. Владимир Иванович вновь обращается в Президиум Академии наук с запиской, в которой обосновывает и дополняет

⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, л. 48 (В альбом А. Г. Вологодина. 23 дек. 1942 г.).

⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 58, л. 99 (Письмо к Н. Н. Лузину 19 июня 1943 г.).

⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 3, л. 41 (Проблемы биогеохимии, вып. III. О состоянии пространства в геологических явлениях Земли как планеты. На фоне роста науки XX столетия. 1943).

⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 32, 36 (Письма к А. И. Петрункевичу 20 апр. и 2 июня 1943 г.).

ряд положений, высказанных ранее в записке на имя В. Л. Комарова⁴⁸.

В 1941—1942 гг. в работе Урановой комиссии Академии наук и в исследованиях урана в нашей стране наметился определенный спад, вызванный объективно сложившимися неблагоприятными условиями военного времени [Щербаков, 1969б, с. 280].

Все это весьма огорчало и беспокоило Вернадского (что видно, в частности, по его переписке с А. П. Виноградовым в 1942 г.)⁴⁹, и в начале 1943 г. Владимир Иванович предпринимает в Академии наук весьма энергичный демарш, которому в развертывании работ по исследованию урана суждено было сыграть немаловажную роль.

15 марта 1943 г. в письме на имя В. Л. Комарова Вернадский писал: «Посылаю Вам записку о переходе в активное состояние Урановой комиссии. Я убежден, что будущее принадлежит атомной энергии, и мы должны ясно понимать, где у нас находятся руды урана. Мы топчемся в этом вопросе на месте уже несколько лет... Для использования атомной энергии прежде всего надо найти урановые руды в достаточном количестве. Я думаю, что в одну летнюю кампанию это может быть разрешено. Насколько я знаю, Ферсман и Хлопин того же мнения»⁵⁰. В записке, датированной 13 марта 1943 г., на имя В. Л. Комарова и В. Г. Хлопина, в частности, говорилось:

«Я считаю необходимым немедленно восстановить деятельность Урановой комиссии, имея в виду как возможность использования урана для военных нужд, так и необходимость быстрой реконструкции последствий разрушений от гитлеровских варваров, произведенных в нашей стране. Для этого необходимо ввести в жизнь источники новой мощной энергии.

Логически ясно для меня, что таковой на первом месте должна быть энергия актино-урана. Из того, что доходит до меня из иностранной литературы, я вижу косвенные указания на то, что мысль в этом направлении идет как у наших союзников, так и у наших врагов, и, очевидно, в этом направлении идут искания.

Между тем, в нашей стране до сих пор не выяснено наличие у нас сколько-нибудь значительных, необходимых для этой цели, запасов урановых руд. Эта задача, которая сильно беспокоит меня в данный момент, является одной из основных и первоочередных задач Урановой комиссии.

... Я считаю делом первостепенной государственной важности направить деятельность Урановой комиссии прежде всего на выяснение запасов урана...

⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 326, лл. 1—2 (О задачах Академии наук СССР в связи с быстрым восстановлением после разрушений, нанесенных варварским нашествием Германии и ее союзников в 1941—1943 гг. 1943).

⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 98, 354 (Письма к А. П. Виноградову 25 нояб. и дек. 1942 г.); д. 53, л. 214 (Виноградов А. П. Письмо к В. И. Вернадскому 12 дек. 1942 г.).

⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 195 (Письмо к В. Л. Комарову 15 марта 1943 г.).

Для меня ясно, что урановые руды должны существовать на территории нашего Союза, и надо быстро в этом же году их найти и организовать их добычу.

Я считаю необходимым для этой задачи восстановить деятельность Урановой комиссии и выполнить ранее принятые решения»⁵¹ (3).

Президент Академии наук в полной мере оценил всю важность этого документа. «Ваша записка об Урановой комиссии мною направлена в Совет Народных Комиссаров СССР», — сообщил он Вернадскому в ответном письме⁵².

«В 1943 г., — вспоминал Д. И. Щербаков, — уже по инициативе Советского правительства работы по урановой проблеме развернулись во всю ширь. Я был привлечен к составлению записок по сырьевой базе урана в Советском Союзе и во всем мире, а несколько позднее — к организации научной работы по изучению металлогении и геохимии урана» [Щербаков, 1969б, с. 280—281] (4).

В годы войны важные работы оборонного значения выполняли многие ученики и сотрудники Владимира Ивановича, в частности научные коллективы БИОГЕЛ и Радиевого института (эвакуированные в Казань). Геолого-географическим обслуживанием армии руководила созданная при Отделении геолого-географических наук АН СССР специальная Комиссия, председателем которой был академик А. Е. Ферсман (в ее составе работало около 150 научных сотрудников). Академик В. Г. Хлопин принимал участие в работе Комиссии по мобилизации ресурсов Урала, Западной Сибири и Казахстана на нужды обороны и в Комиссии по мобилизации ресурсов Среднего Поволжья и Прикамья (в составе этих комиссий трудилось несколько сот человек). Все они выполняли ответственные задания Государственного Комитета Обороны, Госплана и отдельных наркоматов [Комков и др., 1974, с. 347; Савельев, Саввин, 1974, с. 64, 66, 71; Вольфович, 1975, с. 54].

В июле 1941 г. ушел добровольцем в народное ополчение ученый секретарь КМЕТ профессор Л. А. Кулик, погибший 14 апреля 1942 г. в Спас-Деменске Калужской области [Кринов, 1948, 1963, с. 76—77; Сытин, 1975, с. 44—45]. Неожиданную гибель этого замечательного человека и ученого тяжело переживал Вернадский⁵³.

Героически сражался на фронтах Отечественной войны, в битве под Сталинградом в том числе, К. П. Флоренский... В одном из писем Владимир Иванович писал своему ученику:

«Только что получил Ваше письмо. Очень был обрадован... Никогда я не чувствовал так, как теперь, с одной стороны — кос-

⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 182.

⁵² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 206 (Комаров В. Л. Письмо к В. И. Вернадскому 27 апр. 1943 г.).

⁵³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, лл. 56—57 (Хронология).

мический процесс, а, с другой — пылинку человека в нем. Самые глубокие и, казалось, высокие понимания окружающего исчезают из-под ног. Никак нельзя понять, для чего нужны такие страдания, какие сейчас происходят в возникшем вторично в человечестве вандализме»⁵⁴.

Вернадский видел, что как первая, так и вторая мировые войны значительно затруднили создание на нашей планете ноосферы, погубив миллионы людей — рабочих и крестьян, деятелей науки и культуры, и тем самым нанеся тяжелый ущерб основным силам, создающим ноосферу. В XX в. как никогда ранее стало очевидно, что война, угрожая самому существованию человечества, стала самым большим препятствием величайшему из человеческих деяний — созданию ноосферы. Вот почему прекращение войн Вернадский расценивает как «первое проявление... перехода к ноосфере»⁵⁵.

Ученый считал, что в настоящее время задача уничтожения войн «впервые в истории человечества» перестала быть утопической мечтой и превратилась в «реально поставленную идею»⁵⁶, во вполне исполнимую задачу. «Впервые человечество подняло вопрос об окончательном прекращении войн»⁵⁷. Еще в 1938 г., подытоживая свои размышления об этом и пророчески заглядывая в будущее, Вернадский писал: «Потребуется с геологической точки зрения ничтожное время, едва ли больше немногих сотен лет, для того чтобы эти изжитки варварства были прекращены. Это свободно может быть сделано и теперь. Возможность, чтобы этого не было, сейчас находится уже в руках человека — и разумная воля неизбежно пойдет по этому пути, так как он отвечает естественной тенденции геологического процесса. Тем более это должно быть так, ибо возможности действовать для этого быстро и почти стихийно увеличиваются, а реальное значение народных масс, от этого больше всех страдающих, неудержимо растет»⁵⁸.

Исключение войн из жизни общества Вернадский рассматривал как «великую задачу» современности, успешное решение которой неизбежно охватит всю Землю, примет общепланетный характер, и «в уничтожении войн выразится... основное проявление нашей планеты как целого»⁵⁹. Ученый не соглашался с теми, которые не верят, что «мы живем в начале ноосферы и думают, что война всегда будет»⁶⁰. Правда, он сознавал, что че-

⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 57, л. 167 (Письмо к К. П. Флоренскому 15 мая 1943 г.).

⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 2017, л. 1 (Письмо к И. И. Черняеву. Ок. 1942—1943 гг.).

⁵⁶ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 2017, л. 1 (Письмо к И. И. Черняеву. Ок. 1942—1943 гг.).

⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 57, л. 36 (Письмо к Н. Г. Холодному 24 апр. 1943 г.).

⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 150, л. 13 (Научная мысль как планетное явление. 1938).

⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 106 (Письмо к Г. В. Вернадскому 24 янв. 1944 г.).

⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 93 (Дневник. 1941—1943).

ловечеству, быть может, еще придется столкнуться с новыми «попытками варварских войн». Однако, связывая необходимость уничтожения войн с созданием и развитием ноосферы, он все же считал вторую мировую войну последней — по масштабам и губительности — в человеческой истории. «Мне кажется возможным, что эта война явится началом новой эры — *в буре и в грозе рождается ноосфера*. Подготавливавшееся в течение тысячелетий новое состояние жизни на нашей планете, о котором мечтали утописты, станет реальностью, когда войны, т. е. организованные убийства, когда голод и недоедание могут сравнительно быстро исчезнуть с нашей планеты» [1942 : 3, с. 36].

А пока на огромных пространствах Земли разворачивалась грандиозная кровавая битва за это будущее человечества, — здесь, в Боровом, этом тихом, «райском уголке», куда не доносился гром сражений — надо было работать во имя этого будущего, работать упорно и настойчиво, не покладая рук... Ибо наступление этого будущего «зависит в известной степени от каждого из нас. Мы должны это понимать и сознавать» [1942 : 3, с. 36].

В Боровом все время (два года и месяц), изо дня в день, было заполнено неустанным трудом, постоянной работой над самыми различными проблемами философии и естествознания: о симметрии и ее роли в строении и эволюции космоса вообще, Земли как планеты — в особенности; правизне и левизне; состояниях пространства; геологической роли космических излучений; строении Земли и ее геологических оболочках; логике и методологии естествознания; этике научного творчества; взаимоотношении науки и философии и т. д. Надо всем этим, однако, доминировала работа над двумя фундаментальными исследованиями — книгами «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» и «Пережитое и передуманное» (в чем Вернадскому большую помощь оказывали Наталья Егоровна и А. Д. Шаховская).

Охотно и подолгу гулял Владимир Иванович по живописным местам Борового... Размеренно-строгий — «рабочий» в полном смысле этого слова — образ жизни оставался неизменным и здесь. «Я бросил ночные работы с моего переезда в Париж в 1922 г. и принял режим французский. Рано вставать и рано ложиться... Так как я хочу кончить свою книгу, то я веду строгий режим»⁶¹. «Работаю я каждый день — так же, как я работал в Москве»⁶².

Благодаря выработанным долготлетним трудом и строгой самодисциплиной, говоря словами Н. Н. Лузина, «научным охраняющим правилам», удавалось, хотя бы временно, сдерживать натиск старческих недомоганий (5). Делясь с друзьями и сотрудниками размышлениями о своем здоровье, текущей работе, планах на будущее, Вернадский, в частности, писал в 1941—1943 гг.:

⁶¹ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 8 апр. 1942 г.).

⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 319 (Письмо к С. В. Короленко 10 апр. 1942 г.).



А. Д. Шаховская и В. И. Вернадский. Боровое, 1943 г.

«Мое здоровье... есть явление хроническое: можно поддерживать, нельзя вылечить. Сейчас нахожусь в таком неустойчивом состоянии, но мысль работает хорошо»⁶³. «К моему удивлению и радости (ведь мне пошел 80-й год), голова у меня совсем молодая, хотя физически я сильно подался»⁶⁴.

«Глаза мои совсем испортились. Вижу звезды днем, иногда все двоится и четверится и, по-видимому, ничего сделать нельзя», и все же «мысль идет все глубже и глубже»⁶⁵.

«Скоро перейду за 80 лет и надо кончать научную работу. Пока чувствую себя мыслью моложе большинства молодых; надо это сознавать, и я рад, что я так чувствую, но надо сознавать свои силы...»⁶⁶.

В Боровом Владимир Иванович в основном завершил работу над первой и второй частями своей «книги жизни» [1944: 1, с. 11—319]⁶⁷. «Для меня это жизненный отчет перед потомством в моем научном пути», — писал он. «Хотелось бы ее сделать так,

⁶³ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 336, л. 6 (Письмо к А. П. Виноградову 26 авг. 1941 г.).

⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1916, л. 14 (Письмо к А. И. Яковлеву 31 дек. 1941 г.).

⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 336, л. 20 (Письмо к А. П. Виноградову 14 марта 1942 г.); Рукоп. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Дравергу 6 июля 1942 г.); Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 12 авг. 1942 г.).

⁶⁶ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 1 февр. 1943 г.).

⁶⁷ ААН, ф. 518, оп. 1, дд. 4—8 (Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. 1944).

чтобы ее мог прочитать каждый образованный человек»⁶⁸ (6).

Характеризуя некоторые наиболее существенные идейно-георетические моменты книги, Вернадский писал: «Это итог моей больше чем 55-летней научной работы... Основная задача книги — обосновать геохимическую карту на фоне карты геологической... Одновременно с этим я критически пересматриваю все основные понятия геологии и, мне кажется, получаю очень важные результаты. Выясняется планетная структура Земли и, одновременно, огромное значение космических сил в геологических процессах»⁶⁹ (7). Рассматривая значение своей работы для практики, Вернадский писал вице-президенту Академии наук А. А. Байкову: «Я считаю, что окончание книги сможет сослужить свою службу при реконструкции нашей страны после войны и потому усердно над ней работаю. Считаю, что при моем возрасте и силах это самое большее, что я могу сделать. Я не считаю связанными с обороной мои другие научные работы, но убежден, что подготовка геохимической карты даст новую методику»⁷⁰ (8).

Однако завершить работу над своей итоговой монографией Вернадскому в годы эвакуации не удалось — для этого не было под рукой необходимых справочных и фактических материалов, которые остались в Москве. Эти материалы были особенно нужны для завершающего раздела книги, посвящаемого целиком обоснованию концепции ноосферы.

Незадолго до отъезда из Бороваго в Москву Владимир Иванович писал по этому поводу сыну:

«Закачиваю мою большую книгу; как раз сейчас для последней, — очень важной, по моему личному мнению, и для историка, — большой главы „О ноосфере“, над которой я уже работаю 20 лет, у меня нет здесь ни литературы, ни выписок. Моя картотека для нее в Москве.

Слово „ноосфера“ создано учеником Бергсона Леруа в 1927 году, который принял мое понятие о биосфере в лекциях в College de France. Сейчас, когда на сцену выступили интересы народных масс, а не отдельных семейств или лиц, исторический процесс хода истории явно становится естественноисторическим процессом. Это — его исторический субстрат»⁷¹.

Все же разработку учения о ноосфере Вернадский продолжает и в Боровом. Концепции ноосферы он посвящает специальную статью, несмотря на свое скромное название («Несколько слов

⁶⁸ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1833, л. 5 (Письмо к Н. Д. Шаховской-Шик 8 февр. 1942 г.); д. 1916, л. 12 (Письмо к А. И. Яковлеву 15 дек. 1941 г.).

⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 298 (Письмо к А. В. Шнитникову 13 мая 1942 г.).

⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 341 (Письмо к А. А. Байкову 23 авг. 1942 г.).

⁷¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 183 (Письмо к Г. В. Вернадскому 29 июня 1943 г.).

о ноосфере») и сравнительно небольшой объем удивительно емкую по содержанию, насыщенную глубокими, подчас гениальными прозрениями будущего [1943: 2]⁷² (9).

В тесной связи с монографией «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» находились также и три другие работы, завершенные Вернадским в Боровом, в которых рассматривались фундаментальные проблемы теоретической геологии, учения о симметрии, биогеохимии, концепции биосферы, учения о ноосфере.

Первая работа представляла собой доклад, с которым Вернадский выступил в Боровом перед академиками, научными работниками Академии наук и всеми желающими 18 января 1942 г. [1942: 1]. Одним из инициаторов этого выступления была М. Ф. Андреева. Накануне она сообщала А. М. Деборину: «Я подробно описывала Вам житей-бытие академиков, наладившиеся по воскресным дням лекции в читальном зале здешней библиотеки. . . На-днях выступит В. И. Вернадский. Это, должно быть, будет очень интересно» [Андреева, 1968а, с. 434].

Присутствовавшая на докладе Наталья Егоровна записала в «Хронологии»: «Доклад прошел с большим успехом. Зала была переполнена народом, многие стояли, и по окончании доклада были оживленные прения. Владимир Иванович прочитал предисловие, а Аня (А. Д. Шаховская. — И. М.) прочитала самый доклад»⁷³. В преамбуле к докладу Вернадский, в частности, говорил: «. . . Неожиданное нашествие варваров на нашу страну задержало большую работу, организацией которой мы были в это время заняты и которая, я уверен, возродится, как только враг исчезнет из наших пределов» [1959: 2, с. 90] (10).

Во второй работе Вернадский рассматривал возможность приложения учения о симметрии к пониманию разнообразных геологических явлений, протекающих в пределах нашей планеты [1942: 2]⁷⁴. Подытоживая свои размышления, Владимир Иванович писал А. Е. Ферсману: «В своей работе я все больше прихожу к убеждению о значении планетных процессов в геологии. В докладе, который я здесь сделал и который дал печатать в „Известиях Академии“ — „Геологические оболочки Земли как планеты“ — я указываю, что явления жизни, то есть биосфера, существуют на Венере и на Марсе — микробная жизнь, аналогичная той, которая на Земле отвечает подземной жизни. В этой статье я указываю на первостепенное значение *космических лучей* и их *теплого эффекта в рассеянии элементов*. К моему большому удивлению, я понял явления симметрии и сейчас обрабатываю отдельную статью (глава в моей книге) «О геологическом значении симметрии». Симметрия есть проявление пространственных, то есть *геометрических*, свойств природных тел и явлений. Отсюда получается, мне кажется, много очень важных вы-

⁷² ААН, ф. 518, оп. 1, д. 157 (Несколько слов о ноосфере. 1943).

⁷³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 3 (Хронология).

⁷⁴ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 155 (О геологическом значении симметрии. 1942).

водов. Удивительно, что думая с 1881 г. о симметрии, я только *через 60 лет ее понял...*». И в другом письме: «Симметрия есть проявление геометрических свойств, определяющих пространство природных естественных тел, их геометрию: горных пород, кристаллов, почв, живых организмов. Очень углубился в этот вопрос. Много об этом думаю»⁷⁵.

Третья работа, составившая 3-й выпуск «Проблем биогеохимии», тесно примыкает к двум названным выше и представляет собой дальнейшее развитие и конкретизацию высказанных в них основных положений [1943: 1]⁷⁶. Кроме того, большое внимание в ней уделяется проблеме взаимоотношения естествознания и философии, некоторым аспектам учения о ноосфере и др., и, в особенности, гносеологическим, логическим и методологическим вопросам научного познания вообще, наук о Земле — в особенности. «Много думал над вопросом о логике естествознания. Мне кажется, тут открывается огромная область научной работы», — писал Вернадский Н. Н. Лузину⁷⁷.

В июне 1942 г. областная газета «Акмолинская правда» опубликовала посвященную Вернадскому статью, в которой, в частности, говорилось: «Ученый продолжает непрерывно работать. Здесь, в Боровом, он закончил первый том своего нового труда „Химическая структура биосферы и ее окружения“ и продолжает работу над вторым томом. Этот труд имеет большое научное и практическое значение. В Боровом к академику стекается литература по разным отраслям знания со всех стран света. Поразительны ясность ума и широта взглядов этого большого ученого, который, несмотря на свой возраст, полон бодрости и оптимизма» [Барсова-Шестакова, 1942].

Как и другие ученые, жившие в Боровом, Владимир Иванович энергично включается в исследование геолого-минералогических особенностей и природных ресурсов этого района (11).

Исследованию Борового Владимир Иванович придавал принципиальное не только научное, но и большое прикладное, особенно лечебно-оздоровительное значение. «Мне кажется, — писал он, — здесь место такого же интереса, как Ильменские горы, но более концентрированное»⁷⁸. «По-видимому, здесь поднимается вопрос о превращении курорта Боровое во всесоюзный... Крым и Кавказ — наши главные курорты — пострадали и не так быстро оправятся...»⁷⁹. Необходимо, подчеркивал Вернадский, «...не исследование гранита только, а и почв, грязей и радиоак-

⁷⁵ Кабинет-музей (Письма к А. Е. Ферсману 28 апр. и 6 мая 1942 г.).

⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 1, д. 3 (Проблемы биогеохимии, вып. III. О состояниях пространства в геологических явлениях Земли как планеты. На фоне роста науки XX столетия. 1943).

⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 24 (Письмо к Н. Н. Лузину 14 окт. 1942 г.).

⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 340 (Письмо к В. Г. Хлопину 13 марта 1942 г.).

⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 96 (Письмо к Н. Н. Славянову 8 янв. 1943 г.).

тивности вод. По работам М. П. Орловой (директора курорта Боровое. — *И. М.*), грязи одного озера по богатству аналогичны некоторым радиоактивным грязям Италии»⁸⁰.

Однако на проведение этих и других исследований требовались материальные средства, в связи с чем группа проживавших в Боровом ученых обратилась в Президиум Академии наук с соответствующим ходатайством. Ответ, подписанный вице-президентом Академии наук О. Ю. Шмидтом, был отрицательным. «Пребывание академиков и членов-корреспондентов в Боровом, — говорилось в нем, — является временным и имеет целью обеспечить им отдых и восстановление сил, и поэтому не должно быть связано с выполнением каких-либо работ»⁸¹.

Как и других ученых, ответ этот весьма огорчил Владимира Ивановича, и в направленном вскоре письме на имя О. Ю. Шмидта он писал: «Я обращаюсь к Вам с просьбой пересмотреть это решение, так как я считаю его по существу неправильным, по отношению ко мне, по крайней мере.

Мне пошел сейчас 80-й год. Я бесконечно благодарен Академии, что она дала мне возможность провести почти 8 месяцев в Боровом в научной работе, так как она вместе со мной откомандировала моего научного секретаря А. Д. Шаховскую, с которой я неуклонно работаю ежедневно, строго выдерживая полагающиеся служебные часы»⁸².

Президиум Академии пересмотрел свое решение. «По моей инициативе, в сентябре 1942 г. в Боровое из Казани приехали Л. В. Комлев и Е. В. Палей для исследования радиоактивности Борового»⁸³ (12).

Много времени отдает Владимир Иванович также подготовке книги воспоминаний — «Пережитое и передуманное». Эта работа представляла для Вернадского столь же *научную* область его творчества, как и все другие, а потому к ней он относился с не меньшей ответственностью, полагаясь не только на свою память, но прежде всего на строго установленные, документально обоснованные факты, свидетельства близких людей (Натальи Егоровны и А. Д. Шаховской, прежде всего), материалы личного архива...

Сохранив в старости столь присущую ему устремленность в будущее и поистине неувядающую творческую молодость, Владимир Иванович все острее ощущал возрастающий интерес к прошлому... С годами накапливалось все больше различных размышлений, воспоминаний об интересных встречах с людьми, городах и странах, ярких впечатлений от увиденного и услышанного — бесценное, непрерывно растущее духовное богатство, которое Вернадский хотел отдать людям. Но реализация этого замы-

⁸⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 102 (Письмо к В. Г. Хлопину 6 авг. 1942 г.).

⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 47 (Хронология).

⁸² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 339 (Письмо к О. Ю. Шмидту 13 марта 1942 г.).

⁸³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 129 (Хронология).

сла требовала длительных, больших усилий — надо было систематизировать накопившийся в дневниках, письмах, черновых набросках и т. п. огромный «сырой» материал и, — что, пожалуй, становилось самым главным, — суметь зафиксировать в точных, как всегда, словах, в строгой последовательности и яркой образности все то, что бережно удерживала память.

В 1942—1943 гг. работа над «Пережитое и передуманное» шла довольно интенсивно — благо, сама природа Борового как будто была создана для неторопливых, уходящих далеко в прошлое, но столь близких и дорогих размышлений. А рядом были люди, на дружеское участие и помощь которых всегда можно было положиться.

«Судьба поставила меня, — писал Владимир Иванович, — свидетелем поразительных изменений жизненных переживаний человечества и столкнула с огромным количеством замечательных людей — русских и иностранцев». «Собираю материал о пережитом и передуманном... Мы пережили такое удивительное время, значение которого далеко еще не понято...», «...Я видел столько удивительных людей в разных странах... и я пережил сознательно такие мировые события, которые раньше никогда не бывали»⁸⁴.

Помимо сбора материала для «Пережитое и передуманное», в Боровом Владимир Иванович работает (главным образом, с помощью Натальи Егоровны) над краткой хронологией своей жизни. И хотя эта работа осталась незавершенной, автобиографическая ценность ее неоспорима⁸⁵.

Весной 1943 г., по просьбе А. А. Богомольца и других украинских ученых, Владимир Иванович заканчивает статью, посвященную 25-летию Украинской Академии наук⁸⁶. В ней, во многом автобиографичной, Вернадский, в частности, писал:

«Я дожил до величайшей социальной революции, падения династии Романовых и создания Советской Социалистической республики. ...Первое место в моей жизни занимало и занимает научное искание, научная работа, свободная научная мысль и творческое искание правды личности...»

...Я вижу сейчас, что то, что мы переживаем, выходит за пределы нашей страны. Впервые „мировой“ характер социально-политических процессов в ходе человеческой истории явно исходит из более глубокого субстрата человеческой истории, из геологического субстрата, лежащего в основе истории человечества, из *нового состояния области жизни в нашей планете — ноосферы*,

⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 7 (Письмо к Е. Г. Ольденбург 2 мая 1942 г.); Кабинет-музей (Письма к Б. Л. Личкову 23 марта и А. М. Симорину 17 апр. 1943 г.).

⁸⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 64 (Автобиографические заметки. 1943); Кабинет-музей (Главнейшие биографические даты. 1943).

⁸⁶ Кабинет-музей (Из воспоминаний. Первый год Украинской Академии наук. 1943).

в которой человечество становится впервые мощной планетной геологической силой, где может геологически проявляться его мысль, сознание, его разум»⁸⁷.

Чрезвычайно обширен был круг корреспондентов Вернадского. Конечно, это не случайно — в интенсивнейшей переписке этих лет Владимир Иванович обсуждает со своими учениками, друзьями, соратниками по Академии наук и просто знакомыми самые разнообразные научные и философские вопросы, переписка с ними является для него своеобразной «отдушиной», помогающей хотя бы отчасти компенсировать пусть и временную, но все же достаточно ощутимую оторванность от непосредственного общения с миром большой науки. Во многих случаях эти письма Вернадского тесно связаны с его текущими научными интересами. (Среди корреспондентов Владимира Ивановича следует отметить Б. Л. Личкова, Н. Н. Лузина, А. Е. Ферсмана, В. Г. Хлопина, А. П. Виноградова, Н. Г. Холодного, К. П. Флоренского, В. Л. Комарова, В. А. Обручева, П. Л. Драверта, В. Э. Грабаря, А. Г. Вологодина, А. А. Богомольца, Н. А. Семашко, Н. Н. Славянова, И. И. Канаева, В. Г. Фесенкова, Е. Л. Кринова, В. В. Аршинова, Д. П. Григорьева, В. И. Крыжановского, В. В. Ковальского, М. С. Гилярова, Л. И. Прасолова, А. Ф. Капустинского, Н. Н. Глебова, Е. Д. Ревуцкую, А. А. Полканова, Е. Н. Павловского, В. В. Белоусова, И. И. Шафрановского, М. Ф. Андрееву, А. И. Яковлева, А. Н. Соколовского, М. В. Птуху, А. М. Симорина, В. И. Баранова, С. М. Курбатова, А. М. Фокина, Л. А. Орбели, В. А. Варсаофьеву и многих других)⁸⁸.

Конечно, и в самом Боровом Владимир Иванович более или менее регулярно поддерживал творческое научное общение со многими проживающими там учеными, среди которых были незаурядные люди (достаточно назвать, к примеру, Л. С. Берга, Ф. И. Щербатского, Н. Д. Зелинского...). Известную ограниченность этого общения (в котором сами собеседники Вернадского, разумеется, никоим образом повинны не были) «издалека» тонко подметил академик Н. Н. Лузин. Он писал Владимиру Ивановичу: «Я все больше и больше убеждаюсь в том, что основные линии Ваших научных целей и целей некоторых чисто математических работ — совпадают. В математическом анализе, по-видимому, предстоят существенные перемены. Математический анализ есть просто наука о бесконечном. И как всякая истинная наука — он не есть догма, но живет своей собственной жизнью, как физика и химия, но только страшно замедленной. Очень доволен, что Вам удастся консультироваться с академиками Бернштейном и Мандельштамом: это прекрасные математики, и их мнения вполне авторитетны для текущего отрезка времени научной жизни. Но все дело в том, что Ваша-то работа не укладывается в него, как и работа некоторых чистых математиков — Бо-

⁸⁷ Кабинет-музей (Из воспоминаний. 1943).

⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 51—60 (Хронология. 1941—1943).

реля и других, смотрящих очень далеко и не склонных игнорировать интересы момента»⁸⁹.

Очень широка и разнообразна литература, которую, несмотря на ухудшившееся зрение, читает Вернадский на досуге... Это — произведения Р. Роллана (жизнеописания Рамакришны и Вивекананды), «Былое и думы» А. И. Герцена, «Поднятая целина» М. А. Шолохова, «Падение Парижа» Ильи Эренбурга, воспоминания М. В. Нестерова и Н. А. Римского-Корсакова и др.⁹⁰ «Кончил „Тихий дон“ Шолохова, — записывает Владимир Иванович в дневнике 8 ноября 1941 г. — Большая вещь — останется и как исторический памятник... Глубины жизни им выявлены чутко»⁹¹.

Еще более разнообразна научная литература, к которой обращается Вернадский. Это — произведения классиков науки, различные отечественные и зарубежные издания (книги и журналы) и т. д.

«4 ноября 1941 г. Закончил вчера и сегодня чтение Дарвина „Происхождение видов“ (академическое издание). Много мне дала для выяснения моего подхода к биогеохимической энергии и выяснения для себя самого моей концепции. Я как-то глубже и более „научно“ понял то, что в 1925 году у меня выявилось как интуиция. Все время мысль работала в этом направлении»⁹².

В январе 1943 г. Вернадский пишет представителю Международной книги: «Очень прошу Вас принять меры к получению некоторых книг, давно-давно оплаченных и нужных мне для работы: 1) Шеррингтон. — О человеке. 2) Брэддик. — О космических лучах. 3) Мельдаль. — О приливных силах. 4) Валькей и Риар. — Общая астрономия. 5) Айер. — Основания эмпирического знания. 6) Беккер. — Введение в астрономию. 7) Харди. — Апология математика»⁹³.

Однако условия военного времени мешали регулярному снабжению научной литературой...⁹⁴ В апреле 1942 г. было дано распоряжение ускорить доставку журналов, поступающих из-за границы на имя Вернадского⁹⁵. «Я считаю совершенно правильным, — писал Владимир Иванович, — дать мне возможность быть в курсе мировой литературы»⁹⁶.

В Боровом Вернадский много внимания уделял вопросу роста научных кадров в области наук геолого-географического цикла (своих учеников в том числе). Так, он подготавливает обстоятельные отзывы (с целью присуждения ученых степеней) на науч-

⁸⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 58, л. 98 (Лузин Н. Н. Письмо к В. И. Вернадскому 7 дек. 1942 г.).

⁹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 54—58 (Хронология. 1941—1943).

⁹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 32 (Дневник. 1941—1943).

⁹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 21, л. 30 (Дневник. 1941—1943):

⁹³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 92 (Хронология).

⁹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 91.

⁹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 92 (Хронология).

⁹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 100.

ные труды Е. Л. Кринова, И. Д. Старынкевич-Борнеман, Н. Н. Славянова, Б. Л. Личкова и др.; представляет к званию академика Л. С. Берга и В. И. Лучицкого и к званию члена-корреспондента Академии наук А. П. Виноградова, И. Е. Старика, Б. А. Никитина⁹⁷.

Может показаться на первый взгляд, что удаленность Борового от городов, в которых временно были размещены важнейшие академические учреждения (Свердловск, Казань и др.), делала невозможным участие Вернадского в научно-организационной деятельности; однако, поддерживая регулярную переписку с А. П. Виноградовым, В. Г. Фесенковым, Е. Л. Криновым и другими учеными, обращаясь с заявлениями в Академию наук, принимая участие в составлении планов, Владимир Иванович фактически продолжает руководство работой сотрудников Биогеохимической лаборатории и Комитета по метеоритам, во многом определяя тематику и направление исследований этих научных учреждений (то же самое можно сказать отчасти также и в отношении Радиевого института)⁹⁸.

Утраты близких и дорогих друзей и учеников, коллег по Академии наук постигли Владимира Ивановича в Боровом. Кончина старинного друга Ф. И. Щербатского переживалась особенно тяжело⁹⁹.

В январе 1942 г. (после кончины академика П. К. Коковцова) Владимир Иванович остался самым старшим академиком по времени избрания¹⁰⁰.

В декабре 1941 г. в осажденном Ленинграде от разорвавшегося немецкого снаряда погиб ученик Вернадского, видный советский ботаник, профессор Е. В. Вульф; в Казани в 1942 г. умер профессор В. С. Садиков, которого связывали с Вернадским более 20 лет совместной работы по проблемам биогеохимии. С сожалением отмечает Владимир Иванович эти печальные события в записях к «Пережитому и передуманному».

Памяти друга и научного сподвижника, выдающегося естествоиспытателя докучаевской школы П. А. Земятченского, скончавшегося в Ленинграде, посвящает Владимир Иванович замечательную, во многом автобиографическую статью [1942: 4].

В начале февраля 1943 г. внезапно скончалась Наталья Егоровна... Из жизни ушел самый близкий человек, постоянно находившийся рядом с Владимиром Ивановичем, деливший с ним тревоги и заботы, верный друг и помощник...

«Я прожил с Натальей Егоровной больше 56-ти лет, и для меня этот удар был совершенно неожиданным», — писал Вер-

⁹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 69, 81—83, 355—356; д. 53, лл. 79—80, 87—96, 302; д. 55, лл. 90—91, 100, 206—207, 212—213; д. 57, л. 130 (Хронология).

⁹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 51—59 (Хронология. 1941—1943).

⁹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 37 (Хронология).

¹⁰⁰ Кабинет-музей (Письмо к П. Н. Чирвинскому 26 марта 1942 г.).

надский в одном из писем. И добавлял: «Это коренное изменение всей моей жизни... Теперь я остался один»¹⁰¹.

Стоически переносит Владимир Иванович эту утрату. Внешне его жизнь остается прежней: наука, как это уже бывало и ранее, когда умирали близкие ему люди, вновь помогает Вернадскому устоять против последнего и самого тяжелого удара судьбы [Ферман, 1959, с. 805]¹⁰². А сознание царящей вокруг смерти, гибели людей в молодые годы, и, в общем, закономерности «естественной» смерти в пожилом возрасте как-то смягчает боль понесенной утраты...

Иногда чудилось ему присутствие жены рядом... Он писал дочери: «Диктую Ане. Хорошо и много работаю. Странная вещь — иногда забываю, что моей Наташи нет. Хочу ей что-то сказать. Недавно был шум в комнате и я спросил: „Наташа, это ты?“ И вдруг вспомнил, что ее нет. Это было ночью»¹⁰³. Насколько раньше Владимир Иванович записывает в дневнике: «Иногда забываешь и хочется сказать что-то Наташе, и вдруг вспоминаешь, что ее нет и не будет»¹⁰⁴ (13).

Памяти Натальи Егоровны Вернадский намеревался посвятить свои работы «О геологическом значении симметрии» и третий выпуск «Проблем биогеохимии»¹⁰⁵.

Смотря на смерть глазами натуралиста, Владимир Иванович как и прежде относится к ней спокойно и ровно, без всякого страха, работая так, как будто конца жизни и вовсе не существует¹⁰⁶. Но, неутомимый творец, гуманист, верящий в прогресс человечества, Вернадский не мог примириться с мыслью о «нормальности» смерти, даже «естественной» кончины в глубокой старости, ибо она прерывает то, что ему было всего дороже — непрерывную деятельность мысли¹⁰⁷.

«Готовлюсь к уходу из жизни, — пишет Владимир Иванович. — Никакого страха. Распадение на атомы и молекулы. Если что может оставаться, то переход в другое живое, какие-нибудь не единичные формы — не „переселение душ“, но распадение на атомы и даже изотопы»¹⁰⁸. «...Нельзя роптать, и я смотрю на смерть со спокойствием старика. Удивляюсь, что ее бояться»¹⁰⁹. «В это переживаемое нами время истребления людей с мучениями — детей, стариков — вопрос о смерти становится еще в дру-

¹⁰¹ Кабинет-музей (Письмо к К. К. Жирову 4 апр. 1943 г.).

¹⁰² Кабинет-музей (Палей-Ренгартен Е. В. Из воспоминаний о Владимире Ивановиче. Б. д.).

¹⁰³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 190 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 7 июня 1943 г.).

¹⁰⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 22, л. 7 (Дневник. 1943—1944).

¹⁰⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 187, 194 (Письма к Н. Н. Тихановичу 27 февр. и В. Л. Комарову 15 марта 1943 г.).

¹⁰⁶ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1832, л. 13 (Письмо к Н. Д. Шаховской-Шик 1 апр. 1942 г.).

¹⁰⁷ Кабинет-музей (Письмо к К. П. Флоренскому 15 мая 1943 г.).

¹⁰⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, л. 91 (Дневник. 1941—1943).

¹⁰⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 31 (Письмо к А. А. Твалчредидзе 24 апр. 1943 г.).

гой форме, кроме той, которая связана со смертью близких и дорогих людей»¹¹⁰.

Глубокая убежденность в ожидающем грядущие поколения светлом будущем помогала Владимиру Ивановичу преодолевать тяжелые переживания, связанные с невосполнимыми утратами, мыслями о неотвратимо приближающемся конце жизни. . . «Ноосфера — то будущее, которое геологически неизбежно моим внукам и правнукам», — утверждал ученый. «Думаю, что ближайшее будущее будет очень интересно, но не для моего поколения. На будущее я смотрю чрезвычайно оптимистично, но, мне кажется, опираясь на реальные факты»¹¹¹.

12 марта 1943 г. Владимиру Ивановичу исполнялось 80 лет. . . В конце 1942 г., прослышав о ведущихся в Академии наук «юбилейных» приготовлениях к этой дате, он пишет А. Е. Ферсману: «Я слышал, что Вы стоите в главе какого-то юбилейного центра в связи с моим восьмидесятилетием. . . Вы знаете, что заседания в связи с юбилеем не только чрезвычайно тяжелы для меня, но и всегда могут или приводить к катастрофам. . . или в огромном числе случаев полны фальши. . .»¹¹². «Прилагаю все усилия, — писал Вернадский несколько позже, — чтобы неожиданное празднование моего юбилея, назначенное в Москве в мае (в такое тяжелое для меня время), было без моего присутствия»¹¹³.

Вернадский категорически отказался от торжественных чествований, которые намеревались организовать находившиеся в Боровом его коллеги, заявив, что «. . . придет только в том случае, если ему обещают, что кроме научных докладов ничего не будет»¹¹⁴. Об этом эпизоде Л. С. Берг писал: «Владимир Иванович, как и всегда, уклонился от публичного чествования, частью присущей ему необыкновенной скромности, частью, вероятно, помня слова Гомера про „льстивые речи, не раз уловлявшие ум и разумных“»¹¹⁵.

В Приветствии от академического коллектива Борового в связи с 80-летием В. И. Вернадского говорилось:

«Ваше научное творчество охватывает почти целую Академию: кристаллограф, минералог, почвовед, химик, биолог, историк науки — Вы в каждой из этих дисциплин создали нечто новое, своеобразное, возбуждающее пылливость исследователя. . .

Мы преклоняемся перед Вашим непоколебимым оптимизмом. В самые тяжелые дни Отечественной войны Вы, Владимир Иванович, утверждали, что в XX веке проповедующий дикие идеи

¹¹⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 57, л. 56 (Письмо к Е. Г. Ольденбург 26 мая 1943 г.).

¹¹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, лл. 6, 78 (Письма к Н. В. Вернадской-Толль 30 апр. и В. Л. Комарову 9 нояб. 1942 г.).

¹¹² Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 3 дек. 1942 г.).

¹¹³ Кабинет-музей (Письмо к Б. Л. Личкову 23 февр. 1943 г.).

¹¹⁴ Кабинет-музей (Палей-Ренгартен Е. В. Из воспоминаний о Владимире Ивановиче. Б. д.).

¹¹⁵ ААН, ф. 804, оп. 1, д. 263, л. 1 (Берг Л. С. Значение трудов В. И. Вернадского для географии. 1943).

средневековья никогда не может иметь успеха, что фашизм обречен на гибель, что разум, добро и справедливость должны победить и восторжествовать. И в эту зиму предвидение Ваше начало осуществляться. Будем, как и Вы, Владимир Иванович, верить, что с уничтожением фашизма человечество начнет жить в ноосфере, в области разума»¹¹⁶.

Приветствия также поступили от Президиума Академии наук СССР (подписанное президентом В. Л. Комаровым и академиком-секретарем Н. Г. Бруевичем) [Приветствие..., 1943], коллектива Биогеохимической лаборатории. В начале июля 1943 г. в Уфе состоялось заседание Отделения физико-химических и математических наук Академии наук Украинской ССР совместно с Украинским отделением Всесоюзного химического общества им. Д. И. Менделеева, посвященное 80-летию В. И. Вернадского (14).

Многочисленные поздравления поступили от учеников и сотрудников Вернадского. «Во всех краях Земли есть Ваши ученики, — писал А. Ф. Капустинский. — К ним относятся все те, кто под влиянием Ваших идей принимал посильное участие в развитии химии земного шара — современной геохимии, всецело Вам обязанной той стройной системой, в которую она начала кристаллизоваться. К ним принадлежу и я, ибо я не могу назвать других книг, более других меня захвативших и предопределяющих мою деятельность, чем Ваша „История минералов земной коры“ и Ваши „Очерки геохимии“. Это отразилось и в моих работах по энергетике в геохимии и кристаллохимии»¹¹⁷. «Над моим столом в кабинете висит Ваш портрет, — писал А. А. Твалчрелидзе. — Я храню все Ваши письма, и одно из них ношу с собой. Я ознакомил с его содержанием не только своих друзей, но всех тех, для кого близки интересы науки, начиная от студентов и кончая председателем Совнаркома Грузинской республики. В нем столько глубокого и я горд, что оно было адресовано ко мне... Я смотрю на себя, как на популяризатора Ваших идей и своей задачей считаю сделать их доступными пониманию нашей молодежи... В детские годы я очень любил страстной четверг, когда с волнением нес домой зажженную свечу в теплый весенний вечер, охраняя рукой от дуновения ветра. Так и мы, Ваши уже старые ученики, бережно несем через жизнь зажженный в нас Вами огонь и стараемся согреть им других. Благодарю судьбу за то, что она скрестила мой жизненный путь с Вами»¹¹⁸.

За многолетние выдающиеся работы в области науки и тех-

¹¹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 80, лл. 145—146 (Берг Л. С., Бернштейн С. Н., Виноградов А. П., Гамалея Н. Ф., Зелинский Н. Д., Зернов С. А., Крылов А. Н., Мандельштам Л. И., Ротштейн Ф. А., Шмальгаузен И. И. и др. [всего 26 подписей]. Приветствие В. И. Вернадскому в связи с 80-летием со дня рождения. 1943).

¹¹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 80, л. 9 (Капустинский А. Ф. Письмо к В. И. Вернадскому 25 марта 1943 г.).

¹¹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 28—29 (Твалчрелидзе А. А. Письмо к В. И. Вернадскому 25 марта 1943 г.).

ники постановлением Совнаркома СССР В. И. Вернадскому была присуждена Государственная премия I степени в размере 200 000 рублей и постановлением Президиума Верховного Совета СССР за выдающиеся заслуги в развитии геохимии и генетической минералогии он был награжден орденом Трудового Красного Знамени. Биогеохимическая лаборатория была переименована в Лабораторию геохимических проблем им. В. И. Вернадского [Постановления... , 1943]. Постановлением Президиума Академии наук СССР была установлена присуждаемая один раз в три года Премия имени В. И. Вернадского в размере 10 000 руб. за научные разработки в области генетической минералогии, геохимии, биогеохимии [Постановление... , 1943].

Половину полученной им денежной премии Владимир Иванович пожертвовал в фонд обороны. В посланной им на имя Верховного Главнокомандующего телеграмме говорилось: «Прошу из полученной мною премии Вашего имени направить 100 000 рублей на нужды обороны, куда Вы найдете нужным. Наше дело правое, и сейчас стихийно совпадает с наступлением ноосферы — нового состояния области жизни, ноосферы — основы исторического процесса, когда ум человека становится огромной геологической, планетной силой»¹¹⁹. В ответной телеграмме И. В. Сталин от имени Красной Армии благодарил Вернадского за сделанное пожертвование¹²⁰.

Своим юбилеем Владимир Иванович воспользовался в чисто научных целях, сделав попытку ускорить публикацию некоторых своих трудов. В ответ на поздравление В. Л. Комарова и Н. Г. Бруевича он писал: «На днях я получил телеграмму от Вас и академика-секретаря Н. Г. Бруевича с поздравлением меня с моим 80-летием и моим старейшинством в звании академика — 37 лет... Я хочу обратиться к Вам с просьбой по поводу моего „юбилея“... Для меня очень тяжелы всегда были — по моему характеру — всякие публичные выступления и чествования, и мои юбилеи — 25-летний и 50-летний научной деятельности — прошли вне официальных собраний: были изданы сборники статей моих учеников и друзей, переданные мне на дому без официальных выступлений... Сейчас, во время нашествия варваров на нашу страну, такие юбилейные издания явно нереальны... Но я сейчас закончил и сдаю в печать небольшую книжку „О состояниях пространства в геологических явлениях Земли. На фоне роста науки XX столетия“. Примерно, печатных листов шесть. Я бы очень хотел, чтобы она была напечатана по-русски, как третий выпуск моих „Проблем биогеохимии“ и одновременно была бы напечатана по-английски отдельной брошюрой»¹²¹. По этой просьбе Вернадского Президиум Академии наук принял положительное решение.

¹¹⁹ Кабинет-музей (Телеграмма И. В. Сталину. Март 1943 г.).

¹²⁰ Кабинет-музей (Сталин И. В. Телеграмма В. И. Вернадскому. 14 апреля 1943 г.).

¹²¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 194 (Письмо к В. Л. Комарову 15 марта 1943 г.).

В июле 1943 г. Вернадский отсылает в редакцию газеты «Правда» статью «Что такое ноосфера и почему нам о ней важно знать?». Не ограничиваясь обычным в таких случаях сопроводительным письмом в редакцию газеты¹²², Вернадский, придавая этой работе принципиальное значение, одновременно обращается также со специальными письмами в газету «Правда»¹²³ и правительство¹²⁴ (15).

Война разбросала учеников и сотрудников Владимира Ивановича по всей стране. В Омске жил и работал П. Л. Драверт, в Ташкенте и затем Самарканде — Б. Л. Личков, в Уфе — И. Д. Старынкевич-Борнеман... Многие из них и их семьи оказались в тяжелом материальном положении. Оставаться равнодушным к этому Владимир Иванович, конечно, не мог — и он делает все возможное, чтобы оказать им посильную помощь.

Эта помощь выражалась, главным образом, в денежных переводах, которые время от времени Вернадский посылал из Борова своим нуждающимся ученикам и коллегам. В основном, на оказание такой помощи была истрачена вторая часть Государственной премии¹²⁵.

Иногда эта помощь носила несколько завуалированный характер. Так, Владимир Иванович на свои деньги купил и затем передал в Академию наук СССР принадлежавшую П. Л. Драверту коллекцию сибирских минералов. «Я глубоко благодарен Вам за участие, проявленное Вами ко мне, — писал Драверт Вернадскому. — Вашу дружбу ценю более всего на свете. Из всех людей я одного отца моего любил так же сильно, как Вас»¹²⁶.

Вернадский обращается к В. Г. Хлопину с просьбой поддержать свое ходатайство перед Отделением химических наук АН СССР о присуждении И. Д. Старынкевич-Борнеман ученой степени доктора наук по совокупности работ¹²⁷.

С аналогичными письмами и ходатайствами Владимир Иванович обращается неоднократно к президенту Академии наук В. Л. Комарову, академику-секретарю Н. Г. Бруевичу, управляющему делами Академии наук И. В. Зубову и в некоторые другие официальные инстанции с просьбой об оказании необходимой помощи (денежные дотации, питание, отопление и т. п.) академику И. Ю. Крачковскому, Е. Г. Ольденбург и Е. Н. Шулейкиной — вдовам академиков С. Ф. Ольденбурга и М. В. Шулейкина,

¹²² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 67 (Письмо в редакцию газеты «Правда» 27 июля 1943 г.).

¹²³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 66.

¹²⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 65.

¹²⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 54—59 (Хронология).

¹²⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 57, л. 18 (Драверт П. Л. Письмо к В. И. Вернадскому 8 авг. 1943 г.).

¹²⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 19 (Письмо к В. Г. Хлопину 12 июня 1943 г.); л. 2 (Отзыв о научных трудах кандидата химических наук И. Д. Старынкевич-Борнеман, представленный в Отделение химических наук АН СССР. 27 июня 1943 г.).

своим ученикам Е. Л. Кринову и К. П. Флоренскому и т. д. Насколько можно судить по сохранившимся документам, эти просьбы Вернадского были удовлетворены¹²⁸.

Однако круг лиц, которым Владимир Иванович стремился в тяжелые годы войны прийти на помощь, был значительно шире. Это были, в частности, родственники А. А. Корнилова, М. С. Грушевского, И. И. Петрункевича и др.¹²⁹

Весной 1942 г., по просьбе дочерей своего троюродного брата Софьи Владимировны Короленко и Натальи Владимировны Короленко-Ляхович, Владимир Иванович устроил в детский санаторий Борового трехлетнюю Наташу («Тусю») Короленко, правнучку Владимира Галактионовича¹³⁰.

К маленькой Тусе Владимир Иванович очень привязался и был счастлив, что в трудный момент смог оказать столь дорогой ему семье Короленко эту скромную помощь¹³¹. «Тусик — прелестный ребенок и явно маленькая личность», — писал он Софье Владимировне¹³². «Очень была рада получить Ваше общее письмо и прямо счастлива, что девочка Вам обоим чем-то напоминает папу, — писала Софья Владимировна Вернадским. — Мысль, что девочка в таких чудесных условиях, а не в нужде, очень меня поддерживает»¹³³. Спустя некоторое время, она писала Наталье Егоровне: «Я Вас и Владимира Ивановича чувствую как самых близких, родных, — мы с Натальей Владимировной и девочкой были совсем в трудном, тяжелом положении, и в этот момент Ваша доброта и отзывчивость пришли нам на помощь»¹³⁴.

После кончины Натальи Егоровны Вернадский чувствовал себя очень одиноким [Флоренский, 1963в, с. 97]. Естественным было желание увидеться в последний раз с детьми и внучкой. Весной и летом 1943 г. Владимир Иванович все настойчивее возвращается к мысли о поездке в США, связывая ее не только со свиданием с родными, но и с личным ознакомлением с положением науки в этой стране [1943: 5, с. 132]¹³⁵.

Несмотря на благоприятные, в общем, условия жизни в Боровом, Вернадского все же тяготили вынужденная оторванность от привычной ему московской обстановки, невозможность обще-

¹²⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, дд. 54—59 (Хронология).

¹²⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 36—37, 240; д. 56, л. 187 (Хронология).

¹³⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52 (Хронология).

¹³¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 54, л. 25 (Письмо к Э. М. Супруновой-Столповой 13 нояб. 1942 г.).

¹³² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 315 (Письмо к С. В. Короленко 3 авг. 1942 г.).

¹³³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 317 (Короленко С. В. Письмо к В. И. и Н. Е. Вернадским 11 июля 1942 г.).

¹³⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 313 (Короленко С. В. Письмо к Н. Е. Вернадской 16 окт. 1942 г.).

¹³⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 194—195 (Письмо к В. Л. Комарову 15 марта 1943 г.); л. 206 (Комаров В. Л. Письмо к В. И. Вернадскому 27 апр. 1943 г.); д. 56, л. 184 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 12 июля 1943 г.).

ния с учениками и коллегами, отсутствие под рукой столь необходимых для работы картотек и архивных материалов. И с конца 1942 г., когда уже был близок разгром немецко-фашистских войск под Сталинградом, Владимир Иванович начинает буквально «рваться» в Москву. «Очень мечтаю о возвращении в Москву. Думаю, что к весне мы вернемся», — пишет он Виноградову¹³⁶.

За несколько месяцев до своего отъезда из Борового Вернадский вносит в Президиум Академии наук предложение о коренном изменении тематики Биогеохимической лаборатории и о превращении ее в Институт геохимических проблем¹³⁷. В работе нового института Вернадский определял следующие основные направления:

1. Изучение явления рассеяния химических элементов.
2. Геохимия изотопов.
3. Изучение газового режима Земли.
4. Биогеохимическая роль микроэлементов, в частности радиоактивных, с привлечением новейших методов исследования обмена микроэлементов (с помощью метода меченых атомов и др.).
5. Палеобиогеохимические исследования (в частности, разработка и внедрение физико-химических методов изучения ископаемых остатков живых организмов с целью реконструкции их прижизненного химического состава).
6. Геохимия осадочных пород.
7. Всесторонняя разработка физико-химических методов анализа.

«Биогеохимическая лаборатория по существу будет вести работы по ряду геохимических проблем, — подчеркивал Вернадский. — В связи с этим для укрепления ее научной мощи и необходимости увеличения ассигнований нужно поставить ее в разряд институтов Академии наук. Я прошу это сделать, назвав ее Институтом геохимических проблем... Здесь выдвинуты вопросы первостепенного научного значения, в нашей стране не поставленные. У меня нет никакого сомнения, что следствием их явятся новые приложения науки к жизни, как это показал опыт Лаборатории за 17 лет ее существования (вначале в качестве Отдела живого вещества КЕПС'а). Это вытекает из того, что работа Биогеохимической лаборатории основывалась всегда на новейшей методике и теснейшим образом связана с аналитической химией в ее приложениях к явлениям жизни и к геологическим процессам. Мы можем рассматривать предыдущий период ее существования как подготовку к такому ее развитию»¹³⁸.

Намечались серьезные организационно-научные мероприятия,

¹³⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 354 (Письмо к А. П. Виноградову. Дек. 1942 г.).

¹³⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 195 (Письмо к В. Л. Комарову 15 марта 1943 г.).

¹³⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 197—200 (Записка в Президиум Академии наук СССР. 14 марта 1943 г.).

ставшие вполне реальными в связи с переименованием БИОГЕЛ в Лабораторию геохимических проблем, и в канун намечавшегося в скором времени переезда Лаборатории из Казани в Москву. Владимир Иванович считает необходимым также ускорить свой отъезд в столицу. По этому поводу он связывается с М. Ф. Андреевой, ранее уже уехавшей в Москву¹³⁹.

В июне 1943 г. окончательно определяется приблизительный срок отъезда в Москву: июль или август¹⁴⁰.

Наступила середина июля... В решающую фазу вступила битва на Курской дуге, войска трех фронтов перешли в мощное контрнаступление... Владимир Иванович обращается к вице-президенту Академии наук А. А. Байкову с просьбой прислать в Боровое во второй половине августа вагон для реэвакуации своей и Н. Д. Зелинского семей¹⁴¹.

В последних письмах детям из Борового Вернадский пишет: «По совету врачей, я гуляю рано утром около часу и затем только после 8-ми часов (вечера. — *И. М.*) и ложусь спать около половины одиннадцатого... Здесь замечательная флора и уже чувствуется осень, хотя в этом году июль очень жаркий... Диктую Ане у открытого окна в парк. Вдали видно озеро. В комнате при открытом окне 23° С»¹⁴². «Я думаю, что ноосфера, которую мы переживаем, должна быть субстратом исторического процесса... Мы приближаемся, мне кажется, к концу войны: сообщали по радио о взятии Орла и Белгорода... Собираюсь в конце месяца переезжать в Москву»¹⁴³. 22 августа Вернадский выезжает в столицу¹⁴⁴.

«Мы доехали в Москву прекрасно. Меня поразило изменение дороги, основной линии Урал — Владивосток, на участке от Петропавловска до Москвы... Сейчас всюду двойной путь и непрерывно идут поезда в обе стороны. На Урале в местах, которые я знаю, меня поразили рост заводов»¹⁴⁵.

В столицу Владимир Иванович прибыл 30 августа.

Последние месяцы в Москве

Более чем через два года после вынужденного отъезда из Москвы Владимир Иванович возвращается в свой домик в тихом Дурновском переулке... Это был небольшой двухэтажный особ-

¹³⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, лл. 136—137 (Андреева М. Ф. Письмо к В. И. Вернадскому 17 апр. 1943 г.).

¹⁴⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, лл. 26, 35 (Письма к А. И. Петрункевичу и И. И. Канаеву 2 и 15 июня 1943 г.).

¹⁴¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 222 (Письмо к А. А. Байкову 17 июля 1943 г.).

¹⁴² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 184 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 12 июля 1943 г.).

¹⁴³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 187 (Письмо к Г. В. Вернадскому 6 авг. 1943 г.).

¹⁴⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 188 (Хронология).

¹⁴⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 194 (Письмо к Г. В. Вернадскому 14 сент. 1943 г.).

няк, во втором этаже которого находилась квартира Вернадских, а в первом — академика А. А. Борисяка. О первых днях пребывания Вернадского в Москве Е. Л. Кринов, в то время ученый секретарь КМЕТ, вспоминает:

«30 августа 1943 года... я поспешил на квартиру Вернадских.

...Мы долго беседовали с Владимиром Ивановичем. Он хотел как можно больше узнать о делах Комитета по метеоритам. Он говорил, что хочет серьезно заняться делами Комитета, чтобы организовать нормальную работу и восстановить исследования метеоритов.

На следующий день по вызову Владимира Ивановича я пришел к нему вместе с директором Минералогического музея АН СССР Владимиром Ильичем Крыжановским. Мы обсуждали вопрос о размещении метеоритной коллекции и научного архива Комитета по метеоритам.

В. И. Крыжановский предложил перенести коллекцию и архив в Минералогический музей. Предложение о коллекции было принято, и Владимир Иванович попросил меня проверить коллекцию, привести ее в порядок и выставить в Музее.

...1 сентября, утром после дежурства в Геологическом институте я снова приезжал к Владимиру Ивановичу, а 2 сентября помогал ему вскрывать и разбирать ящики с рукописями и его личным архивом, прибывшими из Борового. Через шесть дней я снова был у Владимира Ивановича, и мы долго беседовали о предстоящем 14—18 сентября астрономическом совещании, обсуждая проект резолюции» [Кринов, 1974, с. 67—69].

Сразу же по возвращении в Москву пришлось заняться также и личным архивом. «Владимир Иванович, — вспоминала А. Д. Шаховская, — увидел в кабинете ящики, в которые был уложен его архив, когда готовились к эвакуации, и сразу принялся разбирать эти материалы. С присущей ему энергией он просматривал старые газеты, письма, документы, записные книжки, рабочие тетрадки, дневники, раскладывал эти разнохарактерные документы по годам, приписывал свои комментарии, делал ссылки на новые документы в своей «Хронологии». Быстро скапливался новый материал, но работа была громоздкая, объемистая...» [Шаховская, 1948, с. 72].

В середине сентября Вернадский выехал в «Узкое», так как работать и жить в московской квартире было трудно — там шел ремонт, помещение не отапливалось, было холодно и неудобно. В сентябре многие академические учреждения вернулись из эвакуации в Москву, в том числе еще остававшаяся в Казани часть сотрудников Лаборатории геохимических проблем. «Накопец, Академия возвращается в Москву, и жизнь войдет в эпоху грядущей ноосферы», — с удовлетворением констатирует Вернадский¹⁴⁶.

¹⁴⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 57, л. 95 (Письмо к К. К. Жирову 22 сент. 1943 г.).

2 октября, по просьбе председателя Комитета по делам геологии при Совнаркомом СССР И. И. Малышева, Вернадский принимает участие в созванном Комитетом совещании, на котором обсуждался план поисково-разведочных работ по урану в 1944 г.¹⁴⁷ По предложению Вернадского, совещание приняло решение поручить Институту гидрогеологии и инженерной геологии проработать к 1 января 1944 г. вопрос о возможности откачки воды из Тюя-Муюнского рудника с целью проведения там в дальнейшем изысканий урановых руд. На совещании при Всесоюзном институте минерального сырья Комитета по делам геологии было образовано постоянное Консультационное бюро по вопросам сырьевой базы урана, в состав которого вошел и Вернадский¹⁴⁸. «Я придаю огромное значение урановой проблеме», — подчеркивал Вернадский в одном из писем к Малышеву¹⁴⁹.

В октябре Владимир Иванович пишет сыну из «Узкого»:

«Сегодня я был очень обрадован твоим письмом (от 13 июня). Оно дошло исключительно быстро — четыре с лишним месяца. Очевидно, воздушная почта ускоряет доставку... Сейчас мы восстановили работу Метеоритного комитета. Пулковская обсерватория пострадала от немецких варваров, но будет вновь целиком восстановлена. Но одновременно будет в горах Казахстана, на высоте больше 1 км, построена новая большая обсерватория... Идет большая массовая работа по восстановлению последствий войны... Читал здесь книгу А. И. Яковлева „Холопы и холопство в Московском государстве XVII в.“ ([Яковлев, 1943]. — *И. М.*). Книга очень интересная. В „Узком“ он прочел доклад о смутном времени — блестящий, напомнивший мне Ключевского. Прочел недавно интересную книжку Б. И. Сыромятникова о Петре с беспощадной критикой прежних историков ([Сыромятников, 1943]. — *И. М.*). Постараюсь тебе ее прислать. Она все-таки интересна, но заглавие ее непонятно, так как книжка представляет только введение. Но заставляет думать»¹⁵⁰.

Наконец, ремонт квартиры был закончен, и 30 октября Владимир Иванович пишет дочери: «...мы все собрались в Москве... Хочется возобновить лабораторную работу, мысль моя работает неуклонно и, к моему удивлению, идет все вперед. Лаборатория переехала из Казани и там я еще не был»¹⁵¹.

3 ноября 1943 г. состоялось вручение Владимиру Ивановичу ордена Трудового Красного Знамени. «В этот день, — вспоминает

¹⁴⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 60, л. 154; оп. 4, д. 68, л. 40 (Малышев И. И. Письма к В. И. Вернадскому 29 сент. и 15 окт. 1943 г.).

¹⁴⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 60, л. 155 (Протокол № 1 Совещания у председателя Комитета по делам геологии при СНК СССР тов. И. И. Малышева о плане поисково-разведочных работ по урану в 1944 году).

¹⁴⁹ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1026, л. 7 (Письмо к И. И. Малышеву 4 окт. 1943 г.).

¹⁵⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, лл. 214—215 (Письмо к Г. В. Вернадскому 26 окт. 1943 г.).

¹⁵¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 196 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 9 нояб. 1943 г.).

Е. Л. Кринов, — я приехал к Вернадским и от А. Д. Шаховской узнал, что из наградного отдела по телефону сообщили, что я должен сопровождать Владимира Ивановича в Кремль, до рабочего кабинета М. И. Калинина... В час дня мы уехали. А. Д. Шаховская снабдила меня разными лекарствами на случай, если Владимиру Ивановичу станет плохо...

Мы вошли в приемную Калинина. Я доложил секретарю о прибытии академика В. И. Вернадского. Вскоре секретарь пригласил Владимира Ивановича войти в кабинет... я увидел через открытую дверь Михаила Ивановича, который шел от своего письменного стола навстречу Владимиру Ивановичу. Вскоре из кабинета вышел секретарь Президиума Верховного Совета СССР А. Ф. Горкин. Он сел рядом со мной на диван и стал расспрашивать о том, как жил в эвакуации в Боровом Владимир Иванович, как он отдохнул в „Узком“, чем занимается теперь.

Минут через пятнадцать из кабинета М. И. Калинина послышался звонок, и секретарь Калинина открыл дверь кабинета... Я увидел Владимира Ивановича, выходявшего в сопровождении М. И. Калинина, уже с приколотым на голубой ленте орденом Трудового Красного Знамени.

Оформив пропуск, мы вышли из приемной и в сопровождении военного дошли до гардероба. Из здания мы вышли уже одни и в автомашине вернулись домой к Вернадским, где нас ждал чай. За чаем Владимир Иванович рассказывал о своей беседе с М. И. Калининым. Он сказал, что Михаил Иванович интересовался его работами и просил прислать ему отписки последних его статей вместе с первыми двумя выпусками начавшего издаваться сборника „Метеоритика“» [Кринов, 1974, с. 69].

Осень и зиму 1943 г. Владимир Иванович работает над книгой «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения», подбирает материал к «Пережитому и передуманному».

В ноябре Вернадский встречается с видным советским специалистом в области геотермики профессором С. А. Красковским и обсуждает с ним принципиальные вопросы этой науки, развитию которой Владимир Иванович всегда придавал важнейшее значение, а также вопросы организации геотермических исследований в СССР¹⁵².

Много внимания уделяет Вернадский вопросам организации и материального обеспечения научных исследований в нашей стране. Эти вопросы, в частности, обстоятельно рассматриваются им в выступлении на заседании Президиума Академии наук СССР 16 декабря и в ряде записок конца 1943 г.¹⁵³

Для понимания отношения Владимира Ивановича к организа-

¹⁵² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 75 (Письмо к Л. А. Орбели 11 нояб. 1943 г.).

¹⁵³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 60, лл. 162—166 (Записка в Президиум Академии наук СССР. 1943); лл. 159—160 (Записка в Геолого-географическое отделение АН СССР. 1943).

ции научных исследований в СССР в целом, Академии наук в частности, особенно интересно его письмо к академику-секретарю Академии наук Н. Г. Бруевичу 9 декабря 1943 г. В нем Вернадский, в частности, писал:

«Я получил от Вас предложение выступить на завтрашнем важном и ответственном заседании научных сотрудников Академии.

К моему большому сожалению, обострение моего аортита и сердечной болезни не позволяет мне принять личное участие в заседании, особенно вечернем.

Прошу Вас, если Вы найдете это нужным и возможным, огласить, ввиду важности стоящей перед нами задачи, мои соображения, как старейшего по избранию академика нашей Академии и как ученого, работающего больше 60 лет без перерыва.

Перед Академией стоят сейчас два больших вопроса:

1) О том участии, которое Академия должна немедленно принять в восстановлении нашей Родины, разоренной варварским нашествием немцев и их союзников на небывалой до сих пор в истории площади и в небывалом масштабе.

2) Какие изменения должны быть произведены в самой Академии, чтобы в первый же год и в ближайшие ее деятельность была направлена в основной своей части на стоящую перед страной указанную выше задачу.

Первая и наиболее важная задача — восстановление последних вражеского нашествия.

Самой собой разумеется, что Академия должна и может приложить к решению этого вопроса все свои научные силы и средства.

Президиум должен создать план этих работ, базировать его прежде всего на экспериментальных и наблюдательных институтах и лабораториях Академии, а когда это нужно, то возбуждать вопрос о создании новых институтов в стране, используя в этом отношении всю сеть академий, в том числе и вновь созданных.

Работа эта должна быть сделана быстро, а для этого необходимо, в известной мере, перестройка и в самой Академии...

Оглядываясь с этой точки зрения на структуру Академии наук, я вижу, что наша Академия недостаточно быстро идет по этому пути. В структуре ее нет достаточной эластичности.

...Для успешного выполнения своей задачи Академии необходимо как можно быстрее иметь в своем распоряжении все современные научные аппараты. Для этого необходимо прежде всего создать Институт для изготовления необходимых аппаратов, приборов, реактивов и стекла. Об этом говорят уже 10 лет и ничего не сделано.

Мне кажется, в этом отношении должно быть достигнуто быстрое изменение...

Мне кажется, что только два института нашей Академии стоят на уровне современного знания по своей аппаратуре и легко могут идти наравне с веком. Это — институт академика Капицы (осно-

ванный им Институт физических проблем. — И. М.) и институт имени академика И. П. Павлова (Институт физиологии. — И. М.).

Все остальные по оборудованию не отвечают нашему времени, несмотря на то, что людской персонал по своей одаренности и работоспособности мог бы быстро повысить научную производительность.

И тогда за нами может быть обеспечена победа на научном фронте, как и на военном.

Недавно правительством принята мера, которую можно только приветствовать — создание новых академий: Узбекской, Армянской, превращение в них филиалов Академии. Эта мера будет иметь в будущем большое значение.

К концу первой мировой войны, в 1918 г., Д. Сартон, бельгийский ученый, закончил первый том своего „Введения в историю науки“ (которого вышло теперь три тома и скоро должен выйти четвертый). Так как Бельгия была тогда в разгаре разгрома, то он закопал готовую рукопись в землю, и только в 1927 г. появился этот первый том. Он вышел в США на английском языке.

Сартон рассматривал историю науки как единое целое и эмпирически доказал, что, рассматривая каждое 25-летие в мировом масштабе, никогда не наблюдалось падения науки. . .

Сартон показал, что центры науки передвигались из одной страны в другую, в общем, почти не теряя крупных достижений. Рост науки в планетном аспекте шел непрерывно.

Создание новых академий знаменует рост нашей науки.

Отсюда следует логически создание в ближайшем будущем Союза всех советских академий, связь их в научной работе.

Необходимо восстановить и периодические съезды натуралистов и представителей других наук, в том числе и прикладных.

Тогда мы оправдаем надежды наших народов и наша наука займет то место, к которому она неуклонно идет в последние два столетия»¹⁵⁴ (16).

В конце 1943 г. в письмах к детям Владимир Иванович нередко затрагивает аналогичные вопросы, рассказывает о своей текущей работе, вновь возвращается к планам на будущее. . .

«На этой неделе, — пишет он, — закончил переделанную статью мою о ноосфере, которая будет печататься в „Успехах биологии“. Я ее при переписке значительно изменил, что потребовало времени. . . Проблемы метеоритики сейчас меня очень интересуют»¹⁵⁵. «Сейчас в ноосфере, мне кажется, я подошел к субстрату исторического процесса. Сейчас отдал в печать сжатое изложение основных идей в виде статьи „Несколько слов о ноосфере“. Посылаю тебе копию. Статья будет напечатана в ближайшем № „Успехов биологии“. О ноосфере более подробно, если мне

¹⁵⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 60, лл. 168—169 (Письмо к Н. Г. Бруевичу 9 дек. 1943 г.).

¹⁵⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, лл. 201—202 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 14 дек. 1943 г.).

только суждено дожить до этого, и о связи ее с историческими науками я буду говорить в последней части моей книги... Сейчас я привожу в порядок свой архив, чрезвычайно интересный»¹⁵⁶.

Накануне нового 1944 г. Владимир Иванович пишет внучке: «... Очень рад был прочитать твои два письма...

По ним видно, что ты делаешь успехи в русском языке.

Русский и английский языки будут иметь еще большее значение в ближайшем будущем, когда ты будешь моего возраста.

Вспоминая свою молодость и молодость твоих родителей, я вижу, что в нашей жизни был большой пропуск: недостаточно обращали внимание на музыкальное образование.

Я лично обязан в этом больше твоему прадеду Ивану Васильевичу, чем моей матери — твоей прабабушке — Анне Петровне, в том, что я уже взрослым мог до известной степени восстановить этот крупный недостаток понимания окружающего.

Я мало понимаю в музыке, но она мне много дала...

... Я пережил не раз, слушая хорошую музыку, глубокое влияние на мою мысль. Некоторые из основных моих идей, как идея о значении жизни в Космосе, стали мне ясными во время слушания хорошей музыки. Слушая ее, я переживал глубокие изменения в моем понимании окружающего. И сейчас, в старости, мне очень недостает, что я так редко могу слушать хорошую музыку. Хорошее пение птиц вызывает то же самое; это — другой язык»¹⁵⁷ (17).

... 1944 год. Все грандиознее масштабы изгнания фашистских полчищ из пределов нашей Родины. С неослабевающим вниманием и волнением следит Владимир Иванович за ходом Великой Отечественной войны. Он видит первые, еще очень робкие и слабые проблески зари ноосферы — и так хочет дождаться ее наступления, встретить ее в кругу родных и близких людей. Но они, увы, так далеко, а доставляющие столько радости встречи с внучатой племянницей Тусей так мимолетны и кратковременны¹⁵⁸.

Письма 1944 г. к сыну и дочери достаточно полно рисуют направление размышлений и забот Владимира Ивановича. Вот некоторые выдержки из них.

«... Я сейчас пересматриваю свою жизнь и подбираю материал для той книги, которую я могу еще дать: „Пережитое и передуманное“, — пишет Вернадский сыну. — Столько пришлось видеть удивительных людей и пережить крутые повороты как в исторической жизни, в которой я сознательно участвовал как в России, так и за границей во Франции и Чехословакии. Сколько я видел выдающихся людей!

И как ученому мне пришлось пережить переворот в жизни человечества, который может быть сравнен с тем, что было дано

¹⁵⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, лл. 225—226 (Письмо к Г. В. Вернадскому 22 дек. 1943 г.).

¹⁵⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 56, л. 20 (Письмо к Т. Н. Толль 30 дек. 1943 г.).

¹⁵⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 105 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 19 янв. 1944 г.).

в эпоху Древней Греции, близко к началу нашей эры, и к эпохе Ньютона.

Думаю, что мы подошли даже к большему.

В то же самое время это связалось в жизни человечества и нашей планеты с ноосферой.

Это, вероятно, небывалый по мощности и глубине планетный процесс.

Хотелось бы остановить искание моей мысли в этих двух направлениях: реально пережить великие задачи подхода к решению основных проявлений нашей планеты как целого, которое выразится в уничтожении войн, с одной стороны, и, с другой — в направлении социального строя на научное искание, как основной задачи жизни»¹⁵⁹.

«... Если я доживу, я бы хотел более подробно обработать последнюю главу моей большой книги: „О ноосфере“... Для меня ясно, что ноосфера есть планетное явление, и исторический процесс, взятый в планетном масштабе, есть тоже геологическое явление.

... Может быть, хорошо было бы, чтобы ты увидел новую Россию в ближайшее время. Я думаю, что если бы у нас был царь, то нашествие немцев кончилось бы иначе. Немцы имели бы другую судьбу.

Огромный сдвиг. Не только среднее, но и высшее образование — действительно всем. Все грамотные, всем желающим доступна высшая школа»¹⁶⁰.

Из письма к дочери:

«Мы все поглощены великим отступлением немецких варваров. Я внимательно слежу за всем тем, что происходит, по русской, польской, украинской и белорусской печати.

Привожу в порядок архив и подготавливаю хронологическую канву для „Пережитого и передуманного“... Хотелось бы эту работу закончить и больше прожить в ноосфере»¹⁶¹.

Вернадский пишет сыну:

«... Мы привыкли уже к тому, что вся Россия грамотная, и студенчество, главным образом, идет из того же крестьянства. А также — генералы... Я смотрю на будущее по-прежнему оптимистично»¹⁶².

«Я очень рад, что ты очень ярко и просто выразил мою мысль о ноосфере как синтезе природного и исторического процесса.

... Мне хотелось бы по делам Академии поехать в США... Я хотел бы восстановить свои связи, которые с 1913 г. и до войны

¹⁵⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 106 (Письмо к Г. В. Вернадскому 24 янв. 1944 г.).

¹⁶⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, лл. 122—123 (Письмо к Г. В. Вернадскому 11 апр. 1944 г.).

¹⁶¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, лл. 131—132 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 13 апр. 1944 г.).

¹⁶² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 133 (Письмо к Г. В. Вернадскому 11 мая 1944 г.).

были крепкими. Подзабыл я английский язык, но в настоящее время создаются новые центры научной работы. . . »¹⁶³

«Я очень хотел бы повидать вас всех, но особенно хотелось бы мне пожить с моей внучкой, чтобы осталась память ей о деде. . . Буду рад, конечно, повидать тебя здесь, но мне хотелось, чтобы память обо мне сохранилась в том поколении, в которое переводит нас Танечка. Но думаю, с другой стороны, что тебе было бы очень хорошо увидеть новую Россию»¹⁶⁴.

«Массачузетский институт технологии давно меня интересует с точки зрения его структуры. По-видимому, это — не только мощное научное учреждение, но и оригинальное.

. . . Обдумывая свою жизнь, я вижу, чувствую связь поколений. На всех наших семьях до сих пор чувствуется прошлое, жизнь предков. Я считаю большой ошибкой, непонятной — почему у нас остановилась работа по генетике, науке большого будущего»¹⁶⁵.

В письме к дочери есть такие строки:

«Мечтаю кончить жизнь с вами. . . Лично я думаю, что мир будет скоро и что я увижу зарю ноосферы»¹⁶⁶.

И вновь в письмах к сыну о своих заботах и делах.

«. . . Я хлопочу сейчас о постройке Лаборатории. Последние дни я не выхожу, так что не могу принимать участие в торжественном заседании Академии наук, которое посвящено юбилею (75-летию. — *И. М.*) В. Л. Комарова, нашего президента. . . Получил еще выписанную через тебя книжку о философии Уайтхеда»¹⁶⁷.

«Сейчас интересуются твоим дедом, моим отцом, и, вероятно, его трагическая судьба, когда он в полном расцвете сил, 47 лет, должен был оставить профессорскую деятельность, будет освещена и войдет в историю русской культуры.

. . . На днях я получил очень интересное для меня письмо от Николая Петровича Рашевского. Я с ним познакомился в Киеве и потом в Праге. Сейчас он связан с университетом в Чикаго. Он прислал мне две свои книги по-английски и журнал „Mathematical Biophysics“ с его основания. Я очень рад, что возобновил с ним сношения. . .

От тебя за это время получил еще книгу Шеррингтона о человеке. Хотя я от него ожидал другого, но все-таки она интересна. . .

¹⁶³ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 152 (Письмо к Г. В. Вернадскому 11 авг. 1944 г.).

¹⁶⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 154 (Письмо к Г. В. Вернадскому 11 сент. 1944 г.).

¹⁶⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 162 (Письмо к Г. В. Вернадскому 6 окт. 1944 г.).

¹⁶⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 163 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 12 окт. 1944 г.).

¹⁶⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 165 (Письмо к Г. В. Вернадскому 16 окт. 1944 г.).

... Я вынужден сейчас взять на себя (привести в порядок) новую работу. На последнем Международном геологическом конгрессе в 1937 г. по вопросу о геологическом времени я был избран заместителем председателя Комиссии по определению геологического времени для Европы, а для других стран — председатель Комиссии Лейн... Сейчас я, учитывая ближайшее будущее, создаю центр для определения радиоактивным методом геологического возраста в нашем государстве.

... Между прочим, мы обсуждаем сейчас в Лаборатории конкретно определение химического состава вымерших организмов — растений и животных. Несколько лет тому назад я не думал, что это возможно»¹⁶⁸.

Научная и научно-организационная деятельность Вернадского сосредоточивается в основном в двух академических учреждениях — в Лаборатории геохимических проблем и Комитете по метеоритам.

К этому времени Лаборатория насчитывает в своем составе уже около 40 сотрудников. В 1944 г. выходят в свет 6-й и 7-й выпуски «Трудов» Лаборатории. Однако помещение и оборудование ее оставляют желать лучшего, и в 1944 г. Владимир Иванович решению этих вопросов уделяет большое внимание¹⁶⁹. В конце сентября он обращается по этому поводу с обширной запиской к президенту Академии наук¹⁷⁰. В сопроводительном письме на его имя Вернадский писал: «В прежних условиях работа дальше идти не может... После войны мы должны по-новому поставить научную работу... Это вполне возможно сделать. Мы имеем для этого главное — людские силы»¹⁷¹.

В беседе с президентом Академии наук В. Л. Комаровым Вернадский рассказал президенту о работе Лаборатории за пятнадцать лет, о проведенных в ней ценных исследованиях, результаты которых вошли в современные учебники по геохимии, геологии, океанографии, петрографии, биохимии, почвоведению, физиологии, изданные как в СССР, так и за границей. Он рассказал также, как с помощью новейших методов был определен состав многих видов организмов, вод, почв и горных пород, о настоящих нуждах Лаборатории.

Президент пообещал В. И. Вернадскому ускорить решение вопроса о постройке здания Лаборатории [Финн, 1944, с. 11].

«Я хлопочу о постройке здания для моей Лаборатории. Пока все идет хорошо», — писал Вернадский вскоре после своей встречи с президентом¹⁷².

¹⁶⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, лл. 166—167 (Письмо к Г. В. Вернадскому 11 нояб. 1944 г.).

¹⁶⁹ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, лл. 86, 101—102, 108.

¹⁷⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, лл. 128—130 (Записка президенту Академии наук СССР В. Л. Комарову. 28 сент. 1944 г.).

¹⁷¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, л. 127 (Письмо к В. Л. Комарову 29 сент. 1944 г.).

¹⁷² ААН, ф. 518, оп. 3, д. 127, л. 34 (Письмо к Л. С. Бергу 9 дек. 1944 г.).

Много времени отдает Владимир Иванович руководству деятельностью КМЕТ¹⁷³. «Теперь Комитет по метеоритам является главной моей работой», — отмечает он в одном из писем¹⁷⁴.

По-прежнему его внимание привлекает проблема Тунгусского метеорита. В переписке и беседах с В. Г. Фесенковым и Б. Л. Личковым Вернадский обсуждает вопрос о строительстве новой астрономической обсерватории в горах близ Алма-Аты¹⁷⁵.

5 декабря 1944 г. Бюро КМЕТ принимает постановление просить Президиум Академии наук обратиться в Совнарком Эстонской ССР об организации охраны метеоритных кратеров на острове Сааремаа. В записке, направленной в связи с этим в Президиум Академии наук, Вернадский подчеркивал, что кратеры Сааремаа «...представляют собой исключительно важные в научном отношении памятники природы и являются пока единственными в Европе... Война помешала осуществлению всех этих работ, которые Комитет по метеоритам предполагает вновь поставить в соответствующее время. В настоящее же время, когда остров освобожден от немецких оккупантов, необходимо прежде всего предохранить кратеры от разрушений»¹⁷⁶.

В переписке с Н. Г. Холодным, другом и учеником Вернадского, обсуждается широкий круг проблем естествознания и философии. Владимир Иванович внимательно изучает оригинальные работы Холодного 1942—1944 гг., в свете которых во многом поновому освещается многие годы занимавшая его проблема абиогенеза. Результат этого изучения — статья, подписанная Вернадским к печати в июне 1944 г. [1944 : 2].

«В самое последнее время, — вспоминал Н. Г. Холодный, — Владимир Иванович в своих письмах много внимания уделял проблеме возникновения жизни на нашей планете и вопросу о природе первичных организмов. Чрезвычайно важным считал он поставленные мной в работах 1943—1944 гг. вопросы о роли, которую играют в биосфере органические составные части воздушной оболочки Земли, и о возможном наличии среди них витаминов. Настойчиво подчеркивал Владимир Иванович необходимость углубленного изучения этих вопросов, и эти его указания теперь стали для меня как бы его завещанием, завершившим наш длительный дружеский обмен мыслями и научным опытом» [Холодный, 1945, с. 326].

В первой половине 1944 г. вышла небольшая по объему, но насыщенная глубокими идеями и размышлениями книжка Н. Г. Холодного «Мысли дарвиниста о природе и человеке» (Ереван, 1944 г.). Эта работа вызвала большой интерес Владимира Ива-

¹⁷³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, лл. 65—84 (Материалы по деятельности в Комитете по метеоритам АН СССР. 1944).

¹⁷⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 118 (Письмо к Н. В. Вернадской-Голль 8 марта 1944 г.).

¹⁷⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, лл. 19, 38—41 (Хронология).

¹⁷⁶ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 41, л. 75 (Записка в Президиум Академии наук СССР. Декабрь 1944 г.).

новича и он собирался выступить в печати по затронутым в ней вопросам. Он писал Холодному: «Получил Вашу книжку „Мысли дарвиниста о природе и человеке“; сейчас ее кончаю. Хочу ответить Вам тем же путем „на правах рукописи“, веду переговоры с издательством. Я считаю, что обсуждение этих основных вопросов в науке является чрезвычайно важным в настоящее время, в данный исторический момент»¹⁷⁷ (18).

Вернадский продолжает работу над монографией «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения», хотя в силу различных причин подвигается она вперед не столь интенсивно, как этого хотелось бы [1944 : 7, с. 196].

Книга осталась незавершенной, и увидела свет 20 лет спустя после смерти Вернадского. Она состоит из двух частей (точнее, по замыслу автора, томов): I. Геологическое и геохимическое проявление Земли как планеты в Солнечной системе и в Млечном Пути. Биосфера и связанные с ней геологические оболочки Земли. II. Геохимическая структура биосферы. Планетная роль живого вещества. Последняя, 21-я глава, должна была быть посвящена обоснованию и развитию учения о ноосфере. Осталась ненаписанной.

Грандиозность созданного ученым на склоне лет жизни полотно — его научного завещания потомкам — поражает... Полная оценка книги, выявление заложенных в глубинах ее текста фундаментальных естественнонаучных и философских идей и проблем — дело настоящего и более или менее отдаленного будущего.

По поводу одной из этих идей Б. Л. Личков писал:

«В 30-х годах в „Архиве Маркса и Энгельса“ было опубликовано мнение Маркса о геологии, которое уже цитировалось в книге М. М. Тетяева „Основы геотектоники“. Маркс говорит там, что геология представляет себе жизнь нашей планеты как внутренний, самодовлеющий процесс. Многие приняли это за комплимент геологии, но это совсем не так. Наоборот, это был упрек, который обнаруживается при сопоставлении мнения Маркса с взглядами Энгельса в его „Диалектике природы“. Энгельс, противопоставляя в тяготении притяжение отталкиванию и вводя отталкивание в число факторов тектогенеза, говорил о „толчке извне“, который здесь должен был проявляться. Поэтому не могло быть речи о земном процессе как внутреннем и самодовлеющем.

В. И. Вернадский тоже широко развернул представление о роли внешних сил в жизни Земли и ее изменениях... На состояниях пространства обосновывается у автора вся трактовка нашей планеты, ее жизни и изменений. Тяготение, с одной стороны, и излучение, с другой — две главные силы, творящие лик планеты... В основном автор идет по верному пути, продолжая старую традицию, начатую А. Гумбольдтом и продолженную А. А. Тилло, А. И. Воейковым и А. П. Карпинским. В сущности говоря, В. И. Вернадский в своем „главном труде жизни“ явился

¹⁷⁷ ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1756, л. 17 (Письмо к Н. Г. Холодному 18 мая 1944 г.).

продолжателем идей этих ученых. Но вопросы у него ставятся шире и разработаны глубже. Как и Энгельс, он по-новому оценил силу тяготения как силу, творящую вместе с излучениями новое в структуре планет» [Личков, 1963а, с. 150].

Довольно интенсивно продолжается работа над «Пережитым и передуманным»¹⁷⁸. В своих мемуарах Владимир Иванович хотел не только воскресить образы минувшего, но и глубоко осмыслить его, проникнуть в будущее, поделиться с читателем своими сокровенными думами о нем [Ферсман, 1959, с. 789].

Можно предположить, что Вернадский собирался в своей книге рассмотреть в тесном переплетении друг с другом, на фоне живых картин личных встреч, впечатлений, размышлений и т. п., следующие кардинальные проблемы: современная историческая эпоха, наука XX века, люди прошлого и современники, творческая автобиография.

Однако объем работы оказался настолько велик, что даже с помощью А. Д. Шаховской Вернадский не успел до конца справиться с подготовительным этапом. Не надо быть пророком, чтобы предугадать, какое интереснейшее произведение о пережитом и передуманном вышло бы из-под пера Владимира Ивановича, проживи он еще несколько лет. . .

В феврале 1944 г. Вернадский принимает участие в работах Общего собрания Академии наук, на котором был обсужден план научно-исследовательских работ на 1944 год и заслушан ряд докладов. Хорошее впечатление произвели на Владимира Ивановича доклады В. П. Волгина, И. Э. Грабаря, В. Н. Лазарева¹⁷⁹ (19).

Зимой и весной 1944 г. Вернадский активно участвует в обсуждении вопросов, связанных с организацией новых научно-исследовательских институтов: кристаллографии, минералогии и геохимии, геологии угля и нефти; положения минералогии в системе геолого-географических наук в Академии наук СССР; исследования проблем геотермики; работы «Международной книги» и т. д.¹⁸⁰

По-прежнему уверенность в будущем, оптимизм — характерная черта Вернадского.

«Благодаря понятию о ноосфере, — пишет он, — я смотрю в будущее чрезвычайно оптимистично. Немцы предприняли про-

¹⁷⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, лл. 131—132 (Письмо к Н. В. Вернадской-Толль 13 апр. 1944 г.); Кабинет-музей (Письмо к А. Е. Ферсману 16 мая 1944 г.); Рукоп. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Драверту 16 мая 1944 г.).

¹⁷⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 122 (Хронология).

¹⁸⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, лл. 6—9, 26; д. 62, лл. 24, 25 (Записка в Президиум АН СССР о работе «Международной книги». 4 января 1944 г.; Письмо к Н. Г. Бруевичу 14 янв. 1944 г.; Письмо к Б. Л. Личкову 15 янв. 1944 г.; Записка в Геолого-географическое отделение АН СССР. Январь 1944 г.; Соображения о проекте организации нового Института минералогии и геохимии им. М. В. Ломоносова. 29 марта 1944 г.; Замечания к записке академика П. И. Степанова об организации Института геологии угля и нефти. 1944); ф. 895, оп. 3, д. 225, лл. 2—3 (Письмо к Л. А. Орбели 3 марта 1944 г.).

тивоестественный ход в своих идейных построениях, а так как человеческая история не есть что-нибудь случайное и теснейшим образом связана с историей биосферы, их будущее неизбежно приведет их к упадку, из которого им нелегко будет выкарабкаться»¹⁸¹. Несколькое позже Владимир Иванович отмечает, что, несмотря на временные поражения, отступления и неудачи сил прогресса, в целом «ход истории пошел к объединению человечества, к *ноосфере* — будущему единству человеческих организаций, как единой планетной действенной структуры»¹⁸².

Обремененный многочисленными обязанностями, Вернадский с понятным сожалением сетовал на то, что в 1944 г. «в сутолоке жизни запустил свою переписку»¹⁸³, круг его корреспондентов значительно сократился. Но тем более интересны и поучительны письма, пусть сравнительно немногочисленные, которыми Владимир Иванович обменивается с Б. Л. Личковым, Н. Г. Холодным, К. П. Флоренским, В. П. Филатовым, Н. А. Морозовым, американскими учеными Рашевским и Хатчинсоном и др.

В годовщину кончины Н. Е. Вернадской Вернадский писал Личкову: «На-днях мне будет 81 год, и сегодня год после смерти Натальи Егоровны. Она была старше меня, и, мне кажется, в моем возрасте смерть переживается как нормальное...».

В канун дня рождения А. И. Шаховская, вдова Д. И. Шаховского, писала Владимиру Ивановичу: «Теперь в Тебе одном воплощаются наши мечтания служить не только своему народу, своей Родине, но и всему человечеству, всему миру... Всей душой чувствую, какое счастье было знать таких людей, касаться их, разделять их мысли и взгляды»¹⁸⁴.

День рождения — 12 марта — прошел буднично, и, как это нередко бывало и ранее, был отмечен скромным чаепитием. На следующий день Владимира Ивановича навестили сотрудники Лаборатории, с которыми он сфотографировался на память¹⁸⁵.

В связи с исполнившимся в марте 1944 г. 25-летием пребывания М. И. Калинина на посту председателя Президиума Верховного Совета СССР Владимир Иванович направил ему поздравительное письмо, в котором писал:

«Высокоуважаемый Михаил Иванович,
Позволю себе выразить Вам письменно чувство моего глубокого уважения к Вашей двадцатипятилетней деятельности.

Думая о Вас на трудном Вашем посту, — я думаю, я не ошибаюсь, — тысячи людей переживают, вспоминая о Вас, только

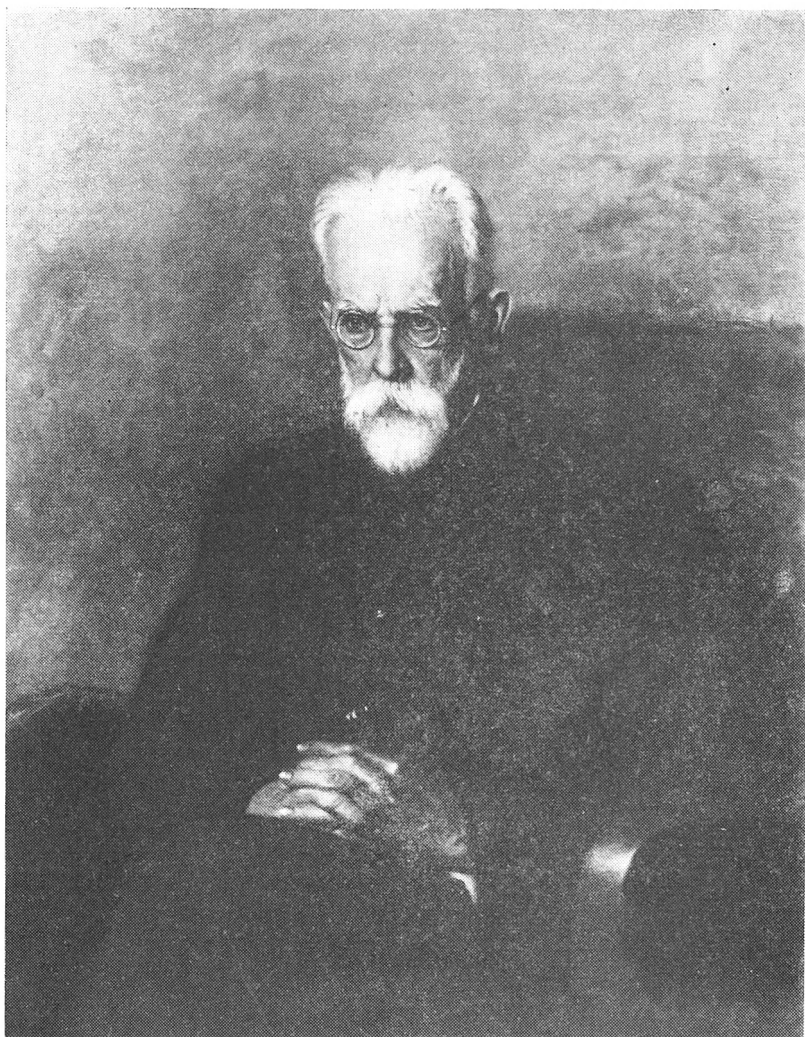
¹⁸¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, л. 11 (Письмо к К. П. Флоренскому 5 февр. 1944 г.).

¹⁸² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 49, л. 18 (Хронология [Запись 16 февраля 1944 г.]).

¹⁸³ Рукоп. отд. Гос. музея Омской обл. (Письмо к П. Л. Драверту 16 мая 1944 г.).

¹⁸⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 182 (Шаховская А. И. Письмо к В. И. Вернадскому 10 марта 1944 г.).

¹⁸⁵ Кабинет-музей (Шаховская А. Д. Письмо к Б. Л. Личкову 13 марта 1944 г.).



**Портрет В. И. Вернадского работы А. Е. Елецкого
с фотографии 1944 г.**

хорошее. Я встречался с множеством людей, которые переживают то же самое, что и я сейчас, вспоминая о Вас.

Напомню один случай в моей жизни — Ваше отношение к вдове моего дорогого друга Ф. Ф. Косошкина.

От души желаю Вам долгой жизни и деятельности в том же ответственном положении для блага нашей дорогой всем нам Родины»¹⁸⁶.

В апреле Вернадский избирается почетным членом Всесоюзного химического общества имени Д. И. Менделеева¹⁸⁷.

Откликаясь на просьбу вице-президента Московского общества испытателей природы С. И. Огнева и ученого секретаря Общества С. Ю. Липшица, обратившихся к Владимиру Ивановичу от имени Президиума Общества, Вернадский в мае начинает хлопотать об издании работ, посвященных И. М. Сеченову и И. Ф. Огневу, авторами которых были Б. М. Житков и С. И. Огнев¹⁸⁸. Вскоре эти работы были опубликованы [Житков, 1944; Огнев, 1944].

Летом 1944 г. около двух с половиной месяцев Владимир Иванович живет в «Узком», где продолжает работать над различными научными и философскими проблемами, обсуждая их в беседах, в частности, с советскими физиками Н. Д. Папалекси, Л. И. Мандельштамом и др. Об этом периоде жизни ученого А. А. Сауков писал:

«Последний раз я разговаривал с Владимиром Ивановичем летом 1944 г. в санатории „Узкое“, куда я приехал, чтобы увидеться с ним и с А. Е. Ферсманом, который также отдыхал там. Я застал Владимира Ивановича в его комнате за просмотром старых комплектов „Горного журнала“ и „Записок Всероссийского минералогического общества“ прошлого века. Владимир Иванович объяснил, что сейчас, когда уже пошел девятый десяток и когда сил становится все меньше и меньше, приходится чрезвычайно экономить их и не разбрасываться. Он от многого отказался, но продолжает интересоваться историей русской науки, роль которой по окончании победоносной войны с фашистами, безусловно, сильно поднимется.

В связи с предстоящими моими работами по геохимии радиоактивных элементов, наш разговор сосредоточился на этой теме — одной из важнейших в широкой научной жизни Владимира Ивановича. Он припомнил, что уже давно, еще до первой мировой войны, ему пришлось настойчиво добиваться проведения у нас поисков радиоактивных руд...

„Когда окончательная победа над фашизмом уже совсем недалека, — говорил Владимир Иванович, — следует готовиться к мирной жизни, в частности, следует энергично заняться выявлением

¹⁸⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, л. 36 (Письмо к М. И. Калинину 1 апр. 1944 г.).

¹⁸⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, л. 42 (Хронология).

¹⁸⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, лл. 58, 59 (Хронология); оп. 3, д. 1756, л. 30 (Письмо к Н. Г. Холодному 16 сент. 1944 г.).

ресурсов радиоактивных элементов — вероятного и важнейшего источника энергии недалекого будущего”.

Владимир Иванович не дожидаясь нескольких месяцев до первых атомных бомб, сброшенных на незащищенных жителей Хиросимы и Нагасаки; думаю, что он был бы глубоко опечален и возмущен тем, что величайшее достижение науки и техники первоначально использовано было для целей ничем разумным не оправданного убийства и разрушения.

Останавливаясь на вопросе о первоочередных исследованиях, Владимир Иванович обращал внимание на изучение радиоактивных элементов во всех природных объектах — в горных породах, минералах, почвах, водах, организмах; он считал, что такое изучение поможет понять многие общие проблемы, связанные с геологией и геохимией нашей планеты и, помимо этого, позволит более разумно направлять поисковые работы на радиоактивные элементы.

И здесь, как всегда, характерным для Владимира Ивановича было широко формулировать задачи, за отдельными частными темами видеть всю науку.

Перед уходом я сказал Владимиру Ивановичу, что на днях еду на несколько дней к себе на родину в деревню Чурилово (Ярославской области), чтобы повидаться с родными, и что попутно зайду к своему земляку — почетному академику Николаю Александровичу Морозову, который живет в Борке — в 4 км от моей деревни и 90-летие со дня рождения которого недавно торжественно отметили. Владимир Иванович знал Н. А. Морозова с 1905 г., когда тот был выпущен на волю из каземата Шлиссельбургской крепости, где отсидел в одиночке 21 год и где написал ряд замечательных произведений, в том числе свои знаменитые „Периодические системы строения вещества“. Мне интересно было узнать мнение Владимира Ивановича о Н. А. Морозове. „Это безусловно выдающийся человек, — сказал Владимир Иванович. — Быть приговоренным к пожизненному заключению и сохранить веру в жизнь, и непрерывно учиться, и бесконечно работать в условиях одиночного заключения — на это способны не многие. Отсутствие систематического законченного высшего образования, конечно, мешало Н. А. Морозову, поэтому некоторые его выводы недостаточно строго научно обоснованы, однако некоторые из них замечательны и потом подтвердились“. При этом Владимир Иванович вспомнил астрономические работы Н. А. Морозова и его выводы о разложимости атомов и о превращении элементов, сделанные еще в Шлиссельбургской крепости в то время, когда в это еще почти никто не верил, в том числе и Д. И. Менделеев.

В заключение нашей беседы Владимир Иванович просил передать поклон Н. А. Морозову и сердечно поздравить его с юбилеем» [Сауков, 1963б, с. 75—77].

В связи с исполненным 7 июля 90-летием Н. А. Морозова Вернадский направил ему в Борок поздравительное письмо. В ответ Н. А. Морозов писал:

«Дорогой Владимир Иванович!

От всего сердца благодарю Вас за то, что Вы среди своих больших трудов и занятости нашли время поздравить меня с 90-летием не телеграммой, а письмом. Я оценил это в полной мере, так как и сам совершенно лишен возможности личной переписки, уделяя все силы научной работе. Я счастлив, что могу сейчас продолжать ее, и у меня даже столько научных планов в голове, что не представляю себе, когда смогу все это закончить. Буду чрезвычайно рад повидаться с Вами зимою, так как постараюсь на время устроиться в „Узком“, тем более, что жена моя болела почти весь год. Тогда, если Вам будет интересно, расскажу Вам и о своих последних работах и замыслах.

С самым сердечным приветом.

Искренне преданный Вам Николай Морозов»¹⁸⁹.

Летом 1944 г. вместе с Вернадским в «Узком» отдыхал А. Е. Ферсман. Несколько месяцев спустя в посвященном своему учителю биографическом очерке он писал:

«Мы переходим к последним дням и думам Владимира Ивановича. Острая память, яркость и определенность понятий и идей не оставляют его, несмотря на возраст (82 года). Спокойно и систематически, медленно гулял он по парку „Узкого“, и новые мысли и новые планы роились в его светлой, прекрасной голове. Он говорил и думал о России, целыми днями, перескакивая мыслью, стремясь как бы скорее, до конца своей жизни высказаться, рассказывал он о своих планах прошлого и будущего. Сверкающие мысли, но уже похожие на отдельные отрывочные зарницы прошлого среди вечерних туч: о славянских странах и Чехии, о русской науке и русском человеке, о бессмертии человека, о понятии вечности...» [Ферсман, 1959, с. 805].

В июне Владимир Иванович пишет из «Узкого»:

«Я сейчас уже не могу работать по минералогии, так как зрение сильно ухудшилось, не могу видеть ни вблизи, ни вдаль. Но так как мысль моя работает очень хорошо — давно так не работала, — то я, конечно, легко с этим мирюсь»¹⁹⁰.

«Сейчас я завален текущей работой. Ряд работ сдан в печать, но только одну подписал к печати. В ней я указываю на важные работы Н. Г. Холодного. Мне очень интересно знать о них Ваше (Б. Л. Личкова. — *И. М.*) мнение.

Большая книга моя сейчас мало двигается. Я ею займусь по возвращении в Москву из „Узкого“, может быть, удастся первый том подготовить к печати как главную работу.

Сейчас в Лаборатории идет подготовка к геохимической карте биосферы. Пришлось коренным образом изменить форму работы, так как те керны из скважин, на которые мы рассчитывали, не сохранились, и вместо геохимической карты биосферы Москов-

¹⁸⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 62, л. 86 (Морозов Н. А. Письмо к В. И. Вернадскому 18 июля 1944 г.).

¹⁹⁰ Кабинет-музей (Письмо к О. М. Шубниковой 24 июня 1944 г.).

ской области приходится взять геохимическую карту биосферы Русско-Европейской платформы. Я всецело предоставил эту работу А. П. Виноградову, в мои годы это уже нельзя брать на себя. Идут совещания геологов, в которых я не участвую. Но я более или менее в курсе дела.

Выяснилась и вторая тема. Вновь вернулись к работе, которую вели с Рождественским несколько лет тому назад, о геохимии и биогеохимии редких земель. Среди редких земель очень интересны два элемента: один из них — гадолиний, который в тысячу или более раз ферромагнитен, чем железо, а между тем он нигде не принимается нами во внимание в геологических и геохимических процессах биосферы. По словам Александра Павловича (Виноградова. — *И. М.*), его количество весьма значительно в сумме редких земель» [1944: 7, с. 196].

В августе, находясь в «Узком», Вернадский вносит некоторые правки в статью о Гёте как натуралисте и подписывает ее к печати. В Москву он возвращается во второй половине августа 1944 г.

Огромное впечатление производит победоносное наступление Советской Армии. С гордостью Владимир Иванович записывает в дневнике: «Едва ли кто-нибудь из нас мог думать, что через 30 лет после величайшей революции мы окажемся самой мощной военной силой...»¹⁹¹

Он обращается к великому будущему отечественной науки, к советским ученым грядущих поколений, их вкладу в развитие мировой культуры.

«Сейчас, к окончанию войны, — записывает он в дневнике, — моральное значение в мировой среде русских ученых должно сильно подняться, так как их роль в достижениях войны огромна, и мы должны считаться с огромным ростом русской науки в ближайшем будущем. Мировое значение русской науки и русского языка в мировой науке будет очень велико, раньше — небывалое»¹⁹².

4 октября постановлением Президиума Академии наук Вернадский утвержден членом Комиссии по истории биологических наук в России (председатель Комиссии — член-корреспондент Х. С. Кощоянц)¹⁹³.

В октябре Владимир Иванович готовится к выступлению на Совещании по проблемам минералогии при Отделении геолого-географических наук. «Доклад будет моей лебединой песнью», — записывает он в дневнике 19 октября¹⁹⁴.

Совещание состоялось 31 октября и проходило под председательством А. Е. Ферсмана. В нем приняли участие специалисты

¹⁹¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 8, л. 62 (Дневник. 1910, 1944).

¹⁹² ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, л. 51 (Дневник. 1944).

¹⁹³ ААН, ф. 518, оп. 4, д. 11, л. 158.

¹⁹⁴ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 8, л. 62 (Дневник. 1910, 1944).

системы Академии наук и представители московских научно-исследовательских учреждений и высших учебных заведений. С докладами выступили В. И. Вернадский (ввиду болезни, его доклад был зачитан О. М. Шубниковой), А. Е. Ферсман, Н. В. Белов, Д. П. Григорьев, А. А. Сауков, А. Г. Бетехтин, К. А. Власов и др. В докладе Вернадского «Проявление минералогии в Космосе» [1944:3] было указано на тесную связь Земли с окружающим космическим пространством и отмечено, что минералогия как одна из наук о Земле должна уделить этому вопросу большое внимание. Далее в докладе была дана картина эволюции наших представлений в этой области, начиная с прошлого столетия и до наших дней [Совещание... , 1945, с. 133].

В ноябре 1944 г. с участием президента Академии наук СССР В. Л. Комарова в Совете Народных Комиссаров СССР обсуждались задачи Академии в связи с восстановлением народного хозяйства страны, подготовка к празднованию 220-летнего юбилея Академии, организации Института истории естествознания [Комаров, 1945б; Левшин, 1974, с. 126]. В «Правде» вскоре сообщалось об организации нового института — истории естествознания, который должен разрабатывать проблемы истории мирового и особенно русского естествознания. Был утвержден Ученый совет Института в составе академика В. Л. Комарова (директор Института), почетного академика Н. А. Морозова, академиков В. И. Вернадского, Н. Д. Зелинского, С. И. Вавилова, В. А. Обручева, А. М. Деборина, А. Н. Крылова, В. П. Волгина, В. П. Потемкина, Б. Д. Грекова, Е. В. Тарле, Л. А. Орбели и др. [Новый... , 1944].

«Сколько я могу по своим силам, учитывая мой возраст, постараюсь принять участие в этой области наук», — писал Вернадский президенту Академии наук¹⁹⁵.

К ноябрю—декабрю 1944 г. относятся последние записи Вернадского в «Дневнике», которые дают представление о его мыслях, интересах и чувствах в эти последние месяцы жизни.

7 ноября. «Вчера вечером был А. П. Виноградов. С ним — о текущей работе Лаборатории. О Холодном. Об эволюционном процессе в ходе геологического времени. Книга вышла в 1939 г. ([Холодный, 1939]. — *И. М.*), но я натолкнулся на нее — хотя она была мне прислана во-время — только несколько месяцев назад. Внести поправку — эволюция химических биогенных продуктов в связи с эволюционным процессом».

16 ноября. «Вчера ко мне приходил А. Е. Ферсман с женой... Надо расширить исследование Арктики... К сожалению, Александр Евгеньевич теперь не тот, каким он был при изучении Кольского полуострова... Физически он сильно подался. Ко мне он приехал поговорить о соединении минералогии и геохимии в одно

¹⁹⁵ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 61, л. 20 (Письмо к В. Л. Комарову 27 нояб. 1944 г.).

целое. Я считаю это ошибкой... Стою на диаметрально противоположном взгляде... Я считаю, что надо отдельно развить и Геохимический институт и Минералогический институт... Первый том „Геохимии“ Ферсмана хорош — для своего времени... Как-то в „Узком“ я определенно сказал это его жене. Он недостаточно учитывает и математику и физику. Надо это понять. Я до известной степени в том же положении, но мне 82-й год, а он в полном расцвете сил, и я могу дать тему, которую может провести более молодой. Так я хочу работать и в минералогии и в геохимии».

17 ноября. «Был Виноградов — с ним интересный разговор о текущей работе Лаборатории»¹⁹⁶.

21 ноября. «Американская философия, так же как и индийская, вновь меня начинает интересовать»¹⁹⁷.

23 ноября. «Сегодня утром был Кринов. Разговор о заседании Бюро Метеоритного комитета в ближайшее время и о 3-м выпуске „Метеоритики“»¹⁹⁸.

24 ноября. «Я и сейчас считаю, что запоздавшее на несколько поколений освобождение крестьян в 1861 г., как теперь мы видим, привело к величайшей революции, перед которой Великая Французская революция поблекла по своим последствиям».

6 декабря. «Чувство бесконечности и безначальности мышления мною и сейчас чрезвычайно ярко чувствуется»¹⁹⁹ (20).

14 декабря. «...Вчера был Александр Павлович (Виноградов. — И. М.) — с ним интересный разговор в связи с постройкой Лаборатории.

Ночь — спал. Из разговоров с Марией Николаевной (Столяровой: врач, лечившая Вернадского. — И. М.) выяснилось, что я простудился, так как после переезда из „Узкого“ я обтирал все тело теплой водой каждый день. Между тем, в комнате все-таки холодно. Вчера — 13-го — температура была уже нормальная...

Сегодня утром был у меня А. Г. Вологдин — интересный разговор о Палеонтологическом музее и о выяснившемся, когда у меня был Хлопин (10-го), переходе К в Аг, причем номер «Nature» нашелся у меня. Сегодня утром я имел разговор с Вологдиным, что мы как раз попали в момент, когда сильно уточняется и увеличивается методика определения геологического времени. Очень интересно: К→Аг. Из разговора с Александром Григорьевичем (Вологдиным. — И. М.) рисуются грандиозные планы.

Вчера Аня (А. Д. Шаховская. — И. М.) мне читала „Капитанскую дочку“, и я наслаждался глубиной, простотой и яркостью изображения жизни, которая была так же глубока и такова же, как мы ее и сейчас переживаем. В этом отношении Пушкина можно сравнить только с Толстым в некоторых произведениях его.

¹⁹⁶ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, лл. 3, 5, 9, 10 (Дневник. 1944).

¹⁹⁷ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 8, л. 13 (Дневник. 1910, 1944).

¹⁹⁸ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, л. 14 (Дневник. 1944).

¹⁹⁹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 8, лл. 13, 19 (Дневник. 1910, 1944).

Вечером Катя (вероятно, Е. В. Ильинская. — *И. М.*) мне читала биографию Одоевского, и я хочу сейчас ознакомиться с некоторыми произведениями его — особенно „Русскими ночами“. Перед этим я прочел Сакулина об Одоевском ([Сакулин, 1913]. — *И. М.*), с которым у меня были очень интересные разговоры об Одоевском. Но книга меня разочаровала. Большой сырой материал, но не охвачена личность. Я думаю, что я гимназистом читал некоторые его произведения и у меня осталось желание познакомиться с ним ближе — не как с представителем философии, но как с русским писателем. Теперь хочу осуществить это мое намерение.

В молодости я интересовался больше философией. Я думаю, что большой писатель, дающий отражение реальной жизни, глубже проникает в окружающее, так же как эмпирик-натуралист, чем это делает философ, даже крупный. Мы переживаем теперь такой период жизни человечества, который далеко выходит за пределы философии.

19 декабря. «Продолжаю лежать. За эти дни видел: Е. Л. Кримова — в воскресенье (17-го), Александра Павловича (Виноградова. — *И. М.*)... Воспаление прошло быстро, сразу в один день, но осталась аритмия...».

21 декабря. «Вчера приходил А. Г. Вологдин, закончил читать воспоминания своего отца. Интересная картина Урала, крепостной среды уральских горных заводов...».

Хочу посмотреть псевдометеориты из Стерлитамака. Надо проделать количественные анализы на никель, кобальт и кремнезем...»²⁰⁰.

24 декабря Владимир Иванович почувствовал себя лучше, и врач разрешила ему на некоторое время встать с постели.

Владимир Иванович просматривает вчерашний номер «Правды». На первой странице напечатана Оперативная сводка Советского Информбюро за 22 декабря о ходе военных действий на территории Венгрии и Чехословакии. Рядом — редакционная статья «Немецко-фашистским извергам не скрыть своих злодеяний!».

Владимир Иванович читает с нарастающим омерзением и возмущением сообщение Чрезвычайной Государственной Комиссии по установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков, в котором подробно рассказывалось о садистских изуверствах, издевательствах, пытках, массовом истреблении мирных граждан, в их числе видных деятелей науки и культуры на территории Львовской области [Сообщение... , 1944]. К этому относится последняя запись в «Дневнике», продиктованная Вернадским и сделанная рукой А. Д. Шаховской: «В сегодняшнем номере „Правды“ — немецкий разгром интеллигенции украинской и польской. По изысканности и цинизму это превосходит все, что

²⁰⁰ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, лл. 26—27 (Дневник. 1944).

до сих пор мне приходилось слышать. Тысячи людей погибли в изысканных патологических зверствах — между прочим, дети... Сохранить этот номер «Правды», как замечательный документ нашего времени»²⁰¹.

Академик А. П. Виноградов, вспоминая о последнем свидании с Вернадским 24 декабря 1944 г., писал: «Мы еще не успели приступить, как он, явно волнуясь, стал говорить о немецких зверствах во Львове, о которых было опубликовано в этот день в наших газетах. «Во что превратилась Германия... Какой ужас и какой позор для Германии... Я хочу конкретнее себе представить, как бы я мог после всего этого с ними встретиться (Владимир Иванович имел в виду немецких ученых. — А. В.)... Ведь с некоторыми из них у меня дружба продолжалась более 50 лет...»²⁰²

Наступил вечер воскресного дня... Страна салютовала войскам 3-го Украинского фронта, завершившим окружение Будапештской группировки немецко-венгерских войск.

«— Да, возмездие близко и неотвратимо», — думал, вероятно, Владимир Иванович, глядя из окна на расцвеченное огнями праздничного салюта вечернее небо Москвы...

25 декабря, в понедельник, здоровье Владимира Ивановича резко ухудшилось. Внезапно произошло сильное кровоизлияние в мозг, в результате которого Владимир Иванович потерял сознание... Сказалось многое — неустанная, несмотря на возраст, творческая работа, физическое перенапряжение, эмоциональные переживания, простуда, давняя сердечная болезнь... Все это, накапливаясь исподволь, привело к резкому нарушению мозгового кровообращения.

...Время неумолимо отсчитывало часы и дни. У постели тяжело больного сменялись близкие, друзья, сотрудники, врачи, медицинские сестры. Положение ухудшалось с каждым днем.

...6 января 1945 г., в 5 часов дня, не приходя в сознание, на исходе 82-го года жизни Владимир Иванович Вернадский скончался.

9 января в Конференц-зале Академии наук СССР состоялась гражданская панихида. Сотни людей, среди них крупнейшие ученые страны, прощались с Владимиром Ивановичем [Академик Вернадский, 1945, с. 79—84]. В тот же день В. И. Вернадский был похоронен в Москве на Новодевичьем кладбище.

Постановлением правительства в увековечение памяти В. И. Вернадского в Академии наук СССР и Московском университете были установлены одна докторантская и три аспирантских стипендии его имени, АН СССР поручалось издать его труды.

В статье, посвященной памяти В. И. Вернадского, небольшой по объему, но глубокой и емкой по содержанию, опубликованной

²⁰¹ ААН, ф. 518, оп. 2, д. 24, лл. 27—28 (Дневник. 1944).

²⁰² Кабинет-музей (Виноградов А. П. Последний день общения с Владимиром Ивановичем. Б. д.).

8 и 9 января в «Правде» и «Известиях», президент Академии наук В. Л. Комаров писал:

«... Мы помним, какой радостью было встречено в 1906 году избрание в Академию наук известного уже во всем мире основателя геохимии В. И. Вернадского. Мы, советские ученые, не забудем, конечно, В. И. Вернадского — пионера широких исследований ресурсов страны, основателя ряда институтов, научных школ, лабораторий, которые принесли огромную пользу промышленности, земледелию и обороне.

Научные идеи В. И. Вернадского охватывали большое число геологических, физико-химических и биологических дисциплин. Современный геолог, химик, геофизик, биолог черпают в его трудах замечательные плодотворные идеи. Вместе с тем научные работы В. И. Вернадского связаны единой мыслью. Он пишет о современной теории атомного ядра, о распространении радия, о меловых отложениях, о результатах жизнедеятельности организмов и химическом составе живого вещества и везде дает оригинальные решения, и везде его мысли — плодотворный источник новых поступательных шагов науки.

... Владимир Иванович был крупнейшим историком естествознания. Его исторические экскурсии, посвященные прошлому русской и мировой науки, останутся классическими образцами в этой области. В. И. Вернадский был живым воплощением преемственности русской науки, ее традиций, и в то же время он всегда рассматривал науку как процесс. Он любил прошлое науки, ее настоящее, но больше всего он любил будущее, великое будущее науки. Поэтому память о В. И. Вернадском зовет советских ученых к дальнейшему прогрессу, к дальнейшему труду во славу науки.

Наша эпоха предоставляет небывалые возможности для успехов науки. В. И. Вернадский был основателем крупнейших научных центров, научных школ и научных направлений, которые развернулись в советское время и принесли существенную пользу строительству социализма. Поэтому в пантеоне советской науки имя В. И. Вернадского будет незабвенным, и наш народ, так любящий и ценящий науку, будет хранить благодарную память об этом замечательном ученом» [Комаров, 1945а]:

А. Е. Ферсман писал вскоре после смерти своего учителя:

«Еще стоит передо мной его прекрасный образ — простой, спокойный, крупного мыслителя; прекрасные, ясные, то веселые, то задумчивые, но всегда лучистые его глаза; несколько быстрая и нервная походка, красивая седая голова, облик человека редкой внутренней чистоты и красоты, которые сквозили в каждом его движении и поступке.

Еще не время углубиться в его огромный архив и многочисленные записи его биографии; еще много лет придется поработать и его ученикам и историкам естествознания, чтобы выявить основные пути его научного творчества, разгадать сложные, еще

непонятые построения его текста. Это — задача будущих поколений.

...Его последними словами были слова любви к стране и к людям, любви к жизни и науке, являвшейся той энергией, которой он зажигал и сам долго горел.

Вечность и бессмертие были для него новым восприятием человека и мира, полным веры в жизнь и будущее, в творчество и науку.

И когда над его могилой образовался надгробный холм, когда наворачивались слезы любви, одновременно с этим вырастали новые идеи и вера в жизненные силы человечества. Мрачные и тяжелые картины смерти сменялись картиной величия и мощи русского народа. Не смерть была посеяна на его могиле, а жизнь, полная величия и радости, веры и творчества» [Ферсман, 1959, с. 787—788, 805].

Заключение

И после смерти человек продолжает жить в прекрасных зданиях рук своих, в вечных творениях своего разума... Проходят годы, мы продолжаем отдавать дань уважения и благодарности тем, кто посвятил свою жизнь служению науке — «высшему разуму человечества, ... Солнцу, которое человек создал из плоти и крови своей», создал во имя «свободы, справедливости, красоты» (М. Горький).

Ученые Москвы и Ленинграда, Киева и Тбилиси, Томска и Казани, Владивостока и Одессы отмечали в марте 1963 г. столетие со дня рождения В. И. Вернадского.

... 12 марта 1963 года. Актный зал Московского университета. Слух то и дело улавливает незнакомую, разноязыкую речь. В глубине сцены — большой портрет ученого. На всё — и на лица людей, сидящих в зале, и на музыкантов оркестра Московской филармонии, и даже на высокие белые колонны и черное крыло фортепиано, казалось, легла печать торжественности и какой-то внутренней сосредоточенности.

Всё стихает... Взмах дирижерской палочки, и по залу растекаются мощные звуки Первого концерта Чайковского. И сквозь причудливые узоры прекрасных мелодий все явственнее проступают со сцены черты убеленного сединами человека. Кажется, что и он, как и все, здесь сидящие, поглощен музыкой — столько в его облике сосредоточенной задумчивости и отрешенности.

Замирают последние звуки концерта. На трибуне — президент Академии наук СССР М. В. Келдыш. Он открывает торжественное заседание Академии наук СССР и Московского государственного университета им. М. В. Ломоносова, посвященное столетию со дня рождения академика Владимира Ивановича Вернадского. На заседании присутствуют многочисленные представители советской научной общественности, иностранные ученые.

Лаконичными, четкими штрихами воссоздает президент облик естествоиспытателя, рассказывает о его научных заслугах, отмечает его предвидения. Затем академик А. П. Виноградов рисует творческий путь Вернадского. Академик Д. И. Щербаков характеризует Вернадского как пионера и организатора планомерного изучения природных ресурсов нашей страны [Сто лет... , 1963, с. 119—120].

Отделение геолого-географических наук Академии наук СССР провело 9 марта специальную научную сессию, посвященную 100-летию со дня рождения Вернадского. Были заслушаны доклады: «Академик В. И. Вернадский как минералог и геохимик» (Д. И. Щербаков), «В. И. Вернадский и проблемы радио-

геологии» (А. А. Сауков), «В. И. Вернадский и проблемы изоморфизма» (К. А. Власов).

11 марта состоялась юбилейная сессия Отделения биологических наук. После вступительного слова академика Н. М. Сисакаяна с докладом «Биогеохимия микроэлементов и их значение в сельском хозяйстве» выступил член-корреспондент АН СССР С. И. Кузнецов.

Отделение химических наук, Отделение геолого-географических наук и Институт геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского Академии наук СССР в связи с юбилеем провели 14—19 марта в Московском Доме ученых конференцию по проблеме «Химия земной коры», на которой было заслушано и обсуждено 70 докладов. В работе конференции приняли участие ученые из ряда стран Европы, Азии и Америки.

23 марта Ленинградское отделение Института истории естествознания и техники Академии наук СССР и Архив АН СССР организовали научное заседание, на котором был заслушан доклад доктора исторических наук Г. А. Князева о В. И. Вернадском как историке Академии наук. Профессор И. И. Канаев поделился воспоминаниями о Вернадском.

Научные сессии, посвященные столетию со дня рождения Вернадского, провели Московское общество испытателей природы, Географическое общество СССР и др., в периодической центральной и местной печати были помещены материалы о жизни и научном творчестве ученого, был издан ряд сборников статей и воспоминаний о нем [Виноградов, 1963б; Воспоминания... , 1963; Вопросы... , 1963, 1964; Материалы... , 1963; Сто лет... , 1963; Тарасов, 1963; Химия... , 1963, 1964; Щербаков, 1963а].

Творческое наследие Вернадского насыщено разнообразными научными и философскими идеями, проблемами, гипотезами, догадками, иногда как бы вскользь брошенными отдельными замечаниями и предположениями, за которыми, однако, при ближайшем рассмотрении, скрываются целые концепции, содержащие в себе необычайно широкие творческие возможности, возбуждающие пытливость исследователя, желание идти дальше.

Не потому ли даже после кончины Владимира Ивановича у него появляются все новые — редчайший в истории науки случай! — последователи, лично с ним никогда не соприкасавшиеся? «Я не был знаком с академиком Владимиром Ивановичем Вернадским, тем не менее считаю себя учеником и последователем этого замечательного ученого», — вот признание видного советского биолога М. М. Камшилова [Камшилов, 1970а, с. 8] (1). Оно весьма симптоматично.

Давнишний друг В. И. Вернадского, его единомышленник, а отчасти и ученик, видный советский геолог Б. Л. Личков писал:

«Мы не можем еще сейчас оценить истинную величину В. И. Вернадского как ученого. Это придет лишь со временем.

Мы, современники великого ученого, очень четко ощутившие свежесть и новизну его идей, но не умеющие еще до конца эти идеи оценить и понять, не в состоянии поэтому в полной мере оценить и тяжесть понесенной утраты. Не очень крупные ученые обычно после своей смерти понемногу начинают забываться, интерес к идеям их, по мере того как обыденным становится то индивидуальное, что ими внесено в науку, ослабевает. Относительно В. И. Вернадского можно с уверенностью сказать, что с ним будет иначе. Его идеи, во многом еще не понятые современниками и опередившие рядовую научную мысль, долго еще будут предметом идейных войн и споров; они только постепенно будут осваиваться наукой» [Личков, 1945, с. 289].

Более трети века прошло с тех пор как были написаны эти строки, и сейчас мы можем с уверенностью сказать, что предвидение Б. Л. Личкова целиком оправдалось. Постепенно, шаг за шагом, преодолевая внутренние сомнения и противоречия, в борьбе мнений и точек зрения осваивала и продолжает осваивать современная наука поистине несчерпаемое творческое наследие великого натуралиста и мыслителя. Трудно, например, представить развитие современного естествознания без учения Вернадского о живом веществе, геохимии, биогеохимии, концепции биосферы. Эти созданные Вернадским научные направления стали фундаментальными теоретическими и философскими основаниями тех уже существующих и вновь возникающих наук о Земле, которые иногда принято называть науками биосферного цикла и в создании и разработку которых не случайно именно советскими учеными внесен вклад непреходящего значения (2).

Проходят годы, но интерес к творческому наследию Вернадского не ослабевает. Обнаруживается, что успешное разрешение выдвинутых в современную эпоху на передний план многообразных глобальных проблем, экологических в том числе, невозможно без обращения к учению Вернадского о биосфере и ноосфере, о естественных производительных силах и др. Открываются новые, ранее неизвестные факты, а это неизбежно вызывает и новое прочтение и переосмысление фундаментальных идей Вернадского о роли живых организмов в геологических процессах, о строении Земли как планеты, факторах ее эволюции и т. д.

Многое сделано уже по изданию рукописного наследия Вернадского. За последние годы в издательстве «Наука» вышли такие фундаментальные работы ученого, как «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения» [1965], «Размышления натуралиста. Кн. 1-я. Пространство и время в неживой и живой природе» [1975], «Размышления натуралиста. Кн. 2-я. Научная мысль как планетное явление» [1977], «Живое вещество» [1978]. Издана интереснейшая переписка Вернадского с Б. Л. Личковым в двух томах [1979, 1980]; начинается издание его многочисленных трудов по истории науки, среди которых такие

оставшиеся в рукописях книги, как «Очерки по истории современного научного мировоззрения», «Очерки по истории естествознания в России в XVIII веке», «Академия наук в первое столетие своей истории» и ряд других работ.

Сделано немало, но предстоит сделать еще больше. Ожидают своих исследователей многочисленные рукописи Вернадского по живому веществу, геохимии, биогеохимии, минералогии, кристаллографии. Дневники, письма, записные книжки, многочисленные заметки «для себя» в тетрадах и на отдельных листках, обширнейшая автобиографическая «Хронология», работы детских и юношеских лет — все это, несомненно, должно привлечь внимание историков науки, философов и психологов.

Наследие Вернадского представляет культурную ценность непреходящего значения, и потому оно нуждается в дальнейшем тщательном изучении. Самостоятельного исследования заслуживают такие темы, как: Вернадский — основоположник новых научных направлений; проблемы естественнонаучной картины мира в творчестве Вернадского; мировоззрение Вернадского; Вернадский как историк и теоретик науки; проблемы науковедения в творчестве Вернадского; Вернадский — социолог и гуманист; учение Вернадского о ноосфере; сущность и эволюция социально-исторической концепции Вернадского; Вернадский как геолог; биокосмические воззрения Вернадского; научное наследие Вернадского и современное естествознание; наследие Вернадского и пути развития научного познания; Вернадский — публицист и др.

«Масштабность миропонимания ученого покоряет современного читателя, а неотделимость этого миропонимания от идей гуманизма делает „феномен Вернадского“ событием, достойным не только уважения, но и тщательного изучения» [Карпинская, 1978, с. 148].

Поистине титанический труд Владимира Ивановича Вернадского, как и других выдающихся отечественных ученых, по достоинству оценен нашей партией, государством и всем советским народом. Выступая на торжественном заседании, посвященном 250-летию Академии наук СССР, Генеральный секретарь ЦК КПСС Л. И. Брежнев говорил: «Навсегда прославили отечественную и мировую науку великие ученые Н. И. Лобачевский и Д. И. Менделеев, А. С. Попов и И. И. Мечников, Н. И. Пирогов и И. М. Сеченов, Н. Е. Жуковский и К. Э. Циолковский, И. П. Павлов и К. А. Тимирязев, В. И. Вернадский и А. А. Богомолец, И. В. Курчатов и С. П. Королев. Этот почетный перечень имен замечательных людей, чьи бессмертные дела обогатили человеческую цивилизацию, можно было бы продолжить. В итоге своей деятельности Академия наук внесла неоценимый вклад в развитие науки, культуры и просвещения всех народов нашей великой страны»¹ (3).

¹ Брежнев Л. И. Ленинским курсом. М.: Политиздат, 1976, т. 5, с. 362.

Весь проникнутый глубоко гуманистическими устремлениями облик естествоиспытателя покоряет своей непосредственностью и прямоотой, нравственной цельностью и чистотой. В Вернадском гармонически слились в единое целое разносторонность и глубина Ломоносова, психологизм Толстого, монументальный героизм Бетховена. Наиболее яркое воплощение нашли в нем вера и оптимизм нашей эпохи — эпохи великих научных и социальных свершений.

Всем своим творчеством в науке и философии, своей разнообразной научно-организационной и общественной деятельностью Вернадский целиком относится к тем выдающимся ученым нашего времени, которые утверждают основания нового научного мировоззрения, принципиально отличного от мировоззренческих систем прошлых эпох своей философской направленностью и социально-этическими идеалами, — того мировоззрения, в котором естественноисторическая, природная, в широком смысле — космическая, и социальная, человеческая тенденции развития науки гармонически сливаются в единое целое. Суть этого нового мировоззрения можно кратко выразить определением — антропокосмизм (4).

Владимир Иванович не сомневался в блестящем будущем нашей страны, в подъеме ее экономики и культуры, в расцвете всех народов, населяющих ее территорию, в великом будущем всего человечества. «Охватывая взором раскрывающееся будущее, мы должны быть счастливы, что нам суждено это пережить, в создании такого будущего участвовать» [1931:6, с. 541], — утверждал он с непреклонной убежденностью. И как бы ни были велики препятствия и трудности, возникающие на этом пути перед народами, строящими новое общество, создающими ноосферу, «... важен для нас факт, что идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законами природы, отвечают ноосфере. Можно смотреть поэтому на наше будущее уверенно. Оно в наших руках. Мы его не выпустим» [1943:2, с. 115] (5).

Учение В. И. Вернадского о ноосфере — закономерный итог длительной эволюции глубоких гуманистических и космологических тенденций его научного творчества и мировоззрения, придающий последним внутреннюю логическую стройность и завершенность. Это учение — финал создававшейся на протяжении нескольких десятков лет жизни ученого грандиозной интеллектуальной симфонии, который по своему размаху и внутренней силе, оптимизму и непреклонной вере в будущее сродни знаменитому хоровому финалу гениальной Девятой симфонии Бетховена с его обращенным к человечеству страстным призывом: «Обнимитесь, миллионы!»

Примечания

Введение

1. Научному наследию В. И. Вернадского посвящены сотни книг, статей, брошюр, докладов, очерков, заметок и т. д., и количество этого рода литературы из года в год растет. Что же касается исследований, авторы которых, решая специальные задачи, обращаются к анализу и оценке отдельных моментов творчества Вернадского, тех или иных его идей и высказываний, то таких работ насчитывается на много порядков больше.

Труды первой категории, а именно они преимущественно представляют для нас интерес, можно распределить по следующим группам.

Первая группа — это те работы, в которых дается более или менее общий и систематизированный анализ научного наследия и мировоззрения Вернадского [Академик Вернадский, 1945; Баландин, 1979а; Баранов, 1964, 1965; Бронский и др., 1963; Быховский, 1978; Виноградов, 1963а, 1963б; Власов, 1962; Высоцкий, 1977; Гаврюшин, 1973; Глазовская, 1959; Гумилевский, 1961, 1967; Жданов, 1963а, 1963б; Капица, 1973; Кедров, 1977; Козиков, 1963а, 1963б; Комаров, 1945а; Корсунская, Верзилин, 1975; Личков, 1946, 1948; Львов, 1962; Мочалов, 1970, 1971а; Мусабеков, 1963; Неаполитанская, 1980; Обручев, 1964; Прасолов, 1945; Сауков, 1963а; Старик, 1963; Ученый-мыслитель..., 1963; Ферсман, 1959; Флоренский, 1963а, 1963б; Щербак, 1979; Щербаков, 1945, 1963а; Яковлев, 1963; Ярилов, 1945]. Кроме того, определенную ценность представляют также посвященные Вернадскому очерки и заметки, опубликованные в различных справочных изданиях в нашей стране и за рубежом: Большой и Малой советских энциклопедиях (всех изданий), Большой медицинской энциклопедии, Украинской и Сибирской энциклопедиях, Философской энциклопедии и ряде других источников.

Ко второй группе следует отнести те труды, в которых рассматривается вклад Вернадского в создание и развитие отдельных наук и научных направлений: генетической минералогии [Григорьев, 1944; Калинин, 1963; Курбатов, 1964; Смольянинов, 1946; Шубникова, 1955], геохимии [Бурксер, 1955; Виноградов, 1946а, 1947; Комлев, 1963; Наливкин, 1963а; Неаполитанская, 1967; Стрельников, 1959; Щербина, Неаполитанская, 1963], биогеохимии [Перельман, 1967], учения о живом веществе [Лапо, 1979; Перельман, 1955; Флоренский, 1978], теории биосферы и учения о ноосфере [Антонов, Барякин, 1978; Гагамян, 1980; Герасимов, 1971; Голованов, 1977; Кузнецов, 1977; Личков, 1963б; Яковлев, 1977], радиогеологии [Сауков, 1963в; Щербаков, 1946, 1969а], кристаллографии [Шафрановский, 1946], учения о симметрии [Агафонова, 1974; Стулов, Шафрановский, 1963], общей (теоретической) геологии [Кропоткин, 1979; Личков, 1963а; Мельникова, 1974; Флоренский, 1979], географии [Берг, 1945; Саушкин, 1980; Тер-Оганесов, 1969], учения о природных водах [Вульфсон, 1964; Славянов, 1948; Толстахин, 1963], общей биологии [Личков, 1945; Мочалов, 1979а], метеоритики [Виноградов, 1948; Кринов, 1963а], истории науки и научного мировоззрения [Лихтенштейн, 1979; Микулинский, 1979, 1980а, 1980б]. В различных трудах, посвященных истории развития в XIX—XX вв. химии, биологии, наук о Земле, истории философии, также помещены очерки и статьи, освещающие отдельные аспекты научного и философского творчества Вернадского. К этой группе по преимуществу могут быть отнесены также и разнообразные предисловия, послесловия, пояснительные примечания и комментарии, подготовленные к трудам Вернадского, изданным с 1954 по 1981 г. Их авторы: Р. К. Баландин, В. И. Баранов, Г. П. Барсанов, М. С. Бастракова, А. П. Виноградов,

Т. В. Дроздова, И. М. Забелин, В. П. Казначеев, Н. А. Кардаков, Б. М. Кедров, П. Н. Кропоткин, И. В. Кузнецов, В. М. Кутюрин, Е. С. Лихтенштейн, С. Р. Микулинский, И. И. Мочалов, В. С. Неаполитанская, Н. И. Невская, Н. Ф. Овчинников, А. П. Огурцов, Ю. П. Трусов, Н. В. Филиппова, Г. А. Фирсова, К. П. Флоренский, А. Д. Шаховская, А. Л. Яншин, А. А. Ярошевский и др.

Третью группу составляют работы, авторы которых исследуют отдельные научные и философские проблемы, поставленные Вернадским и в той или иной степени им самим разрешенные. Это, в частности, проблема каолинового ядра [Белов, 1963а], строение фарфора [Будников, Геворкян, 1951], происхождение нефти [Вассоевич, 1963а], изучение природных ресурсов [Щербаков, 1957], исследование радиоактивных руд [Альтгаузен, 1963], минералогия и геохимия урана [Герасимовский, 1963], исследование Антарктики [Кирпичников, 1954], микроэлементы в почвах и живых организмах [Пейве, 1963а, 1963б], оптическая активность протоплазмы [Гаузе, 1950], пространственная организация живого вещества [Мочалов, 1971в], автотрофность человечества [Лось, 1972], исследование космоса [Щербина, 1974], космизация науки [Мочалов, 1968], логика и методология научного творчества [Мочалов, 1963], специфика и строение философского знания [Мочалов, 1971б]. Значительный интерес в этой связи представляет сопоставление научных и философских воззрений Вернадского и некоторых его современников, Л. Н. Толстого, Е. С. Федорова, К. Э. Циолковского, Я. В. Самойлова, М. М. Пришвина [Гордиенко, 1980; Мочалов, 1979б; Огурцов, 1977; Раскин, Шафрановский, 1959; Шубникова, 1953].

2. Определенный биографический материал содержат почти все названные в предыдущем примечании труды первой группы, посвященные творчеству Вернадского, а также некоторые другие работы (см., например: [Мочалов, 1970, 1979б; Шубникова, 1953, 1955]). Ценнейшим биографическим источником являются воспоминания о Вернадском его учеников, сотрудников и друзей (см. в особенности: [Воспоминания..., 1963; Гревс, 1918, 1921; Караидеев, 1914; Корнилов, 1892, 1916; Кринов, 1974; Крыжановский, 1944; Петрушевский, 1974; Холодный, 1945, 1949; Шубникова, 1946] и др.), письма выдающихся ученых к Вернадскому [Вавилов, 1966; Докучаев, 1951а; Кольцов, 1968; Краснов, 1916; Личков, 1979, 1980; Полканов, 1980; Рубакин, 1963; Спицын, 1981; Ферсман, 1965а; Хлопик, 1961]. Определенный биографический материал о Вернадском содержится в жизнеописаниях других лиц (см.: [Вдовенко, 1962; Глазовская и др., 1977; Гурицкий, 1980; Крупеников, 1979; Парамонов, Коробочкин, 1979; Перельман, 1968, 1980; Поруцкий, 1967; Спицын, Ламан, 1981]).

3. Следует учесть, что автору были доступны не все архивные материалы Вернадского, значительная часть которых в настоящее время рассеяна по различным хранилищам (государственным и частным) как в нашей стране, так и за рубежом (Франция, США, Чехословакия и др.). Сбор, систематизация, научная обработка и издание этих материалов еще потребуют в будущем большой работы.

Глава I

1. Как отмечал Л. С. Берг, у В. И. Вернадского и В. Г. Короленко существовало сходство жизненных стремлений. «В. И. Вернадский смотрит на жизнь как на дело любви к людям и к свободному исканию истины. Эти стремления роднят Владимира Ивановича с его троюродным братом В. Г. Короленко, с которым у него есть фамильное сходство» [ААН, ф. 804, оп. 1, д. 263, л. 62. — Берг Л. С. Значение трудов В. И. Вернадского для географии, 1943].

2. «Здесь исключительное радушие со стороны И. В. Вернадского и его жены, „причающих“ у себя „киевлянина“, — пишет биограф Н. С. Лескова. — Нет одиночества и растерянности в чужом городе. Напротив, создается бытовой уют, жизнь в высококультурной семье не слишком много старшего, но много более просвещенного ученого, неиз-

бежно становящегося поначалу руководителем первых шагов новичка» [Лесков, 1954, с. 135].

3. Poleмика между И. В. Вернадским, с одной стороны, Н. Г. Чернышевским, А. Н. Добролюбовым и др. — с другой, выходила за пределы одной только проблемы крестьянской общины. Она охватывала и более широкий круг вопросов, связанных с внешней торговлей, так называемыми «питейными бунтами», рабочим движением на Западе и т. д. Это придавало полемике еще более широкий общественный резонанс [Чернышевский, 1947а, с. 507; 1947б, с. 548—549; 1948а, с. 303—348; 1948б, с. 349—469; 1949г, с. 693; 1949д, с. 753; Добролюбов, 1962а, с. 83—84, 98—99; 1962б, с. 266—270, 284—285; 1962в, с. 295—296; Литературное..., 1959, с. 19—20, 22; История..., 1973, с. 336—338].

4. «Евграф Максимович вел строгий образ жизни, интересовался всеми вопросами современности. Благоговел перед декабристами, ненавидел Наполеона III, преклонялся перед Руссо и энциклопедистами, цитировал Монтескье, был радикал и республиканец», — так характеризовал В. Г. Короленко своего дядю [Короленко, 1965, с. 917].

5. Вероятно, Вернадский имеет в виду письмо скрывавшейся от полиции В. И. Засулич, помещенное в «Северном вестнике» Е. В. Корша, после чего издание газеты было запрещено.

6. Два очерка посвятил Вернадский своему другу [1916:10, 14]. См. также: [Профессор Краснов, 1916; Бейлин, Парнес, 1968; Мильков, 1955].

7. Подробнее о жизни студенчества Петербургского университета 1880-х гг. и, в частности, научных интересах учащейся молодежи, см.: [Корнилов, 1916; Гревс, 1918, 1921; Хлопц, 1927; Поссе, 1933]. В этих трудах содержатся также и данные, относящиеся к студенческим годам Вернадского.

8. К воспоминаниям о В. В. Докучаеве и оценке его роли в развитии отечественной и мировой науки Вернадский возвращался неоднократно [1901:6; 1904:2; 1927:10, 13; 1942:4]. Интереснейший материал содержится в переписке В. В. Докучаева с В. И. Вернадским. Литература, посвященная жизни и творчеству В. В. Докучаева, насчитывает сотни названий [Жизнь..., 1961]. Серию блестящих исследований посвятили Докучаеву академик Б. В. Полынов [Полынов, 1956д, с. 595—740]. См. также: [Кирьянов, 1966].

9. Именно со временем учебы Вернадского в Петербургском университете совпадает цикл работ В. В. Докучаева, посвященных русскому чернозему. В них были заложены основы почвоведения как науки [Докучаев, 1949в; 1956, с. 256—543].

10. Об осенних студенческих волнениях 1882 г., условиях жизни студентов Петербургского университета и общей сходке 10 ноября см.: [Шаховской, 1913; Корнилов, 1916; Гревс, 1918; Поссе, 1933; Щетинина, 1969].

11. О нижегородских экспедициях В. В. Докучаева см.: [1901:6, с. 46—47; 1942:4, с. 105—106; Докучаев, 1950; Крушениковы, 1949; Петров, 1950, с. 363—382].

12. В изданном в 1885 г. популярном очерке «Русский чернозем» В. В. Докучаев использовал данные и наблюдения Вернадского [Докучаев, 1956, с. 533—534]. В своем докладе на торжественном собрании Вольного экономического общества 31 октября 1888 г. Докучаев ссылаясь на рукописное исследование Вернадского и приводил оттуда обширные выдержки [Докучаев, 1949а, с. 350—352]. Высокую оценку исследованиям Вернадского дает Докучаев в ряде писем к А. Н. Энгельгардту [Докучаев, 1961, с. 186, 188, 190, 192, 194].

13. В первоначальных изданиях книги Э. Реклю «Земля», с которыми был знаком Вернадский, упоминание о биосфере еще не встречается. С вышедшей в 1875 г. книжкой Э. Зюсса, посвященной происхождению Альпийских гор, в которой автор употребил термин «биосфера», Вернадский, по всей вероятности, в 1880-е гг. знаком еще не был (во всяком случае, никаких данных на этот счет в архивах не обнаружено). Вопрос этот, однако, выходит за рамки терминологии (заметим, кстати, что тер-

мин «сфера жизни» встречается в «Космосе» А. Гумбольдта, а еще ранее в трудах Ж.-Б. Ламарка). Гораздо существеннее другое, — что «... концепция Э. Зюсса не сыграла сколько-нибудь заметной роли в развитии научной мысли» [Хатчинсон, 1972, с. 9]. Основным недостатком этой концепции заключался в том, что живые организмы биосферы рассматривались по отношению к ней как некие «сторонние самодовлеющие тела» [1944:1, с. 49]. Геохимические функции живого вещества еще не были выявлены и учение о биосфере как геологической оболочке Земли не было создано. Это значительно позже предстояло сделать Вернадскому, вследствие чего «концепция биосферы, которую мы принимаем сейчас, в основном опирается на идеи Вернадского, развитые им спустя 50 лет после работ Зюсса» [Хатчинсон, 1972, с. 9].

14. Эта генетическая связь, существующая между почвоведением В. В. Докучаева, с одной стороны, биогеохимией и учением о биосфере В. И. Вернадского — с другой, превосходно раскрыта в трудах Б. Б. Полюнова [Полюнов, 1956, с. 652, 657, 724].

15. Глубокий интерес к этическим проблемам (природа нравственности, моральный облик ученого, вопросы этики научного творчества и др.) сохранился у Вернадского на всю жизнь. О его этических воззрениях см.: [Медянцева, 1976, с. 52—61].

16. О просветительской деятельности Вернадского и его друзей в 1884 г. и следующие годы см.: [Корнилов, 1916, с. 57; Гревс, 1921, с. 151—159; Сытин, 1960, с. 66].

17. Последние 12 лет своей жизни Н. Д. Похитонов провел в Шлиссельбургской крепости. О жизни, революционной деятельности и трагической судьбе мужественного народовольца рассказывает В. Н. Фигнер в произведениях «Запечатленный труд» и «Шлиссельбургские узники» [Фигнер, 1932а, с. 99—108; 1932б, с. 106—122, 286]. См. также [Апенбреннер, 1906, с. 4—24; К истории..., 1906, с. 158—187; Морозов, 1955, с. 440—443].

18. В архиве Вернадского сохранилось довольно много материалов по биографиям жены и ее родственников [ААН, ф. 518, оп. 7, дд. 1—32, 61—116].

19. См. в этой связи: [Докучаев, 1949б; Труды..., 1888].

Глава II

1. См. превосходную характеристику человеческого и творческого облика А. П. Павлова и его научной школы в статье: [Мазарович и др., с. 30—42]. См. также: [Варсанофьева, 1947].

2. Много лет спустя Вернадский дает краткий, но очень емкий и выразительный очерк своей научной и педагогической деятельности в Московском университете в 1890—1911 гг. [1937:1, с. 28—31].

3. В этой работе обращает на себя внимание мастерский сравнительноисторический анализ научного творчества двух выдающихся кристаллографов. К этому же времени относится небольшой очерк «Памяти И. А. Клейбера», оставшийся в рукописи [ААН, ф. 518, оп. 1, д. 299].

4. О жизни и научной деятельности Я. В. Самойлова, его творческом содружестве с Вернадским см.: [1926:9; 1929:8; Самойлов, 1929, 1934; Самойлов..., 1974; Вольфович, 1972; Страхов, 1971; Шубникова, 1953].

5. Характерно, что «... когда Вернадский сделался гласным, то ему удалось отстоять земские школы Моршанского уезда от покушений передать их в духовное ведомство лишь при деятельном содействии гласных—крестьян» [ААН, ф. 518, оп. 5, д. 68, л. 73. — Корнилов А. А. Воспоминания. 1917].

6. Студенческие волнения 1901—1902 гг. охватили крупнейшие города — Москву, Петербург, Киев, Харьков и др. Подробнее см.: [Студенческое..., 1936, с. 83—112; Студенческие..., 1938, с. 258—308; Гусятников, 1971; Четвериков, 1980].

7. Исходный вопрос, который интересует Вернадского, — это постановка и решение Кантом основной гносеологической проблемы взаимоот-

ношения субъекта и объекта. Интерес ученого именно к этой проблеме кантовской философии не случаен — он диктовался потребностями и логикой эволюции мировоззрения самого Вернадского. «Кант принял за исходное — различие субъекта от окружающего, — писал Вернадский. — Он противопоставляет в той или иной форме „Я“ — „миру“. Отсюда неизбежен дуализм в какой бы то ни было форме. Понятие личности (=разума) явилось для него неразложимым, цельным, исходным. Подвергая это исходное предположение обдумыванию, для него получились совершенно иные отношения окружающего к личности, чем если бы он шел обратным путем: получились категории разума и мир, как то или иное их проявление. Отчего он исходил из такого предположения? Является ли столь цельным и неразрывным наше понятие личности? Эти вопросы могут быть разрешены научно, и их научное исследование стоит вне границ естествознания, ставимых критической философией Канта» [ААН, ф. 518, оп. 1, д. 161, лл. 8—9. — Мысли. 1901—1911].

Если в более поздней (1904 г.) работе «Кант и естествознание XVIII столетия» Вернадский подчеркивает отсутствие противоречий между философией Канта и научными данными XVIII—XIX вв., то в записях 1901 г. акцент делается на другую сторону проблемы: он отмечает, что новые естественнонаучные положения явственно начинают уже приходить в противоречие с основами кантовской философии. Для современного естествоиспытателя поэтому — таков вывод записей 1901 г. — должно быть характерно критическое отношение к философии Канта, принять ее целиком и без существенных поправок ученых XX в. не может. С другой стороны, для него могут приобретать ценность такого рода философские концепции и системы, с которыми кантовская философия в свое время находилась в противоречии.

В целом Вернадский высоко оценивает кантовскую философию. Однако отмечает такого рода положения, которые не выдержали проверку временем. Критический анализ ученым некоторых моментов философии Канта, при всей его неизбежной фрагментарности, интересен и глубок, а потому не утратил своего значения и по сегодняшний день.

8. Характерно, что эту связь между стихийным материализмом естествоиспытателя и его научным мировоззрением был вынужден признать даже философ-идеалист Л. М. Лопатин, опубликовавший обширный и несколько схоластический комментарий к работе Вернадского [Лопатин, 1903, 1904].

9. Несомненно, расширению круга учеников и последователей Вернадского в значительной степени способствовала также исключительная содержательность его лекций, весьма далеких от формальных требований простого усвоения учащимися готовой суммы знаний. Сам Вернадский по этому поводу однажды писал: «Я, например, когда читаю лекцию, принимаю во внимание и считаю только с тем, есть ли среди слушателей *несколько* человек, которые интересуются и понимают читаемое, и удовлетворен, если они есть. Стараюсь читать так, чтобы предъявлять требования *выше* среднего уровня — ибо стремление к высшему и есть живой стимул всякой деятельности» [ААН, ф. 518, оп. 8, д. 29, л. 1. — Письмо к А. С. Короленко 5 нояб. 1903 г.].

10. Подробнее о Е. С. Федорове и В. И. Вернадском, их творческом содружестве и взаимоотношениях см.: [Шустерова, 1955, 1957, с. 46; Раскин, Шафрановский, 1959, 1963, с. 138—142]. В архивах хранятся два чрезвычайно интересных документа, относящихся к оценке Вернадским научного творчества Федорова [ЦГИА, ф. 733, оп. 150, д. 1532, лл. 144—145. — Записка, представленная в Совет Московского университета о научном творчестве Е. С. Федорова в связи с ходатайством об избрании его почетным доктором университета, 1901; ААН, ф. 2, оп. 1, д. 45, л. 266. — Записка об историческом значении научного творчества Е. С. Федорова. 1927]. См. также: [ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1962, лл. 4, 10—11. — Федоров Е. С. Письма к В. И. Вернадскому 13 марта 1897 г., 12 апр. и 6 сент. 1901]. Труды Федорова Вернадский ставил наряду с классическими исследованиями Д. И. Менделеева и И. П. Павлова [1940 : 2, с. 6; 1959 : 2, с. 12].

11. С этим же связано первоначально несколько настороженное отношение Вернадского к исследованиям Е. С. Федорова — математическому выводу им 230 возможных модификаций кристаллических структур [1897: 1, с. III, 9; 1903: 2, с. 146—147]. Труды Федорова, отмечал Вернадский, современниками не были оценены сразу и только в 1912 г., благодаря опытам Лауэ, Книппинга и Фридриха, его «великое обобщение» получило экспериментальное подтверждение, «... что является не частым уделом идущих своим путем в науке исследователей, каким был всю жизнь Евграф Степанович» [1959: 2, с. 12—13]. См. также: [Федоров, 1915].

12. См.: [Наши дни, 1904, 22 дек.]. В течение оставшихся дней декабря 1904 г. эта газета опубликовала еще несколько аналогичных заявлений и писем в редакцию (большой группы профессоров Юрьевского университета, профессоров И. М. Гревса, А. С. Ломшакова, С. С. Салазкина и др.).

13. Подробнее см., в частности: [ААН, ф. 518, оп. 4, д. 199. — Записка сенатору К. З. Постовскому. Июль 1905 г.; Материалы по земской деятельности. 1905—1908; Веселовский, 1910, с. 617—622; Сеф, 1926, с. 59—63, 122].

14. Подробнее см.: [Черменский, 1970].

15. В 1908 г. большая группа известных политических и общественных деятелей, представителей науки и культуры обратилась с воззванием «К русскому обществу», призывая развернуть борьбу против правительства русского террора, добиться безусловного запрещения смертной казни и с этой целью создать «Всероссийскую лигу борьбы против смертной казни имени Л. Н. Толстого». Среди подписавших это воззвание были, в частности, И. А. Бодуэн де Куртене, В. В. Вересаев, В. И. Вернадский, А. К. Глазунов, И. А. Каблуков, В. И. Качалов, В. Г. Короленко, В. Ф. Комиссаржевская, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, В. И. Немрович-Данченко, С. Ф. Ольденбург, Г. В. Плеханов, И. Е. Репин, Л. В. Собинов, С. И. Танеев, О. Л. Книппер-Чехова, А. С. Фаминцын и другие [ААН, ф. 518, оп. 4, д. 136].

16. Подробнее о начальных этапах исследования месторождений радиоактивных минералов на территории России см.: [Гордеев, 1968; Зайцева, 1960; Зайцева, Фигуровский, 1961; Ильина, 1973; Макареня, Поздышева, 1973; Погодин, Либман, 1977; Старосельская-Никитина, 1963].

17. Знакомство в 1908 г. с большевиком Н. М. Федоровским (впоследствии крупным ученым, партийным и государственным деятелем) переросло в сохранившиеся на долгие годы дружеские отношения. Подробнее см.: [Парамонов, Коробочкин, 1979].

18. Впрочем, некоторые из них сами причисляли себя к ученикам Вернадского. Категорически настаивал на этом, к примеру, видный советский геолог академик А. А. Полканов [ААН, ф. 922, оп. 2, д. 91, л. 9 — Полканов А. А. Письмо к В. И. Вернадскому 7 июля 1943 г.].

19. Как отмечал Вернадский, в 1907 г. стоимость исследований радиоактивных минералов России в проекте новых штатов Академией наук была условно определена в размере 10 000 руб. [1954: 1, с. 570; Известия... 1910, № 10, с. 725].

20. В оставшиеся дни февраля и в течение марта 1911 г. Московский университет покинули многие профессора и сотрудники. Всего в знак протеста против реакционной политики правительства в отставку подало около 400 человек [История..., 1955, с. 422—423; Летопись..., 1979, с. 161—162].

Глава III

1. Вплотную работать над биогеохимическими проблемами, учением о живом веществе и теории биосферы Вернадский начал в Шишаках (Миргородский уезд Полтавской губернии), где в 1913 г. под дачу Вернадские приобрели участок земли, где нередко гостили С. Ф. Ольденбург, И. М. Гревс, А. А. Корвилов, Д. И. Шаховской, В. Г. Короленко,

Здесь Вернадский приступил к работе над монографией «Живое вещество» [1922: 2].

2. Еще в апреле 1915 г. в докладе на заседании Отделения физико-математических наук Академии Вернадский задается такими, по его словам, «интереснейшими биологическими вопросами», как: «Связан ли йод в данных организмах с местностью или видовыми различиями организмов? Одинаковы ли йодные соединения в разных организмах?» [1922: 3, с. 20]. Из решения этих и аналогичных им вопросов (относящихся уже не только к йоду, но и к другим химическим элементам) впоследствии выросли концепции биогеохимических провинций, организмов — концентраторов определенных химических элементов, геохимических видовых признаков животных и растений и др., разработанные в 1920—1930 гг. Вернадским и его учениками.

3. В 1914 г. Академия наук приняла решение издать двухтомный сборник материалов по истории Академии и ее учреждений за 1889—1914 гг. Вернадскому было поручено написать для второго тома исторический очерк развития Академии наук за этот период. Однако он считал необходимым расширить задачу и предварительно рассмотреть историю Академии наук за весь предшествующий период. В 1916 г. он закончил и сдал в печать обширное исследование «Академия наук в первое столетие своей истории (1724—1824)» [Кабинет-музей. Корректорский оттиск]. Однако работа опубликована не была. Кроме того, он приступил к работе над очерком по истории Академии наук за 1824—1889 гг. [ЦНБУ, д. 26835] и сдал в печать работу по истории Академии наук за 25-летие с 1889 по 1914 г. Однако второй том материалов по истории Академии наук не был напечатан и этот исторический очерк Вернадского в настоящее время еще не найден.

4. 14 ноября 1913 г. в Москве на собрании, как писали газеты, «заинтересованных лиц» Вернадский сделал доклад о месторождениях радия в России и попытках Академии наук приступить к их исследованию. На собрании выступили также профессора Н. А. Шиллов, В. А. Обручев, Я. В. Самойлов, В. Д. Соколов.

Массированная «атака» ученых дала определенные результаты, и часть московского купечества изъявила желание оказать денежную помощь радиевым экспедициям (к весне 1914 г. было собрано 56 000 руб.) [Погодин, Либман, 1977, с. 45—46].

5. Параллельно в Фергане и Прибайкалье работали радиевые экспедиции, финансируемые московским купечеством. В них участвовал Д. И. Щербаков, познакомившийся с Вернадским в 1914 г. [Щербаков, 1969б, с. 271—273; 1969в, с. 283—284; 1971, с. 245—248]. По свидетельству Щербакова, Вернадский стремился координировать работу этих экспедиций с работой Радиевой экспедиции Академии наук и «слушал отчеты всех экспедиций» [Щербаков, 1969в, с. 284].

6. «Мне памятен, — вспоминал Н. Г. Холодный, — рассказ Владимира Ивановича о поездке в США и то возмущение, с которым он говорил о политике расовой дискриминации в отношении негров, о том неуважении к человеческому достоинству, жертвой которого являлась значительная часть населения этой передовой страны» [Холодный, 1945, с. 325].

7. Подробнее об организации и деятельности КЕПС в дореволюционный период и последующие годы см.: [Бастракова, 1973, с. 47—49, 52—54; Линденер, 1922; Личков, 1929; Ферсман, 1927а, 1940; Щербаков, 1957, 1963б].

8. Во время первой мировой войны происходит сближение Владимира Ивановича с его троюродным братом В. Г. Короленко и семьей писателя [Архив В. С. Неаполитанской. — Вернадский Г. В. Письмо к П. П. Ротачу 6 июня 1971 г.; Вернадская-Толль Н. В. Письмо к В. С. Неаполитанской, 1974 г.].

9. Вероятно, вскоре после окончания этого собрания Вернадский конкретизирует свою позицию по вопросу создания исследовательских институтов в новой записке о ближайших задачах КЕПС [ААН, ф. 518, оп. 1, д. 307, лл. 1—5]. В качестве вопросов, требующих обсуждения

в КЕПС в 1917 г., Вернадский выдвигал вопросы о создании следующих государственных лабораторий и институтов: Химической лаборатории, приспособленной для работ аналитического характера; Керамической научно-исследовательской лаборатории; институтов: Опытного химического, Физического, Минералогического, Биологического (с экспериментальным направлением), Радиового, Металлургического, Топографо-геодезического, Статистического, Почвенного, Скотоводства, института, посвященного исследованию проблем авиации и другим аналогичным задачам. «В общее сознание должно войти, — писал Вернадский, — что создание таких исследовательских научных учреждений должно явиться объектом государственной работы и государственной деятельности не в меньшей степени, чем работа над созданием школ разного типа, постройкой железных дорог, организацией почт или телеграфов и так далее» [там же, л. 3]. Уже в первые годы Советской власти практически все названные Вернадским научно-исследовательские учреждения были созданы (Опытный химический институт, Физический институт, Институт прикладной минералогии, Институт экспериментальной биологии, Государственный радиевый институт, Астрономо-геодезический институт, Центральный государственный институт аэро- и гидродинамики — ЦАГИ, Почвенный институт, Ветеринарно-зоотехнический институт и др.).

10. Еще в 1916 г. обсуждался вопрос о создании в Тифлисе Политехнического института и проект организации в Крыму, в районе Ливадии, Ореанды и Массандры, университета (главным образом, для молодых людей, слабых здоровьем и расположенных к легочным заболеваниям), подготовленный группой ялтинских профессоров во главе с С. С. Крымом. Оба проекта встретили сочувствие и поддержку Вернадского.

11. В этой связи см. также: [Астрахан, 1973; Волобуев, 1964; Голиков, 1971; Думова, 1977; Дякин, 1967].

12. Этот свойственный Вернадскому оптимизм, уверенность в будущем, глубокий патриотизм дали начало повороту, разумеется, не без внутренних противоречий и колебаний, в сторону признания Советской власти. В немалой степени этому способствовала политическая ориентация большевиков на установление делового сотрудничества с представителями старой интеллигенции. «... Помимо многих рядовых членов „партии народной свободы“, среди перешедших на сторону Советской власти представителей старой интеллигенции были и видные члены кадетского ЦК — академики С. Ф. Ольденбург и В. И. Вернадский, профессора А. К. Дживелегов, А. А. Кауфман, З. Г. Френкель, бывший министр Временного правительства профессор А. А. Мануйлов, М. В. Сабашников, Н. А. Гредескул и др.» [Думова, 1977, с. 112].

13. Насколько можно судить по имеющимся документам и свидетельствам С. Ф. Ольденбурга и других лиц, с В. И. Лениным он встречался четырежды: в 1891 г., в ноябре 1917 г., в апреле 1918 г. и в январе 1921 г. [Владимир Ильич Ленин. Биографическая хроника, т. 1. М.: Политиздат, 1970, с. 55; т. 10. М.: Политиздат, 1979, с. 19—20; Ольденбург, 1969]. В декабре 1919 г. В. И. Ленин принял делегацию ученых во главе с А. Е. Ферсманом [Владимир Ильич Ленин. Биографическая хроника, т. 8. М.: Политиздат, 1977, с. 173], а в 1920 г. — директора Института по удобрениям Я. В. Самойлова [Вольфович и др., 1970, с. 45]. Вполне вероятно, что по возвращении Вернадского в Петроград в 1921 г. все трое рассказывали ему о своих встречах с Лениным.

14. Как справедливо отмечают Б. А. Чагин и В. И. Клушин, «... одной из больших заслуг академика Вернадского было введение в научный оборот нового понятия „естественные производительные силы“, что позволяло более конкретно обозначить природное и социальное содержание важнейшего материального условия общественного развития. Этот термин был принят В. И. Лениным, уделявшим после победы Великой Октябрьской социалистической революции особое внимание изучению материальных факторов и предпосылок развития производительных сил в нашей стране. Высший Совет народного хозяйства по инициативе В. И. Ленина

поручил Академии наук „систематическое изучение и обследование естественных производительных сил России“ [Ленин В. И. Полн. собр. соч., т. 36, с. 228]. Совет Народных Комиссаров утвердил финансирование исследований, связанных с решением задач „правильного распределения в стране промышленности и наиболее рационального использования ее хозяйственных сил“ [Известия, 1918, 19 апр.]. Непосредственное осуществление этих задач было возложено на Комиссию по изучению естественных производительных сил“ [Чагин, Клушин, 1975, с. 306].

15. Комиссия по истории науки развернула активную деятельность в 1926 г., после возвращения Вернадского из-за границы.

16. Решающую роль учение Вернадского о живом веществе сыграло в возникновении биогеологии. «Хотя отдельные наблюдения и высказывания о влиянии живого и органического вещества на геологические процессы, особенно на процессы, протекающие в поверхностной зоне земной коры, появились давно, только В. И. Вернадский впервые обобщил, развил и поднял эти идеи до мировоззренческого и даже философского уровня. Именно он обратил внимание на жизнь как на своего рода „геологическое явление“ и, значительно опережая свое время, увидел во многих древнейших измененных экзогенных образованиях и даже в таких породах, как граниты, „былые биосферы“. Сегодня эти представления все более овладевают умами подавляющего большинства исследователей, становясь общим достижением геологической и естествоиспытательской мысли» [Сидоренко и др., 1978, с. 9].

17. Подробнее об истории создания, структуре и деятельности Радивеого института см.: [Двадцать пять... , 1947; Мысовский, 1925; Организация... , 1968, с. 7, 165—173, 175—178, 238—239, 247—248; Погодин, Либман, 1977; Радиевский... , 1972].

18. Вскоре после приезда в Петроград в 1921 г. Вернадский получил предложение Научного химико-технического издательства выпустить в свет рассеянные по различным периодическим изданиям статьи и заметки прошлых лет. В 1922 г. в этом издательстве вышло два выпуска его «Очерков и речей». В первом выпуске были помещены научно-популярные и общественно-политические статьи, а также работы, посвященные научно-организационным вопросам, исследованию естественных производительных сил России и работе КЕПС. Экземпляр этого выпуска имеется в личной библиотеке В. И. Ленина в Кремле (очевидно, материалы выпуска его заинтересовали). Во втором выпуске были помещены статьи историко-научного и философского характера.

19. Как известно, все эти вопросы, еще в начале 1922 г. столь четко поставленные Вернадским, в настоящее время крайне актуальны. См.: [Жданов, 1973; Медянцева, 1973].

20. «Явления симметрии и диссимметрии в идеях... В. И. Вернадского, — отмечал А. Е. Ферсман, — определяют ряд важнейших моментов в истории природы и намечают области приложения не только чисто математического, но и философского характера» [Ферсман, 1958, с. 245].

21. По поводу статьи «Автотрофность человечества» академик И. В. Петрянов писал: «Эта работа Вернадского удивительно плотно насыщена интересными, мудрыми мыслями... С тех пор сделано много открытий. Но по-прежнему интересно узнать, что думал очень образованный, умный, гениально прозорливый ученый о проблеме разумного человека и среды его обитания — Природы» [Петрянов, 1970, с. 17]. См. также: [Люсь, 1972].

22. Большое впечатление «Биосфера» Вернадского произвела на А. М. Горького. В конце 1926 г., очевидно, под непосредственным ее воздействием, Горький, вообще внимательно следивший за научным творчеством Вернадского и других отечественных ученых, писал в очерке, посвященном М. М. Пришвину: «Земля более наша, чем привыкли мы о ней думать. Замечательный русский ученый Вернадский талантливо и твердо устанавливает новую гипотезу, доказывая, что плодородная почва на каменной и металлической планете нашей создана из элементов органических, из живого вещества... Миллиарды людей удобрили Землю своей плотью; поистине, это — наша Земля» [Горький, 1953, с. 266—267]. В свою

очередь, М. М. Пришвин, познакомившись с «Биосферой» Вернадского, в апреле 1929 г. записывает в дневнике: «Я всегда чувствовал смутно в себе эту ритмику мирового дыхания, и потому научная книжка Вернадского „Биосфера“, где моя догадка передается как „эмпирическое обобщение“, читалась мною теперь, как в детстве авантурный роман» [Пришвин, 1975, с. 355]. См. также: [Гордиенко, 1980].

Глава IV

1. Во время «Недели» Вернадский и другие прибывшие в Берлин советские ученые познакомились с А. Эйнштейном [Астауров, Рокицкий, 1975, с. 139].

2. В Берлине Вернадские встретились с сыном и дочерью. В августе Г. В. Вернадский с супругой выехал в США, где был приглашен на должность профессора русской истории Йельского университета в Нью-Хейвене. Дочь с мужем возвратились в Прагу [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 47, лл. 18—19. — Хронология].

3. В сжатой форме Вернадский излагает здесь свои основные выводы о давлении жизни, биогенной миграции, первом и втором биогеохимических принципах и т. д., подчеркивает значение геохимического подхода для решения биологических проблем, в том числе таких фундаментальных, как эволюция видов. «Многие положения, развиваемые В. И. Вернадским, еще не полностью освоены научной мыслью, не получили развития и, таким образом, статья, написанная полвека назад, не является достоянием истории естествознания, она по-прежнему обращена в будущее» [Перельман, 1978, с. 36—37].

4. Подробнее об организации БИОГЕЛ и ее деятельности см.: [ААН, ф. 518, оп. 4, д. 51, лл. 112—113. — Записка в Академию наук о смете Биогеохимической лаборатории на летние работы. 1928; л. 114. — Записка в Академию наук о приборе для изучения изотопов химических элементов, выделенных из живого вещества. 1928; Ковальский, 1978; Отчет... 1929, с. 98—102; Хлопин и др., 1945, с. 105—109].

5. См. в этой связи также: [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 309. — О работе и организации КЕПС. 1929; оп. 4, д. 58. — Материалы по деятельности в КЕПС и СОПС. 1929—1938; Отчет..., I, 1930, с. 254—277].

6. Помимо непосредственного изучения вечной мерзлоты, КИВМ, под председательством академика В. А. Обручева стала центром, организующим всю работу в области мерзловедения [Сумгин, 1936, с. 10]. В 1936 г. КИВМ была преобразована в Комитет по вечной мерзлоте. В 1939 г. на основе этого Комитета организован Институт мерзловедения им. В. А. Обручева, которому переданы научно-исследовательские мерзлотные станции в Игарке, Якутске, Анадыре и Воркуте [Достовалов, Кудрявцев, 1967, с. 12]. «Владимир Иванович, — писал впоследствии Обручев, — является инициатором учреждения в составе Академии наук особой Комиссии по изучению вечной мерзлоты, природного явления, наблюдаемого на 47% территории нашего Союза и имеющего не только теоретический интерес, но и большое практическое значение, доказанное превращением этой Комиссии в институт» [Обручев, 1964, с. 27].

7. В феврале 1930 г. КЭИ приняла решение создать авторитетную комиссию с участием представителей плановых органов Сибири для определения конкретных мероприятий Академии наук в помощь развернувшемуся строительству Урало-Кузнецкого комбината. В ее состав, утвержденный Общим собранием Академии наук 1 марта 1930 г., вошли Г. М. Кржижановский, В. И. Вернадский, В. Л. Комаров, С. П. Костычев, П. П. Маслов, А. Е. Ферсман, Н. С. Курнаков, В. А. Обручев, Н. И. Вавилов, Л. С. Берг, Л. И. Прасолов и др. Комиссия детально рассмотрела проект пятилетнего плана научных исследований, составленный Сибирской плановой комиссией, внесла коррективы и обсудила возможности участия Академии наук в осуществлении этого плана [Дедюшина, 1977, с. 189—190].

В связи с большой загруженностью текущей научной и организационной работой, Вернадский отказался от председательства в СОПС. На этот пост был избран академик И. М. Губкин [ААН, ф. 513, оп. 2, д. 48, л. 93. — Хронология]. В 1930 г. Вернадский отказался также и от должностей председателя КИЗ, продолжая входить в состав ее Бюро, и директора Библиотеки геологических наук АН СССР [Отчет..., 1931, с. 50—51, 141].

8. В конференции участвовали выдающиеся советские ученые, инженеры, конструкторы, в частности, С. П. Королев, С. И. Вавилов, А. П. Карпинский, В. Г. Фесенков, В. В. Шаронов, А. Ф. Иоффе, Д. В. Скобельцын, М. С. Эйгенсон, В. А. Амбарцумян, А. Б. Северный, Г. А. Надсон, Н. К. Кольцов, Г. Мёллер, Л. А. Орбели, Г. А. Тихов, А. А. Белополюский, Д. С. Рождественский, И. М. Виноградов и др. Конференция получила письменное приветствие от К. Э. Циолковского и послала ему ответную телеграмму (в Трудах конференции был опубликован доклад Циолковского «Достижение высот стратостатом»).

9. Тяжелая вода — изотопная разновидность воды, в которой обычный водород частично или полностью замещен тяжелым водородом — дейтерием. Применяется как замедлитель нейтронов в ядерных реакторах для освобождения атомной энергии, для получения искусственных радиоактивных изотопов и как исходный материал для приготовления разнообразных соединений с меченым водородом, применяемых в научных исследованиях. Он входит также во взрывчатую систему водородной бомбы, возможно его применение в качестве термоядерного горючего в энергетике. В научных исследованиях применяется как изотопный индикатор.

10. В данном случае интерпретация Б. Л. Личкова верна лишь приблизительно. Позиция Вернадского была более гибкой и диалектичной: характеризую человека, он предпочитал нередко сочетать «sapiens» и «faber».

11. По поводу статьи Вернадского «Правизна и левизна» [1938 : 3], М. С. Шагинян накануне своего 90-летия во время встречи с корреспондентом «Литературной газеты» заметила: «Недавно я получила вторую книгу „Размышлений натуралиста“ В. И. Вернадского... Увидела в оглавлении самое интересное для меня — 3-е приложение „Правизна и левизна“ в связи с Пастером и Пьером Кюри. Вопрос этот занимает меня давно... Статья оказалась коротенькой — всего в две странички, а я прочла ее с помощью лупы в два дня. Прочла и подумала: слепота помогает ценить настоящее и оберегает от ненужного и лишнего» [Серебряков, 1978, с. 3].

12. Исследования микроэлементов (распространенность, условия нахождения, биологическое воздействие и т. п.), имевшие большое народнохозяйственное и медицинское значение, проводились впоследствии БИОГЕЛ под руководством и при непосредственном участии А. П. Виноградова. См., например: [Виноградов, 1952, 1957].

13. Достаточно сказать, что в личной библиотеке Вернадского хранилось около 60 томов сочинений Гёте и книг о нем, изданных в разных странах [Лин, 1976, с. 56].

14. В «Узком» летом 1935 г. И. Э. Грабарь пишет маслом портрет Вернадского [Грабарь, 1977, с. 270]. (В настоящее время хранится в Кабинете-музее В. И. Вернадского).

15. По материалам выступления Е. И. Рябчикова 18 марта 1974 г. в Центральном доме литераторов в Москве на вечер, посвященном памяти В. И. Вернадского. (Сообщено автору В. С. Неаполитанской).

16. Сейчас нет почти ни одного важного направления гидрогеохимии, в котором бы не использовались те или иные идеи В. И. Вернадского [Предисловие..., 1964, с. 3]. Это с полным основанием может быть отмечено и ко всей современной гидрогеологии. См.: [Альтовский и др., 1964, с. 5—20].

17. Возможно, что также на отдыхе в «Узком» О. Ю. Шмидт в беседах с Вернадским «отшлифовывал» первые наброски своей известной гипотезы происхождения Солнечной системы, встречая понимание со сто-

роны своего старшего товарища. «В. И. Вернадский признавал идею Шмидта „перспективной“ и добавлял, что сам „никогда не сомневался в холодной от начала Земле“» [Яницкий, 1959, с. 31]. См. также: [Зигель, 1974, с. 40; Хильми, 1959, с. 187, 196].

18. Материалы «Хронологии» (заглавие принадлежит Архиву АН СССР) начинают сведения о роде Вернадских, родных и близких, затем идут личные воспоминания, отрывки из дневников, наброски мыслей и наблюдений, часть переписки, отдельные документы и копии с них, выписки из различных книг, газет и журналов, газетные вырезки, которыми, естественно, особенно насыщены дела, относящиеся к 1939—1944 гг., т. е. к годам, когда велась сама «Хронология».

Глава V

1. В сопроводительном письме Вернадский писал З. Нееды: «У меня является мысль написать по вопросу, о котором я много думал, — „О значении славянства в истории науки“, но боюсь, что вдали от моих картотек и библиотек не смогу это сделать. Может быть, напишу о русской науке. В истории науки роль славянства до сих пор искажена... Очень прошу Вас держать меня в курсе текущей славянской литературы. Я читаю на всех славянских языках» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 328—329. — Письмо к З. Нееды 12 июня 1942 г.].

2. В Боровом Владимир Иванович и Наталья Егоровна сблизилась с М. Ф. Андреевой, которая в то время была директором Московского Дома ученых [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 50. — Хронология; Андреева, 1968б, с. 437].

3. Ранее вопрос о восстановлении и активизации деятельности Урановой комиссии АН СССР Вернадский специально рассматривал в записке «Об организации научной работы» [1942: 3, с. 37; Кедров, 1975].

4. В 1942—1943 гг. партия и правительство СССР приняли ряд решений, направленных на широкое развертывание исследований по атомной энергии. К этим работам были привлечены ученые самых разнообразных специальностей, в той или иной степени в них участвовали практически все физические, физико-химические, химические, математические институты Академии наук СССР и многие отраслевые институты. В кратчайшие сроки была создана мощная техническая и промышленная база, организован, в том числе и в Академии наук, ряд новых научных учреждений [Марков, 1974, с. 27—28].

5. «Ваша изумительная работоспособность, — писал Лузин Вернадскому, — без сомнения, стоит в связи с чрезвычайной регулярностью и неуклонностью в работе и жизни. Это — прекрасный пример для подражания и большой урок всем нам. Кроме Вас и покойного И. П. Павлова, я не знаю никого, кто бы столь неуклонно следовал, как стрелке компаса, научным охраняющим правилам» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 58, л. 98. — Лузин Н. Н. Письмо к В. И. Вернадскому 7 декабря 1942 г.].

6. «Очень радуюсь тому, что Ваша жизненная философская работа подходит к концу... Желая Вам скорее довести Ваше исследование до печатного станка, — его ждем не одни мы — русские, а ученые разных стран, следящие внимательно за всяким Вашим трудом» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 53, л. 307. — Яковлев А. И. Письмо к В. И. Вернадскому 1 октября 1942 г.]. В этих словах видный советский историк как нельзя более точно выразил отношение друзей и последователей Вернадского не только к его итоговой «книге жизни», но и ко всему научному творчеству ученого.

7. В годы войны В. И. Вернадский завершил свой фундаментальный труд «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения», в котором подвел итоги многолетних исследований в области биогеохимии [Жаворонков, 1975, с. 49].

8. В ответном письме А. А. Байков писал: «С чувством глубокого удовлетворения прочел Ваше письмо, информирующее о работе над книгой „Химическая структура биосферы Земли и ее окружения“. Тема Ва-

шей работы вполне отвечает Академии и, безусловно, принесет большую пользу стране. Желая успехов в Вашей плодотворной работе и здоровья» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 347. — Байков А. А. Письмо к В. И. Вернадскому 3 сент. 1942 г.]

9. Дата окончания работы над этой статьей устанавливается с большой точностью — 21 июля 1943 г. «Вчера закончил статью о ноосфере, буду добиваться ее напечатания в текущей прессе. Чем больше я вдумаюсь в геологическое окружение, тем больше убеждаюсь, что в основе исторического процесса лежит геологический субстрат, и историк с вредом для себя забывает об этом так же, как забывают об этом и биологи» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 55, л. 130. — Письмо к Б. Л. Личкову 22 июля 1943 г.]

10. Вскоре этот доклад Вернадского был зачитан еще дважды: Б. Л. Личковым на собрании геологов Академии наук в Душанбе и А. П. Виноградовым на заседании сотрудников БИОГЕЛ в Казани [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, лл. 46, 65, 195. — Хронология].

«Очень благодарю за присылку Вашей лекции, — писал Вернадскому Виноградов. — По существу, насколько я понимаю, в ней изложено Ваше геологическое кредо. Ваша лекция была мною зачитана на научном заседании Лаборатории и вызвала самое живейшее внимание. В результате было решено специально заслушать сообщения сотрудников Лаборатории по отдельным главным вопросам, поднятым Вами в лекции» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 65. — Виноградов А. П. Письмо к В. И. Вернадскому 22 марта 1942 г.]. «Я еще раз перечитывал Вашу статью и просто-таки в восторге от нее, — писал Личков. — Припоминаю, как прошлой зимой, когда мы беседовали с Вами в Москве, Вы мне все говорили: „Как странно устроен мир, поистине странно“. И вот эту странность строения мира Ваша статья удивительно передает. Столько в ней нового, отходящего от шаблона — такого, чего многие не видят и не чувствуют. Я всецело присоединяюсь к Вашему тезису, что „основные геологические явления на нашей планете, можно сказать, всецело связаны с космическими силами“. Я самостоятельно пришел к той же мысли и потому всецело ее прочувствовал» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 52, л. 195. — Личков Б. Л. Письмо к В. И. Вернадскому, 1942 г.]

11. «Академики вместе с семьями собралось около 150 человек. Каждый из ученых продолжал работать и старался найти темы, связанные с местом своего временного пребывания и полезные для процветания курорта Боровое... В. И. Вернадский предлагал изучить минералы Борового» [Полубаринова-Кочина, 1974, с. 129].

12. Под руководством Вернадского сотрудник Радиевого института Академии наук СССР Комлев вел изучение радиоактивности вод Борового — курорта и заповедника [Центр. гос. архив Казахской ССР, ф. 1137, оп. 8, д. 554, л. 85. — Докладная записка Председателя распорядительного Бюро академического коллектива в Боровом о работах, произведенных в области изучения производительных сил Казахстана. 12 февраля 1943 г.]. См. также: [ААН, ф. 518, оп. 5, л. 65. — Комлев Л. В. К вопросу о радиоактивности курорта Боровое (Северный Казахстан). Б. д.]

13. Н. Е. Вернадская была похоронена в Боровом на местном кладбище. «На Владимира Ивановича очень больно было смотреть. Он потрясен ужасно... Даже о работе он отозвался, что он „не машинка“, и „без моральной опоры он жить не может“... Последние два дня Владимир Иванович с громадным творческим напряжением взялся за окончание книги о симметрии для отправки ее в издательство. Он написал посвящение Наталье Егоровне и говорит, что она бы хотела, чтобы он ее кончил. Надо спешить ее отослать. Он хочет записать и жизнь Натальи Егоровны... Очень жалеет, что она мало записала из своих воспоминаний... Очень боялись мы все за его здоровье, но тот подъем, с которым он взялся за работу, вселяет надежду, что он все же силой своего духа с этим ударом справится... Владимир Иванович очень худенький стал, но это еще при жизни Натальи Егоровны, а сейчас еще похудел. Но спит и купает, как и раньше, немного, очень аккуратно, в свое время» [Ка-

бинет-музей. — Шаховская А. Д. Письмо к Б. Л. Личкову 11 февр. 1943 г.].

14. Программа заседания включала следующие пункты: 1. Академик П. П. Будников. — Вступительное слово. 2. Академик А. Н. Соколовский. — В. И. Вернадский как ученый. 3. Член-корреспондент АН УССР Е. С. Бурксер. — В. И. Вернадский — основоположник геохимии. 4. Профессор В. В. Ковальский. — Работы В. И. Вернадского в области биогеохимии. 5. Академик К. Г. Воблый. — Некоторые воспоминания о В. И. Вернадском как основателе Украинской Академии наук. 6. И. Д. Старынкевич-Борнеман. — О Владимире Ивановиче Вернадском по личным воспоминаниям [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 52].

15. Высоко оценил подлинно гуманистическое содержание учения Вернадского о ноосфере видный деятель международного коммунистического и рабочего движения, советский историк академик Ф. А. Ротштейн. В частности, он писал Вернадскому: «Людам, внесшим свою лепту в дело великой революции, создавшей предпосылки к уничтожению эксплуатации человека человеком и в значительной степени уничтожившей эту практику тысячелетий и тем самым открывшей действительную эру „единства и равенства“ людей, — таким людям, несомненно, приятно встретить оправдание этой революции со стороны такого выдающегося представителя естественных наук, как Вы, исходящего при этом из данных *своей* науки. Такое признание тем более приятно, что есть немало других ученых в области естествознания, особенно биологов, которые старались и стараются доказывать, что общество, в котором вопарится равенство и будет уничтожено господство одних над другими, осуждено будет на застой и вымирание и т. д. Против этих концепций, притянутых из области естествознания для оправдания и укрепления эксплуататорского, захватнического, колонизаторского капиталистического строя, мы, старые марксисты, всегда восставали, и поэтому нам вдвойне ценно присоединение к нашим взглядам такого маститого ученого, как Вы, его утверждение, что „идеалы нашей демократии идут в унисон со стихийным геологическим процессом, с законами природы“» [ААН, ф. 518, оп. 1, д. 341-Д, л. 1. — Ротштейн Ф. А. Отзыв на статью В. И. Вернадского о ноосфере. 1943].

16. В ответном письме Н. Г. Бруевич писал Вернадскому: «Многоуважаемый Владимир Иванович! Ваше письмо я получил, но, к сожалению, немного поздно, поэтому мне не удалось его огласить на собрании. Замечания, изложенные в нем, весьма ценны и обязательно будут использованы в процессе работы Академии наук» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 60, л. 167. — Бруевич Н. Г. Письмо к В. И. Вернадскому 11 декабря 1943 г.].

17. Подробнее об отношении Вернадского к музыке и музыкальному творчеству см.: [Мочалов, 1966].

18. Интересны и во многом современны по своему звучанию наброски замечаний Вернадского на работу Н. Г. Холодного «Мысли дарвиниста о природе и человеке» [ААН, ф. 518, оп. 3, д. 1756, л. 26]. Вероятно, они относятся к маю—июню 1944 г.

19. С 11 по 19 февраля 1944 г. проходили общие собрания отделений Академии наук СССР. На собраниях Отделения истории и философии (на нем присутствовал Вернадский) были заслушаны доклады В. П. Волгина об итогах работы Бюро и институтов Отделения за 1943 г., а также доклады И. Э. Грабаря о дворцах-музеях Ленинграда и его окрестностей, В. Н. Лазарева о сокровищах новгородской живописи XII—XIV вв. и В. В. Струве о зороастризме Ксеркса [На общех..., 1944, с. 92—95].

20. Эта запись делается Вернадским в связи с заметкой в дневнике от 5 февраля 1910 г.: «Когда пытаешься набросать дневник впечатлений и виденного — чувствуешь бесконечное. Ибо на бумаге отражается незаметная частичка пережитого. Всюду — чувство бесконечности» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 8, л. 18. — Дневник. 1910, 1944].

Заключение

1. Открывая научную сессию Географического общества СССР, посвященную 100-летию со дня рождения В. И. Вернадского, академик Д. В. Наливкин отмечал:

«Мы с сожалением должны сказать, что второго Вернадского среди нас нет. Мы иногда даем выдающиеся, блестящие исследования и идеи, но все же для каждого из нас совокупность этих исследований, работ и идей не могут сравниться с итогами научной деятельности Владимира Ивановича.

Многие из нас имеют высокие награды и удостоены Ленинской премии, Государственной премии и награждены высшим орденом и золотыми медалями... С Владимиром Ивановичем Вернадским все было по-другому... Если бы он был награжден премией, то это было бы почетно не только для него, но и для самой премии.

...В памяти всех нас стоит этот поразительно скромный и обаятельный, требовательный и отзывчивый человек, один из крупнейших ученых нашей эпохи. Память о нем как о человеке всегда останется с нами, а плоды его изумительной научной деятельности будут вечными маяками на пути новых поколений ученых в области тех наук, которые создал Владимир Иванович или в которые он вложил новое содержание» [Наливкин, 1963а, с. 3, 5].

2. На пути развития учения о биосфере, а также разработки тесно связанного с ним большого комплекса естественнонаучных и гуманитарных дисциплин происходит обогащение материалистической диалектики, формируется отвечающая современному уровню научных данных концепция диалектики природы, теория взаимодействия общества и природы, наконец, закладываются первые основания науки о ноосфере. Обращаясь к тем или иным аспектам этой поистине всеобъемлющей проблемы, исследователи обоснованно апеллируют нередко непосредственно к первоисточнику, т. е. Вернадскому. «Важно подчеркнуть, что современные исследования биосферы дают не только подтверждения диалектико-материалистической концепции развития, но и обретают в ее лице наиболее адекватную и продуктивную методологию. На это обстоятельство еще в начале 40-х годов указывал В. И. Вернадский, который писал: „Именно в нашей стране, где развита диалектическая философия, утверждение о том, что логика естествознания как природное планетное проявление неразрывно связана с биосферой — определенной геологической оболочкой планеты — есть ее логическая функция — должно быть более понятно, чем в другой умственной атмосфере. Очевидно, человеческое понятие о *«диалектике природы»*, этому утверждению среднее, должно пониматься в том же смысле, как планетное явление, а не так, как принимали правоверные гегелианцы — в смысле мистического проявления *«Духа Природы»* Гегеля“ (Размышления натуралиста, кн. 1. М., 1975, с. 71).» [Федосеев и др., 1980, с. 109].

Работы, в которых развиваются идеи и концепции Вернадского, могут быть подразделены на две группы, в совокупности охватывающие многие сотни статей, докладов, заметок, монографий, сборников трудов.

Во-первых, это работы, развивающие далее те направления, основания которых были заложены самим Вернадским. Прежде всего, это — генетическая минералогия, геохимия, радиогеология, учение о природных водах, биогеохимия, учение о живом веществе, теория биосферы, учение о ноосфере. См., например: [Альтовский и др., 1964; Афанасьев, 1980; Берг, 1959; Беус, 1963; Биосфера..., 1971, 1975, 1976; Биосфера, 1972; Брыков, 1979; Вассоевич, 1977; Вассоевич, Иванов, 1977; Взаимодействие..., 1979; Виноградов, 1959, 1963в; Виноградов, Вийар, 1971; Вологдин, 1976; Вопросы..., 1963, 1964; Гаврюшин, 1974; Галеева, Курок, 1978; Георгиевский, 1972; Герасимов, 1976; Гиренок, 1980а, 1980б; Гирусов, 1968; Гордеев, 1963; Григорьев, 1946, 1955, 1972; Громов, 1970; Давитая, 1975; Дылис, 1969; Ершов, 1976, 1977; Жданов, 1968, 1977, 1978; Завадский, 1966; Игнатов, 1962; Ивакин, 1975, 1979; Камшилов, 1970а, 1970б, 1977, 1979;

Ковальский, 1963; Ковда, 1969, 1975; Куражковская, Фурманов, 1975; Кухаренко, 1963; Лавренко, 1949; Лисеев, Реймерс, 1978; Личков, 1960, 1965б; Ляпунов, Стебаев, 1964; Мамзин, 1977; Материалы... , 1963; Методологические... , 1975; Моисеев, 1979, 1980а, 1980б; Моисеев, Свиричев, 1979; Моисеев и др., 1979; Перельман, 1955, 1972а, 1972б; Петрунь, 1965; Пожарицкая, 1976; Полканов, 1963; Полюнов, 1945, 1956а, 1956б, 1956в; Резанов, 1980; Реймерс, 1980а; Руткевич, 1973; Сергеев, Мельников, 1963; Сергеев, 1977; Сидоренко, Сидоренко, 1975; Сидоренко и др., 1978; Современные... , 1979; Соколов, 1975, 1977, 1980; Тимофеев-Ресовский, 1964; Тимофеев-Ресовский, Тюрюканов, 1966; Труды... 1972; Тюрюканов, Александрова, 1969; Тюрюканов, 1973; Уклонский, 1952; Флоркея, 1959; Хатчинсон, 1972; Хильми, 1966; Шейнин, 1970; Шилова, 1962; Шипунов, 1980; Щербаков, 1956; Яншин, 1981].

Во-вторых, это труды, на содержании которых сказалось в той или иной степени влияние идей Вернадского. К ним относятся как разработки в области достаточно традиционных и устоявшихся проблем, так и исследования, закладывающие основания принципиально новых научных направлений. Это — проблемы общей (теоретической) геологии, сравнительной планетологии, геогигиены, океанологии, гидрогеологии, географии, учения о симметрии, общей (теоретической) биологии, биогеологии, закономерностей синтеза естественных наук, взаимодействия человека и природы, мировоззрения естествоиспытателя, социально-этической ответственности ученых и ряд других. См., например: [Абакумов, 1972; Айзатуллин и др., 1979; Базилевич, 1974; Баландин, 1969, 1978, 1979б, 1981; Будыко, 1974, 1977; Быховский, 1976, 1978, 1979; Вассоевич, 1963б; Введение... , 1966; Взаимодействие... , 1963; Гирусов, 1976; Григорьев, 1970, 1971а, 1971б; Дмитриев, Потапов, 1974; Дювиньо, Танг, 1973; Жданов, 1953; Забелин, 1978; Зенкевич, 1963; Зубков, 1979; Казначеев, Матрос, 1977; Казначеев, 1977, 1979, 1980; Казначеев, Матрос, 1979; Казначеев и др., 1978; Казначеев, Куликов, 1980; Казначеев, Яншин, 1980; Карпинская, 1980; Капура, Новик, 1976; Ковальский, 1974; Ковда, 1971; Круть, 1973, 1978; Куражковская, 1970; Лавренко, 1945; Лаптев, 1973, 1978а, 1978б, 1980; Лебедев, 1963; Лебедев, 1946; Личков, 1965а; Лось, 1978; Мартынычев, 1980; Материалы... , 1963; Медянцева, 1973; Общество... , 1980; Перельман, 1972а, 1975, 1976; Перов, 1963; Полюнов, 1956б; Попов, 1964; Посохов, 1981; Пресман, 1976; Природа... , 1968; Пути... , 1974; Реймерс, 1978, 1980б; Ресурсы... , 1968, 1971, 1975—1976; Соколов, Мейен, 1978; Тарко, 1977; Тюрюканов, 1970; Урманцев, 1974; Урманцев, Трусов, 1958, 1961; Федоров, Гильманов, 1980; Федоров, 1979; Флоренский, 1965, 1975; Юшкин, 1977; Холодный, 1947; Человек... , 1977, 1980, 1976—1980; Шафрановский, 1968; Шафрановский, Плотников, 1975; Шнитников, 1963; Югай, 1976; Яковлев, 1963].

Помимо работ непосредственных учеников В. И. Вернадского — прежде всего академиков А. Е. Ферсмана, В. Г. Хлопина, А. П. Виноградова и их сотрудников, следует отметить также работы В. А. Анучина, А. Г. Воронова, Э. К. Герлинга, М. С. Гилярова, Г. С. Гудожника, Т. В. Дроздовой, А. П. Капицы, Н. В. Лазарева, А. М. Лепихова, С. М. Манской, А. Г. Назарова, Н. С. Петруниной, А. Ю. Ретеюма, Л. Е. Родина, Б. Б. Родомана, А. М. Рябчикова, М. И. Сетрова, Б. С. Соколова, В. А. Соловьева, И. Е. Старика, И. А. Суетовой, Е. Т. Фаддеева, С. С. Шварца, В. Н. Ягодинского и ряда других.

Как всякая по-настоящему продуктивная научная школа, школа Вернадского находится в постоянном развитии, проблематика ее обогащается, внутри нее появляются новые ответвления и направления научного поиска. Так, в пределах генетической минералогии в настоящее время плодотворно развиваются такие направления, как экологическая, функциональная (динамическая), историческая и эволюционная минералогия [Юшкин, 1977, с. 266]. Для истории геохимии также характерно возникновение разделов, вырастающих в новые научные направления и науки (биогеохимия, гидрогеохимия, ядерная геохимия, геохимия ландшафта, геохимия почв, геохимическая экология, термобарогеохимия, прикладная

геохимия и др.) [История... 1973а, с. 261]. Наука об истории природных вод вызвала к жизни палеогеогеологию с такими ее основными ответвлениями, как палеогеохимия, палеогеология, региональная палеогеогеология, общая палеогеогеология, палеорадиогеогеология, учение о геологической истории природных вод [Гордеев, 1970]. И так далее.

Школа Вернадского вышла за пределы нашей страны. Под влиянием трудов Вернадского биогеохимические исследования стали проводить во Франции (работы Г. Бертрана и др.), а позднее — в США и других странах [История геологии, 1973, с. 253].

Несомненно и плодотворно влияние наследия Вернадского, в особенности его трудов по истории естествознания, философским проблемам наук о Земле, логике и методологии научного творчества и др., на историков науки, философов, социологов. Единство и многообразие всемирно-исторического процесса, развитие мировой цивилизации и представляющих ее культурно-исторических общностей не могут быть поняты и правильно изображены без учета социально-экологических закономерностей, эволюции и своеобразия взаимодействия природы и общества на разных стадиях их развития, понимания человека не только как социального, но и природного существа, нетемлемого элемента биосферы.

Следует только согласиться с тем, что «...школа Вернадского очень велика и становится все сильнее и авторитетнее» [Саушкин, 1976, с. 256].

3. В разное время по инициативе ряда отечественных и зарубежных ученых (К. Ф. Егоров, А. Б. Миссуна, Л. А. Кулик, О. Г. Сорохтин, А. П. Капица, Ф. Замбонини и др.) и научных организаций в честь Владимира Ивановича названа довольно значительная серия природных объектов. Это — минералы вернадскит и вернадит; диатомовая водоросль Вернадского; копь Вернадского в Сибири; гора Вернадского на острове Парамушир, входящем в состав Курильских островов (высота ее 1183 м над ур. моря); пик Вернадского в районе Подкаменной Тунгуски (недалеко от места падения Тунгусского метеорита); подледные горы Вернадского в Восточной Антарктиде, являющиеся продолжением подледных гор Гамбурцева, вместе с которыми они образуют мощную горную систему протяженностью 2500 км и высотой более 2000 м над уровнем моря (открыты участниками Девятой Советской антарктической экспедиции в 1964 г.); полуостров Вернадского в восточной части Антарктиды между морем Космонавтов и морем Содружества (открыт и нанесен на карту Советской антарктической экспедицией в 1957 г.); кратер Вернадского на обратной стороне Луны (75 км в диаметре, самый крупный по сравнению с расположенными рядом кратером Джонса, группой кратеров Мохоровичича и др.). Именем Вернадского названо одно из ведущих научных учреждений Академии наук СССР — Институт геохимии и аналитической химии, возникший на базе Лаборатории геохимических проблем имени В. И. Вернадского (здесь же расположен мемориальный Кабинет-музей В. И. Вернадского), многочисленный коллектив которого проводит большую работу в области геохимии, аналитической химии, космической химии и других областей знания. Институт организует ежегодные научные чтения Вернадского, приуроченные ко дню его рождения, на которых с докладами выступают видные советские и зарубежные ученые.

Изучение Мирового океана проводит оборудованное новейшей техникой комфортабельное научно-исследовательское судно АН УССР «Академик Вернадский». Постановлением Совета Министров СССР и Президиума Академии наук СССР в 1963 г. (год столетия со дня рождения Владимира Ивановича) в Академии наук учреждена Золотая медаль имени В. И. Вернадского, присуждаемая один раз в три года за достижения в области геохимии, биогеохимии, космохимии, радиогеохимии; в 1945 г. постановлением Совнаркома СССР учреждены стипендии имени Вернадского: в Академии наук — одна докторантская и одна кандидатская, в МГУ — две кандидатские; с 1943 г. (год восьмидесятилетия Владимира Ивановича) в Академии наук установлена денежная премия имени Вернадского. В Москве и Ленинграде на зданиях, где Владимир Иванович

жил и трудился, установлены мемориальные доски (в частности, мемориальная доска установлена на здании Московского университета, которое расположено на проспекте Маркса и в котором в течение 20 лет Вернадский возглавлял Минералогический кабинет университета). В 1956 г. один из красивейших проспектов столицы на Ленинских горах назван именем Владимира Ивановича. Имя Вернадского носит также один из проспектов Киева. В вестибюле станции Московского метрополитена «Проспект Вернадского» установлен выразительный скульптурный портрет ученого работы З. М. Виленского...

4. Рисуя обобщенный портрет мыслителя—антропокосмиста и характеризуя некоторые интеллектуально-эмоциональные черты антропокосмизма и его отношения к природе, Н. Г. Холодный, в частности, писал: «... Антропокосмизм говорит человеку: „Человечество бессмертно; ты — человек; следовательно, и на твою долю приходится частица этого бессмертия. Работай же так, чтобы огни жизни действительно становились все более прекрасными, чтобы люди будущих поколений были лучше, разумнее и счастливее твоих современников“. ... Антропокосмизм на современном этапе его развития можно трактовать как попытку применения основных идей дарвинизма и диалектического материализма к вопросу о месте человека в природе, о взаимоотношениях его с Космосом» [Холодный, 1947, с. 58, 65].

5. «Человек все более и более ощущает себя частью биосферы. Нужно верить прогнозу гениального советского ученого Владимира Ивановича Вернадского, согласно которому биосфера должна преобразоваться в ноосферу — сферу, существование и развитие которой будет направляться человеческим разумом. В нашей стране развитого социализма для этого делается очень многое и еще больше будет делаться теперь, после принятия новой Конституции Советского Союза» [Яншин, 1978, с. 14].

Именно проблемы биосферы и ноосферы, в связи с разработкой наследия В. И. Вернадского, активно обсуждались на III Всесоюзном совещании по философским вопросам современного естествознания (Москва, апрель 1981 г.) в докладах и выступлениях А. В. Сидоренко, А. Л. Яншина, М. Б. Митина, С. Р. Микулинского, Н. Н. Моисеева, А. В. Быховского и др. В рамках Совещания была проведена дискуссия на тему «В. И. Вернадский и современная наука».

Труды В. И. Вернадского

- 1882 1. К оценке земель Нижегородского уезда Нижегородской губернии (1882).— В кн.: Материалы к оценке земель Нижегородской губернии: Отчет Нижегород. губ. земству. СПб., 1885, вып. VIII. [В отчете А. Р. Ферхмина].
- 1884 1. Из дневников 1884 г.— Природа, 1967, № 10.
2. Из дневников 1884 г.— Природа, 1967, № 12.
- 1885 1. Из дневников 1885 г.— Природа, 1967, № 12.
- 1886 1. Путевые заметки о почвах бассейна реки Чаплынки Новомосковского уезда Екатеринославской губернии (1886).— Тр. ВЭО, 1889, № 3.
2. Из письма к Н. Е. Старицкой 6 июня 1886 г.— В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. В. С. Неаполитанской].
- 1888 1. Краткое сообщение [о фосфоритах Смоленской губернии].— Тр. ВЭО, 1888, № 3.
2. О фосфоритах Смоленской губернии.— Тр. ВЭО, 1888, № 11.
3. Письма к В. В. Докучаеву, май, сент.—окт., 23 нояб. 1888 г. [нов. ст.]— В кн.: Науч. насл., т. 2.
4. Из письма к Н. Е. Вернадской 13 июня 1888 г.— Природа, 1963, № 3.
5. Из письма к Н. Е. Вернадской 20 июня 1888 г.— В кн.: Пути в неизвестное, сб. 6.
6. Из письма к Н. Е. Вернадской 1 авг. 1888 г.— Природа, 1963, № 3.
7. Из писем к Н. Е. Вернадской 14 авг., 25 окт., 22 нояб. 1888 г.— Природа, 1948, № 9. [В публ. А. Д. Шаховской].
- 1889 1. Note sur l'influence de la haute température sur le disthène.— Bul. Soc. fr. Min., 1889, v. 12.
2. Ein Beitrag zur Kenntniss des hexagonalen Krystallsystems.— Zs. f. Krystallogr., 1889, Bd. 15, N. 5.
3. Письма к В. В. Докучаеву 6 янв., 23 февр., 28 марта, 17, 18, 19 апр., апр.—май, 5 мая, 28 июля, 16 окт. 1889 г. [нов. ст.]— В кн.: Науч. насл., т. 2.
4. Из писем к Н. Е. Вернадской 2, 3, 6 янв., 7, 15, 16, 21, 23 февр., 3 марта 1889 г.— Природа, 1948, № 9. [В публ. А. Д. Шаховской].
5. Из писем к Н. Е. Вернадской 28 янв., 31 дек. 1889 г.— В кн.: Пути в неизвестное, сб. 6.
- 1890 1. Sur la reproduction de la sillimanite.— Bul. Soc. fr. Min., 1890, v. 13, N 7. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
2. Sur la reproduction de la sillimanite et la composition mineralogique de la porcelaine.— C. R. Acad. Sci., 1890, v. 110. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
3. [L'influence de la calcination sur la baryte et la célestine].— Bul. Soc. belge de géol., paléontol. et d'hydrolog. Bruxelles, 1890, v. 4.
4. О полиморфизме как общем свойстве материи (1890).— Уч. зап. Моск. ун-та. Отд. ест.-ист., 1892, вып. 9.
5. Письма к В. В. Докучаеву 22 февр., 2, 29 апр., 28 окт. 1890 г. [нов. ст.]— В кн.: Науч. насл., т. 2.
6. Из письма к Н. Е. Вернадской. Июль 1890 г.— В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. В. С. Неаполитанской].
7. Из письма к Н. Е. Вернадской 24 июля 1890 г.— Природа, 1963, № 3.

8. Из писем к Н. Е. Вернадской 28 сент., 12, 13 окт. 1890 г. — В кн.: Пути в неизвестное, сб. 6.
9. Из письма к Н. Е. Вернадской 19 окт. 1890 г. — Неделя, 1977, № 30.
- 1891 1. О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах. М.: МОИП, 1891.
 2. То же. — Бюл. МОИП, 1891, т. 5, № 1.
 3. Краткий курс минералогии, читанный студентам-медикам в 1891—1892 гг. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1891.
 4. Микроскопическое изучение пыли, выпавшей на снег в Симбирской и Самарской губерниях. — Изв. Моск. об-ва любит. естеств., антроп. и этногр., 1891, вып. 1.
 5. Письма к В. В. Докучаеву 8 янв., 10, 26 марта, 2, 28 апр., 20 мая, 25 июля, 16 сент. 1891 г. [нов. ст.] — В кн.: Науч. насл., т. 2.
- 1892 1. Кременчугский уезд. — В кн.: Материалы к оценке земель Полтавской губернии. Естеств.-историч. часть: Отчет Полт. губ. земству. СПб., 1892, вып. XV.
 2. Проект устава Общества для обеспечения и организации русских естественно-исторических научных съездов. М., 1892. [Соавт.: А. П. Павлов].
 3. Генезис минералов. — Энци. сл. Брокг.—Эфр. СПб., 1892, т. VIII.
 4. [Несколько соображений о происхождении солонцов]. — Тр. ВЭО, 1892, № 2. Протоколы.
 5. Памяти Н. И. Кокшарова и А. В. Гадолина. — Бюл. МОИП, 1892, т. 6, № 4.
 6. Отчет о помощи голодающим некоторых местностей Моршанского и Кирсановского уездов Тамбовской губернии в 1891—1892 гг. — В кн.: Корнилов А. А. Семь месяцев среди голодающих крестьян. М., 1892.
 7. Письма к В. В. Докучаеву 27 янв., 21 окт. 1892 г. [нов. ст.] — В кн.: Науч. насл., т. 2.
 8. Из писем к Н. Е. Вернадской 17 марта, 20 апр., 27 мая, 4 июня, 12, 16 июля, 30 авг. 1892 г. — В кн.: Пути в неизвестное, сб. 6.
 9. Из писем к Н. Е. Вернадской 27 мая, 1, 6 июня 1892 г. — Неделя, 1977, № 30.
- 1893 1. Из письма к Н. Е. Вернадской 21 мая 1893 г. — Природа, 1963, № 3.
 2. Из писем к Н. Е. Вернадской 7 июня, 5 июля 1893 г. — Неделя, 1977, № 30.
- 1894 1. Лекции по кристаллографии. М.: Студ. физ.-мат. фак-та Моск. ун-та, 1894.
 2. On polymorphism as a common property of matter. — Bul. Com. géol., 1894, N 12.
- 1895 1. Краткий курс минералогии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1895.
- 1896 1. Лекции по кристаллографии для студентов-медиков. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1896.
- 1897 1. Явления скольжения кристаллического вещества. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1897.
 2. О кристаллической форме бромгексагидро-Т-тоулиловой кислоты. — ЖРФХО, 1897, т. 29, отд. 1, вып. 7. [В ст. В. Зернова].
 3. Кристаллографические заметки: 1. О кристаллической форме ромбического азотнокислого калия; 2. О кристаллическом строении арагонита. — Бюл. МОИП, 1897, т. 10, № 2.
 4. О причине некоторых оптических аномалий в кристаллах. — Бюл. МОИП, 1897, т. 10, № 4.
 5. Признаки железных руд в Полтавской губернии. — Хуторянин. Полтава, 1897. № 32.
 6. Письма к В. В. Докучаеву 20 сент., 16 окт., 9 нояб. 1897 г. [нов. ст.] — В кн.: Науч. насл., т. 2.

7. Из письма к Н. Е. Вернадской 26 авг. 1897 г. — В кн.: Пути в неизяемое, сб. 6.
- 1898
1. Лекции по минералогии, читанные студентам-медикам в 1897—1898 гг. М.: Студ. Моск. ун-та, 1898.
 2. Лекции по минералогии. М.: Об-во распр. полезн. книг, 1898.
 3. О хромовом турмалине из Березовска. — Бюл. МОИП, 1898, т. 11, № 4. Протоколы. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 4. [Моноклиническая система]. — ЖРФХО, 1898, т. 30, отд. 1, вып. 1. [В ст. В. Марковникова].
 5. On the cause of some optical anomalies in crystals. — *Bul. Com. géol.*, 1898, N 17.
 6. Андрей Еремеевич Арцруни. — Рус. вед., 1898, № 202. [Оч. и речи, вып. 2].
 7. О коллекции архиепископа Нила. — Сев. край, Ярославль, 1898, 17 дек.
 8. Письмо к В. В. Докучаеву 28 окт. 1898 г. [нов. ст.] — В кн.: Науч. насл., т. 2.
- 1899
1. Лекции описательной минералогии. М., 1899.
 2. О кристаллической форме дибензолсульфон-бензиламида. — ЖРФХО, 1899, т. 31, отд. 1, вып. 6. [В ст. В. Солонина].
 3. Памяти Е. П. Старицкого. — Рус. вед., 1899, 6 июня.
- 1900
1. Лекции по минералогии, читанные студентам-медикам в 1900 г. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1900.
 2. О значении трудов М. В. Ломоносова в минералогии и геологии. М.: Об-во любит. ест., антр. и этногр., 1900.
 3. Еникальские грязевые вулканы. М., 1900. [Соавт.: С. П. Попов].
- 1901
1. Обзор работ по минералогии России за 1897 и 1898 гг. — Ежег. геол. и мин. Рос., 1900—1901, т. 4, отд. 3. [Соавт.: Я. В. Самойлов].
 2. *Revue des travaux sur la mineralogie de la Russie pour 1897 et 1898.* — *Ibid.*
 3. Нефть как природное тело в науке XIX столетия. — ЖРФХО, 1901, т. 33, отд. 2, вып. 4. [Оч. и речи, вып. 1].
 4. О шаровых выделениях графита из Ильменских гор. — Бюл. МОИП, 1901, т. 14, № 3. [Соавт.: А. О. Шкляревский]. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 5. О тюрингите и стильпомелане русских месторождений. — Бюл. МОИП, 1901, т. 14, № 4. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 6. Памяти Н. М. Сибирцева. — Там же.
 7. [Заметки о геологическом строении Исачек. 1901]. — *Тр. Геол. ком.*, 1903, № 7. [В ст. И. Моразевича].
 8. *Zur Theorie der Silikate.* — *Zs. f. Krystallogr.*, 1901, Bd. 34, H. 1. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 9. *Die Schlammvulkane von Jenikale.* — *N. Jb. f. Min., Geol., Paläont.*, 1901, Bd. 2.
 10. Об основаниях университетской реформы. М., 1901.
 11. Научный фельетон. — Саратовск. дневник, 1901, № 191.
 12. Письмо к Л. Н. Толстому 9 июля 1901 г. — Неделя, 1977, № 30.
- 1902
1. О научном мировоззрении. — ВФП, 1902, кн. 65. [Оч. и речи, вып. 2].
 2. *Über den Boraxgehalt von Eruptionprodukten aus dem Salzgebiet von Kertisch und Taman.* — *Zs. f. prakt. Geologie.* Berlin, 1902, N 3. [Соавт. С. П. Попов]. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 3. *Thuringit und Stilpnomelan aus russischen Lagerstätten.* — *N. Jb. f. Min., Geol., Paläont.*, 1902, Bd. 2.
 4. Открытие книгопечатания (1902). — Природа, 1980, № 7.
- 1903
1. Минералогия. Кристаллография. Лекции для студентов медицинского факультета Московского университета. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1903.

2. Основы кристаллографии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1903.
 3. О научном мировоззрении. М., 1903.
 4. О кристаллах α-серы и о русских их месторождениях. — Бюл. МОИП, 1903, т. 16, № 4.
 5. Об апатитах из Хоранта-Хох на Кавказе. — Там же. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 6. Zur Paragenese des Goldes von Siebenbürgen. — Zbl. f. Min., Geol., Paläont., 1903, N 10. [Соавт.: С. П. Попов]. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 7. Телеграмма городскому голове Кишинева. Май 1903 г. — В кн.: Толстой Л. Н. Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1935, т. 54; 1954, т. 74. [Соавт.: Л. Н. Толстой, А. И. Сумбатов-Южин, К. П. Христофорова, Н. И. Стороженко, И. Х. Озеров, А. Гайдринг, С. Н. Трубецкой, Н. В. Давыдов, И. Е. Забелин, Д. Ф. Егоров, Н. А. Умов].
- 1904
1. Обзор работ по минералогии России за 1899—1900 гг. — Ежег. геол. и мин. Рос., 1903—1904, т. 6, отд. 3. [Соавт.: Я. В. Самойлов].
 2. Страница из истории почвоведения (Памяти В. В. Докучаева). — Науч. слово, 1904, № 6. [Оч. и речи, вып. 2].
 3. Закон Гаюи и векториальное строение кристаллов. — Тр. Отд. физ. наук Об-ва любит. ест., 1904, т. 12, вып. 1.
 4. Кант и естествознание XVIII столетия (1904). — ВФП, 1905, кн. 76. [Оч. и речи, вып. 2].
 5. О профессорском съезде. — Наши дни, 1904, 20 дек.
- 1905
1. О приложениях учения о фазах к кристаллографии. — Бюл. МОИП, 1905, т. 18, № 2/3. Протоколы.
 2. Записка об отношении Московского университета к «Московским ведомостям» и к университетской типографии. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1905.
 3. Особое мнение о сроке, на который должны избираться ректор, помощник ректора и деканы. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1905. [Соавт.: П. И. Новгородцев].
 4. Памяти Б. А. Лури. — Рус. вед., 1905, 29 янв.
 5. [Выступление на Советании по аграрному вопросу. 1905]. — В кн.: Аграрный вопрос. М., 1905.
 6. По поводу разгрома. — Моск. неделя, 1905, 24 мая.
 7. Официальная публицистика. — Рус. вед., 1905, 31 мая.
 8. Ближайшие задачи академической жизни. — Право, 1905, 19 июня.
 9. Три забастовки. — Рус. вед., 1905, 5 июля.
 10. Новое бедствие. — Рус. вед., 1905, 9 авг.
- 1906
1. Минералогия и кристаллография. Лекции. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1906.
 2. О научном мировоззрении. — В кн.: Сборник по философии естествознания. М.: Творч. мысль, 1906.
 3. О штриховке кристаллических граней. — ИИАН, 5-я сер., 1906, т. 24, № 4/5.
 4. О связи трибололюминесценции с кристаллической формой. — Там же.
 5. [О месторождениях боксита в Крыму]. — Изв. Геол. ком., 1906, т. 25, № 8.
 6. [Кристаллы паразита из Маньчжурии]. — Зап. Мин. об-ва, 1906, кн. 44. [В ст. Г. П. Черника].
 7. О Государственном совете. — Свобода и культура, 1906, № 5.
 8. Три решения. — Полярная звезда, 1906, № 14.
 9. [Добавление к заметке Г. В. Вернадского «Письмо из деревни (Из голодающей местности)»]. — Рус. вед., 1906, 18 янв.
 10. Письма о Государственном совете. — Рус. вед., 1906, 24 мая.
 11. [Выступление на заседании Государственного совета 4 мая 1906 г.]. — В кн.: Государственный совет. Стеногр. отчет. Сессия 1-я, засед. 3-е. СПб., 1906.

12. [Выступление на заседании Государственного совета 30 июня 1906 г.]. — В кн.: Государственный совет. Стеногр. отчет. Сессия 1-я, засед. 11-е. СПб., 1906.
 13. Отдельное мнение члена Государственного совета о пределах рассмотрения законопроекта об отмене смертной казни в Государственном совете. 1 июля 1906 г. СПб., 1906.
 14. Смертная казнь. — Речь, 1906, 10 июля.
 15. Вотум недоверия. — Речь, 1906, 15 июля.
 16. Из заграничных впечатлений. — Речь, 1906, 21 сент.
 17. Патриотизм и черная сотня. — Новь, 1906, 1 дек.
 18. Представление к печати Физико-математическому отделению Академии наук работы «О штриховке кристаллических граней». — ИИАН, 5-я сер., 1906, т. 24, № 4/5.
 19. Представление к печати Физико-математическому отделению Академии наук работы «О связи триболоминесценции с кристаллической формой». — Там же.
 20. Представление к печати Физико-математическому отделению Академии наук работы «Опыт описательной минералогии». — ИИАН, 5-я сер., 1906, т. 24, № 11/12.
- 1907
1. О нахождении тетрадимита в России. — ИИАН, 6-я сер., 1907, т. 1, № 1.
 2. О комбинационной штриховке кристаллических граней. — ИИАН, 6-я сер., 1907, т. 1, № 10.
 3. К физической теории кристаллических двойников. — ИИАН, 6-я сер., 1907, т. 1, № 11.
 4. Публицистические статьи. — Новь, 1907, январь—апрель.
 5. Два года. — Новь, 1907, 9 янв.
 6. Смертная казнь. — Новь, 1907, 11 янв.
 7. О новых выборах в Думу. — Новь, 1907, 14 янв.
 8. Академия наук в 1906 году. — Новь, 1907, 31 янв.
 9. Роковая ошибка. Новь, 1907, 4 февр.
 10. Когда же конец? — Новь, 1907, 23 февр.
 11. Университет и «правые». — Новь, 1907, 14 марта.
 12. Странные заботы о восстановлении порядка. — Речь, 1907, 13 марта.
 13. Новая угроза высшей школе. — Речь, 1907, 26 марта.
 14. Письмо к А. Е. Ферсману 1 нояб. 1907 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1908
1. Опыт описательной минералогии. Т. I. Самородные элементы, вып. 1. СПб.: Изд-во АН, 1908. [Избр. соч., т. II].
 2. Минералогия: Лекции. Т. 1. Ч. 1. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1908.
 3. О воробьевите и химическом составе бериллов. — Тр. Геол. муз. АН, 1908, т. 2, вып. 5. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 4. Записка об ученых трудах проф. Геттингенского университета Адольфа фон Кёнен. — ИИАН, 6-я сер., 1908, т. 2, № 1. [Соавт.: А. П. Карпинский, Ф. Б. Шмидт, Ф. Н. Чернышев].
 5. О кристаллической энергии. 1. О кристаллизации вещества в присутствии готового кристалла другого тела. 2. Об одновременной кристаллизации двух не смешивающихся тел. — ИИАН, 6-я сер., 1908, т. 2, № 2; № 11.
 6. [Сообщения о метеорите, упавшем в 1904 г. в Верхнеобском бору на границе Бийского и Барнаульского уездов Томской губернии]. — ИИАН, 6-я сер., 1908, т. 2, № 5.
 7. [О «градовых камнях», найденных в Уфимской губернии в 1824 г.]. — ИИАН, 6-я сер., 1908, т. 2, № 8.
 8. О воробьевите и химической структуре бериллов. — ИИАН, 6-я сер., т. 2, № 12.
 9. К вопросу о распространении скандия. — ИИАН, 6-я сер., 1908, т. 2, № 17. [Избр. соч., т. I].

10. Beiträge zur Energetik der Krystalle. — Zs. f. Krystallogr., 1908, Bd. 45, Н. 2.
11. Академическая жизнь. — Речь, 1908, 1 янв.
12. Перед грозой. — Рус. вед., 1908, 12 янв.
13. Письмо к Г. Сенкевичу. Янв. 1908 г. — Неделя, 1977, № 30.
14. К вопросу об университете Шаняевского. — Речь, 1908, 5 марта.
15. Наука и проект университетского устава А. Н. Шварца. — Рус. вед., 1908, 6 нояб.
16. Отзыв об ученых трудах проф. П. Н. Чирвинского. — Изв. Екатеринбург. высш. горн. училища, 1908, т. 4, вып. 2.
17. [Записка в Физико-математическое отделение Академии наук о необходимости государственной субсидии на приобретение препаратов радия]. 12 нояб. 1908 г. — ИИАН, 6-я сер., 1909, т. 3, № 1.
- 1909
1. Опыт описательной минералогии. Т. I. Самородные элементы, вып. 2. СПб.: Изд-во АН, 1909. [Избр. соч., т. II].
 2. О пустых промежутках в изоморфных смесях. — ИИАН, 6-я сер., 1909, т. 3, № 2.
 3. О цезии в полевых шпатах. — ИИАН, 6-я сер., 1909, т. 3, № 3. [Избр. соч., т. I].
 4. Заметки о распространении химических элементов в земной коре. 1/2. К истории рубидия, цезия и таллия. — ИИАН, 6-я сер., т. 3, № 12. [Избр. соч., т. I].
 5. [Отчет о командировках летом 1909 г. для исследования распределения химических элементов в земной коре]. — ИИАН, 6-я сер., 1909, т. 3, № 16.
 6. Об изомерии в группе алюмо- и феррисиликатов. — ИИАН, 6-я сер., 1909, т. 3, № 18. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 7. Парагенезис химических элементов в земной коре (1909). — В кн.: Дневник XII съезда русских естествоиспытателей и врачей. М., 1910. Отд. 1. [Оч. и речи, вып. 1; Избр. соч., т. I].
 8. Перед съездом. — Речь, 1909, 28 дек.
 9. Черты мировоззрения князя С. Н. Трубецкого. — В кн.: Сб. речей, посвященных памяти С. Н. Трубецкого. М.: Студ. науч. об-во, 1909.
- 1910
1. Опыт описательной минералогии. Т. I. Самородные элементы, вып. 3. СПб.: Изд-во АН, 1910. [Избр. соч., т. II].
 2. Минералогия. Лекции, ч. 1. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1910.
 3. Минералогия. Лекции, ч. 2. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1910.
 4. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. СПб.: Изд-во АН, 1910.
 5. Задача дня в области радия (1910). — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 1. [Оч. и речи, вып. 1; Избр. соч., т. I].
 6. Минералогический кабинет Московского университета. М., 1910.
 7. То же. — В кн.: Описание лабораторий, изданное к XII съезду русских естествоиспытателей и врачей. М., 1910.
 8. Записка об ученых трудах Альфреда Лакруа. — ИИАН, 6-я сер., 1910, т. 4, № 1. [Соавт.: А. П. Карпинский, Ф. Н. Чернышев].
 9. Записка об ученых трудах проф. Эмиля Хог. — Там же. [Соавт.: А. П. Карпинский, Ф. Н. Чернышев].
 10. Дикразит из Заланты Трансильвании. — ИИАН, 6-я сер., 1910, т. 4, № 6. [Соавт.: А. Е. Ферсман].
 11. Об иксинолите из Ильменских гор. — ИИАН, 6-я сер., 1910, т. 4, № 7. [Соавт.: А. Е. Ферсман]. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 12. Заметки о распространении химических элементов в земной коре.
 3. Наблюдения 1909—1910 гг. — ИИАН, 6-я сер., 1910, т. 4, № 14. [Соавт.: Е. Д. Ревуцкая, А. А. Твалчрелидзе]. [Избр. соч., т. I].
 13. О применении закона Ле Шателье—Джиббса к явлениям кристаллизации. — В кн.: Дневник XII съезда русских естествоиспытателей и врачей. М., 1910. Отд. 2.

14. Титан в почвах (К вопросу об анализе почв). — Почвоведение, 1910, № 3.
15. Sur la distinction chimique entre l'orthose et le microcline. — C. R. Acad. Sci., 1910, v. 151. [Соавт.: Е. Д. Ревуцкая].
16. О Румянцевском минералогическом собрании. — Рус. вед., 1910, 28 апр.
17. [Записка в Физико-математическое отделение Академии наук о необходимости организации летом 1910 г. экспедиции в район Ферганы для изучения радиоактивных минералов]. Апр. 1910 г. — ИИАН, 6-я сер., 1910, т. 4, № 10.
- 1911 1. Несколько слов о работах Ломоносова по минералогии и геологии. — В кн.: Труды Ломоносова в области естественно-исторических наук. СПб.: Изд-во АН, 1911.
2. Об открытии крокоита. — В кн.: Ломоносовский сборник. 1711—1911. СПб.: Изд-во АН, 1911.
3. Памяти М. В. Ломоносова. — Запросы жизни, 1911, № 5.
4. Общественное значение Ломоносовского дня. — Речь, 1911, 8 нояб.
5. О Ломоносовском институте при Академии наук. СПб.: Изд-во АН, 1911.
6. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. Изд. 2, испр. и доп. СПб.: Изд-во АН, 1911.
7. Радиевые институты. — Рус. мысль, 1911, № 2. [Оч. и речи, вып. 1].
8. Заметки о распространении химических элементов в земной коре. 4. О распространении индия. — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 3. [Избр. соч., т. 1].
9. О рубидиевых и цезиевых полевых шпатах. — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 8. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
10. О монацитовых песках в Нерчинском округе. — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 8.
11. Заметки о распространении химических элементов в земной коре. 5. Наблюдения 1910 г. — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 14. [Соавт.: Б. А. Линденер, Е. Д. Ревуцкая]. [Избр. соч., т. I].
12. На границе живого. — Рус. мысль, 1911, № 2.
13. Разгром. — Рус. вед., 1911, 23 февр.
14. [Заявление в Физико-математическое отделение Академии наук о командировке на Урал летом 1911 г. для исследования радиоактивных минералов на территории Пермской, Уфимской и Оренбургской губерний]. 23 марта 1911 г. — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 8.
15. [Записка в Физико-математическое отделение Академии наук об экспедиции в Ферганскую область и на Кавказ летом 1911 г. для исследования радиоактивных минералов на территории Маргеланского, Андижанского и Ошского уездов, Батумской и Терской областей, Тифлисской и Елизаветпольской губерний]. 23 марта 1911 г. — Там же.
16. [Записка в Физико-математическое отделение Академии наук о необходимости ассигнований 12 000 руб. ежегодно на исследования месторождений радиоактивных минералов России]. 6 апр. 1911 г. — ИИАН, 6-я сер., 1911, т. 5, № 10.
17. [Заявление в Физико-математическое отделение Академии наук об организации экспедиции летом 1911 г. для исследования радиоактивных минералов Ильменских гор]. 6 апр. 1911 г. — Там же.
18. Радиоактивные руды в земной коре (1911). М.: Об-во сод. усп. опыт. наук, 1912. [Временник, 1912, вып. 1].
19. Письмо к Н. А. Умову 2 февр. 1911 г. — В кн.: Погодин С. А., Либман Э. П. Как добыли советский радий. М.: Атомиздат, 1977.
20. Письма к А. Е. Ферсману 29 мая, 4 июня, 21, 29 сент., 23 нояб. 1911 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1912 1. Опыт описательной минералогии. Т. I. Самородные элементы, вып. 4. СПб.: Изд-во АН, 1912. [Избр. соч., т. II].

2. Минералогия, т. II, вып. 1/2. М.: Т-во «Печатня С. П. Яковлева», 1910—1912.
 3. О газовом обмене земной коры. — ИИАН, 6-я сер., 1912, т. 6, № 2. [Оч. и речи, вып. 1; Избр. соч., т. V].
 4. [Об образцах слюдяного шпата из Карской области]. — Изв. Геол. ком., 1912, т. 31, № 8. (Протоколы).
 5. [О местонахождении в России висмутовых руд и минералов]. — Там же.
 6. Из истории идей. — Рус. мысль, 1912, № 10 [Оч. и речи, вып. 2].
 7. 1911 год в истории русской умственной культуры. — В кн.: Ежегодник газеты «Речь» на 1912 г. СПб., 1912.
 8. Über die gediegenen chemischen Elemente in der Erdkruste. — Zbl. f. Min., Geol., Paläont., 1912, N 24.
 9. [Выступление на Общем собрании Академии наук о состоянии и неотложных нуждах исследований радиоактивных минералов России]. 5 мая 1912 г. — ИИАН, 6-я сер., 1912, т. 6, № 13.
 10. Отзыв о сочинении П. А. Землячского «Этюды по кристаллогенезису». — В кн.: Сборник отчетов о премиях и наградах, присуждаемых Российской Академией наук. Т. 7. Отчеты за 1912 год. Пг.: Изд-во РАН, 1918.
 11. Письма к А. Е. Ферсману 10 янв., 9, 18 июля 1912 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1913**
1. К вопросу о химическом составе почв. — Почвоведение, 1913, № 2/3. [Избр. соч., т. V].
 2. [Записка в Физико-математическое отделение Академии наук о необходимости безотлагательного исследования месторождений радиоактивных минералов России]. 30 окт. 1913 г. — ИИАН, 6-я сер., 1913, т. 7, № 17.
 3. Доклад Комиссии по исследованию месторождений радиоактивных минералов, избранной в заседании Физико-математического отделения Академии наук 30 окт. 1913 г. — ИИАН, 6-я сер., 1913, т. 7, № 18. [Соавт.: А. П. Карпинский, Б. Б. Голицын, М. А. Рыкачев, Ф. Н. Чернышев, П. И. Вальден].
 4. Высшая школа и научные организации. — В кн.: Ежегодник газеты «Речь» на 1913 г. СПб., 1913.
 5. Письма о высшем образовании в России. — Вестн. воспитания, 1913, № 5.
 6. Международная ассоциация академий. — Речь, 1913, 31 апр. (12 мая).
 7. Памяти П. К. Алексата. — Рус. мысль, 1913, № 12.
 8. Sur le microcline à rubidium. — Bul. Soc. fr. Min., 1913, v. 36. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 9. Радий в России. [Беседа с корр.]. — Веч. время, 1913, 19 окт.
 10. О радиевых лучах в России. — Рус. вед., 1913, 20 окт.
 11. Месторождения радия в России. [Беседа с корр.]. — День, 1913, 23 окт.
 12. Радиевые месторождения в России. [Беседа с корр.]. — Нов. время, 1913, 26 окт.
 13. Источники радия и мезотория. — Речь, 1913, 28 окт.
 14. Радиевые месторождения. [Беседа с корр.]. — Туркестан. ведомости, 1913, 1 нояб.
 15. Есть ли радий в России? [Беседа с корр.]. — Рус. слово, 1913, 7 нояб.
 16. Что нужно сейчас для исследования радиевых месторождений в России? — Рус. вед., 1913, 30 нояб.
 17. Высшая школа перед 1914 годом (1913). — Рус. вед., 1914, 1 янв.
 18. Письма к А. Е. Ферсману 9, 28 авг. 1913 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1914**
1. Опыт описательной минералогии. Т. 1. Самородные элементы, вып. 5. Пг.: Изд-во АН, 1914. [Избр. соч., т. II].

2. О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи. Изд. 3, перераб. Пг.: Изд-во АН, 1914. [Избр. соч., т. I].
 3. Заметки о распространении химических элементов в земной коре.
 6. История рудбия в земной коре. — ИИАН, 6-я сер., 1914, т. 8, № 13. [Избр. соч., т. I].
 4. Материалы по спектроскопии земной коры. 1. Общие замечания о задачах спектроскопии земной коры. — ИИАН, 6-я сер., 1914, т. 8, № 14. [Избр. соч., т. I].
 5. Об исследовании вновь открытых земель у северного побережья Сибири. — ИИАН, 6-я сер., 1914, т. 8, № 15. [Соавт.: А. П. Карпинский].
 6. Краткий отчет о ходе исследования радиоактивных месторождений Российской империи летом 1914 г. — ИИАН, 6-я сер., 1914, т. 8, № 18.
 7. Очерки по истории естествознания в России в XVIII столетии. — Рус. мысль, 1914, № 1. [Оч. и речи, вып. 2].
 8. Первые годы Академии наук (1914). — Природа, 1973, № 9.
 9. Академия наук в первое столетие своей истории (1914). — Химия и жизнь, 1974, № 3.
 10. Памяти Ф. Н. Чернышева. Из записной книжки натуралиста. — Рус. мысль, 1914, № 2.
 11. Высшая школа в России. — В кн.: Ежегодник газеты «Речь» на 1914 г. Пг., 1914.
 12. Об автономии. — Свободный народ, 1914, № 4.
 13. Über die chemische Formel der Turmaline. — Zs. f. Krystallogr., 1914, Bd. 53, N. 3. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 14. К вопросу о задачах Полярной комиссии. Ноябрь. 1914 г. — ИИАН, 6-я сер., 1915, т. 8, № 6. [Оч. и речи, вып. 1].
 15. Письма к А. Е. Ферсману 13, 23 авг. 1914 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 16. Письмо к Я. В. Самойлову 21 июля 1914 г. — В кн.: Очерки по истории советской науки и культуры. М.: Изд-во МГУ, 1968. [В ст. Д. И. Гордеева].
- 1915
1. Вернадский, Владимир Иванович. — В кн.: Материалы для биографического словаря действительных членов Академии наук. Пг.: Изд-во АН, 1915, ч. 1.
 2. Еремеев, Павел Владимирович. — Там же.
 3. Кокшаров, Николай Иванович. — Там же.
 4. [Заявление в Физико-математическое отделение Академии наук об образовании при Академии наук постоянной Комиссии по исследованию естественных производительных сил Российской империи]. 21 янв. 1915 г. — ИИАН, 6-я сер., 1915, т. 9, № 6. [Соавт.: А. П. Карпинский, Б. Б. Голицын, Н. С. Курнаков, Н. И. Андрусов].
 5. Об изучении естественных производительных сил России. — ИИАН, 6-я сер., 1915, т. 9, № 8. [Оч. и речи, вып. 1].
 6. О ближайших задачах Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Пг.: Изд-во АН, 1915.
 7. Неиспользованные силы земных недр в России. — В кн.: В тылу, Альманах. Пг., 1915. [Речь, 1915, 5, 8 янв., 10 февр.].
 8. Об использовании химических элементов в России (1915). — Рус. мысль, 1916, № 1. [Оч. и речи, вып. 1; Избр. соч., т. I].
 9. Записка в Физико-математическое отделение Академии наук об исследовании месторождений висмута. 18 марта 1915 г. — ИИАН, 6-я сер., 1915, т. 9, № 10.
 10. Записка в Физико-математическое отделение Академии наук о необходимости исследования месторождений алюминиевых руд и плавикового шпата в пределах России. 18 марта 1915 г. — Там же. [Соавт.: А. Е. Ферсман].

11. О необходимости незамедлительного исследования Геологическим комитетом месторождений золота. — Изв. Геол. ком., 1915, т. 34, № 7.
 12. Сероводород в земной коре. — Природа, 1915, № 7/8. [Избр. соч., т. V].
 13. Материалы по спектроскопии земной коры. 2. Спектры слюд в кислородно-газовом пламени. — ИИАН, 6-я сер., 1915, т. 9, № 1. [Соавт.: Б. А. Линденер]. [Избр. соч., т. I].
 14. О радиоактивных химических элементах в земной коре. — Практ. медицина, 1915, № 10/11.
 15. [Просьба в Физико-математическое отделение Академии наук о командировании для минералогических исследований В. И. Крыжановского, К. К. Матвеева, Е. Д. Ревуцкой, А. С. Сергеева, А. А. Твалчрелидзе, Ф. Я. Аносова, П. П. Сущинского, В. В. Седельщикова, П. Л. Драверта, Б. А. Линденера, М. Е. Богословского, А. Е. Ферсмана сроком с 15 мая по 1 сентября 1915 г.]. 18 марта 1915 г. — ИИАН, 6-я сер., 1915, т. 9, № 10.
 16. [Просьба в Физико-математическое отделение Академии наук о командировании для геологических исследований О. О. Баклунда сроком с 20 апреля по 15 сентября 1915 г.] 18 марта 1915 г. — Там же.
 17. [Просьба в Физико-математическое отделение Академии наук о командировании в составе радиевой экспедиции И. И. Танатара сроком с 1 июня по 1 сентября 1915 г.]. 18 марта 1915 г. — Там же.
 18. Война и прогресс науки. — В кн.: Чего ждет Россия от войны. Пг.: Прометей, 1915. [Оч. и речи, вып. 1].
 19. О нахождении радиевых руд в России. — В кн.: Труды первого Всероссийского съезда по борьбе с раковыми заболеваниями. Пг., 1915.
 20. Вступительное слово на открытии первого заседания Комиссии по изучению естественных производительных сил России 11 окт. 1915 г. — Отч. о деят. КЕПС, 1915, № 1.
 21. Письма к А. Е. Ферсману 20 июля, 3 авг. 1915 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1916
1. О простых соотношениях некоторых природных газов, выведенных Мурэ. — ИИАН, 6-я сер., 1916, т. 10, № 14. [Избр. соч., т. V].
 2. Заметки о распространении химических элементов в земной коре.
 7. Висмут в земной коре. — ИИАН, 6-я сер., 1916, т. 10, № 15. [Избр. соч., т. I].
 3. [Сообщение Физико-математическому отделению Академии наук о командировке К. А. Ненадкевича в Забайкальскую область для исследования месторождений висмутовых минералов]. 1916. — ИИАН, 6-я сер., 1916, т. 10, № 16.
 4. О сборнике «Естественные производительные силы России». — Отч. о деят. КЕПС, 1916, № 2.
 5. Записка об организации Центральной испытательной станции по огнеупорным и глиняным материалам. — Отч. о деят. КЕПС, 1916, № 3.
 6. Срочные задачи изучения руд редких металлов платиновой группы. — Отч. о деят. КЕПС, 1916, № 5.
 7. О нахождении селена и теллура в России. — Тр. Комиссии сырья. Пг., 1916, вып. 3.
 8. О государственной сети исследовательских институтов (1916). — Отч. о деят. КЕПС, 1917, № 8. [Оч. и речи, вып. 1].
 9. Об организации топографической съемки России (1916). — ИРАН, 6-я сер., 1917, т. 11, № 11. [Оч. и речи, вып. 1].
 10. Из прошлого (Отрывки из воспоминаний об А. Н. Краснове). — В кн.: Профессор Андрей Николаевич Краснов (1862—1914). Харьков: Харьковск. о-во любит. природы, 1916. [Оч. и речи, вып. 2].
 11. Памяти А. Н. Краснова. — Природа, 1916, № 10.

12. Памяти князя Б. Б. Голицына и Л. А. Ячевского. — Отч. о деят. КЕПС, 1916, № 5.
13. О заслугах Ф. Н. Чернышева в области минералогии. — В кн.: Материалы для геологии России, т. 27. Пг.: Изд-во АН, 1916.
14. Памяти В. В. Карандеева. — Речь, 1916, 22 мая.
15. Письма к А. Е. Ферсману 16, 17 апр., 15 авг. 1916 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1917 1. Сообщение о метеорите, упавшем 24 августа 1911 г. в с. Демине Бийского уезда. — ИРАН, 6-я сер., 1917, т. 11, № 4.
2. П. К. Алексат. — Там же.
3. [Выступление на совещании в связи с организацией Палестинского комитета Академии наук]. 6 февр. 1917 г. — ИРАН, 6-я сер., 1917, т. 11, № 9.
4. О сероводороде в известняках и доломитах. — ИРАН, 6-я сер., 1917, т. 11, № 16. [Избр. соч., т. V].
5. Задачи науки в связи с государственной политикой в России. — Рус. вед., 1917, 22, 23 июня. [Оч. и речи, вып. 1].
6. Письмо к А. Е. Ферсману 9 июня 1917 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1918 1. Опыт описательной минералогии. Т. II. Сернистые и селенистые соединения, вып. 1. Пг.: Изд-во РАН, 1918. [Избр. соч., т. III].
2. К созданию Украинской Академии наук в Киеве (1918). — В кн.: Збірник праць Комісії для вироблення законопроекту про заснування Української Академії наук у Києві. Київ, 1919.
3. О национальном Минералогическом музее при Украинской Академии наук в Киеве (1918). — Там же.
4. К созданию Украинской Академии наук в Киеве. — Рус. голос, 1918, 14, 15, 23 авг.
5. Записка [о необходимости организации химического изучения организмов]. — В кн.: Протоколи засідань Фіз.-мат. видділу Укр. АН у Києві, 1918, вып. 1. Київ, 1919.
6. Записка [о взаимоотношениях Украинской Академии наук с Геологическим комитетом]. — Там же.
7. [В. М. Науменко. Некролог]. — Там же.
8. Мнение об ученых трудах В. И. Липского. — Там же. [Соавт.: П. А. Тутковский].
9. Письма к А. Е. Ферсману 9 февр., 30 мая, 6, 27 июня 1918 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
10. Письма к Б. Л. Личкову 24 июня, 3 сент., 3, 12 окт., 29 нояб. 1918 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1919 1. О задачах геохимического исследования Азовского моря и его бассейна (1919). — ИРАН, 6-я сер., 1921, т. 15, № 1—18. [Избр. соч., т. V].
2. Письмо к Б. Л. Личкову 20 июля 1919 г. — В кн.: Переписка, 1979.
3. Из письма к С. В. Паниной 6 окт. 1919 г. — В ст.: Думова Н. Г. Великий Октябрь и крах кадетской партии. — Ист. зап., 1977, т. 100.
- 1921 1. О научной работе в Крыму. — Наука и ее работники, 1921, № 4.
2. О геохимическом анализе почв. — Бюл. III Всерос. съезда почвоведов в Москве. М., 1921, № 3/4. [Избр. соч., т. V].
3. Записка о необходимости создания Комиссии по изучению истории науки, философии и техники. 14 мая 1921 г. — ИРАН, 6-я сер., 1921, т. 15, № 1—18.
4. Записка об ученых трудах профессора Московского университета Г. В. Вульфа. — Там же.
5. Записка об ученых трудах профессора Н. Н. Яковлева. — Там же. [Соавт.: А. П. Карпинский, А. Е. Ферсман].
6. Записка об ученых трудах профессора А. А. Борисяка. — Там же. [Соавт.: А. П. Карпинский, А. Е. Ферсман].

7. Записка об ученых трудах профессора Гаврического университета В. А. Обручева. — Там же. [Соавт.: А. П. Карпинский, А. Е. Ферсман].
8. Записка об изучении живого вещества с геохимической точки зрения. — Там же.
9. О новой магнитной аномалии, найденной в Крыму, и о необходимости ее исследования. — Там же.
10. О необходимости изучения явлений радиоактивности южного берега Крыма. — Там же.
11. Начало и вечность жизни (1921). Пг.: Время, 1922. [Избр. соч., т. V].
12. Письма к Б. Л. Личкову 28 апр., 19 июня, 8 июля 1921 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1922 1. Опыт описательной минералогии. Т. II. Сернистые и селенистые соединения, вып. 2. Пг.: Изд-во РАН, 1922. [Избр. соч., т. III].
2. Живое вещество (1922). М.: Наука, 1978.
3. Очерки и речи. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1922, вып. 1.
4. Очерки и речи. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1922, вып. 2.
5. Химический состав живого вещества в связи с химией земной коры. Пг.: Время, 1922. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
6. Живое вещество в химии моря (1922). Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1923. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
7. Химические элементы и механизм земной коры. — Природа, 1922, № 3—5. [Избр. соч., т. I].
8. О новом никелевом минерале — коловратите. — ДРАН—А, 1922, янв.—дек. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
9. Записка об организации при Российской Академии наук Государственного радиового института. — ИРАН, 6-я сер., 1922, т. 16, № 1—18.
10. Записка Совета Государственного радиового института по вопросу о форме связи его с Российской Академией наук. — Там же.
11. Записка в Совет Народных Комиссаров. Февр. 1922 г. — ВИЕТ, 1968, вып. 23. [В публ. С. Т. Белякова].
12. Записка в Научно-технический отдел ВСНХ. 7 июня 1922 г. — Там же.
13. Sur le nickel et le cobalte dans la biosphère. — C. R. Acad. Sci., 1922, v. 175. [Избр. соч., т. V].
14. Sur le problème de la décomposition du kaolin par les organismes. — Ibid. [Избр. соч., т. V].
15. Nickel and cobald in the biosphere. — Nature, 1922, v. 110, N 2763. [Избр. соч., т. V].
16. The problem of the decomposition of kaolin by organisms. — Ibid. [Избр. соч., т. V].
17. Письмо к А. П. Карпинскому 22 окт. 1922 г. — ИРАН, 6-я сер., 1922, т. 16, № 1—18.
18. Письма к Б. Л. Личкову 2 июня, 10 дек. 1922 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1923 1. История минералов земной коры. Т. I, вып. 1. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1923. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
2. Ванадий. — В кн.: Химико-технич. справочник. I. Ископаемое сырье, ч. 1. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1923. [Соавт.: Б. А. Линденер].
3. Уран и радий. — Там же. [Соавт.: Д. И. Щербаков].
4. Об ангидридах глин (группа леверрьерита). — ДРАН—А, 1923, янв.—июнь. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
5. Naše vědomostí o radioaktivných prvках v kůře zemské. — Hornický věstník. Praha, 1923, čís. 5, roč. 5.

6. Le mendélejevite, nouveau minéral radioactif. — C. R. Acad. Sci., 1923, v. 176. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 7. La composition chimique de la matière vivante et de la chimie de l'écorce terrestre. — Rev. gén. Sci., 1923, v. 34, N 2. [Избр. соч., т. V].
 8. On the behaviour of kaolin on heating. — Trans. Ceram. soc., 1923, v. 22, part 4. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 9. A plea for the establishment of bio-geochemical laboratory. — Transaction of the Marine biological station of Port Erin. Port Erin, 1923.
 10. Письма к А. Е. Ферсману 3 марта, 25 апр. 1923 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 11. Письмо к Б. Л. Личкову 6 мая 1923 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1924
1. La géochimie. Paris: Alcan, 1924.
 2. О водородных минералах. — ДРАН—А, 1924, апр.—июнь. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 3. Le produit de la déshydratation du kaolin. — C. R. Acad. Sci., 1924, v. 178. [Соавт.: В. К. Агафонов]. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 4. Sur une pseudomorphose de la curite. — Ibid.
 5. Sur la représentation de la composition chimique de la matière vivante. — C. R. Acad. Sci., 1924, v. 179.
 6. La matière vivante et la chimie de la mer. — Rev. gen. Sci., 1924, v. 35, N 1, 2. [Избр. соч., т. V].
 7. Sur la géochimie. — Rev. gen. Sci., 1924, v. 35, N 15.
 8. Sur l'analyse des sols au point de vue géochimique. — Acte de la IV conférence internationale de pedologie. Rome, Mai, 1924. Vol. 2. Rome: Inst. int. d'Agr., 1926.
 9. Письмо в Российскую Академию наук. 1924 г. — ИРАН, 6-я сер., 1924, т. 13, № 1—18.
 10. Письмо к А. Е. Ферсману 6 мая 1924 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 11. Письма к Б. Л. Личкову 11 янв., 17 нояб. 1924 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1925
1. Записка об ученых трудах проф. Ф. Ю. Левинсона-Лессинга. — ИАН, 6-я сер., 1925, т. 19, № 19.
 2. О задачах геохимического исследования Азовского моря и его бассейна. — Зап. Крым. об-ва естествоисп. и любит. природы, 1925, № 8.
 3. Ход жизни в биосфере. — Природа, 1925, № 10—12.
 4. Sur la pression de la matière vivante dans la biosphère. — C. R. Acad. Sci., 1925, v. 180.
 5. Sur la portée biologique de quelques manifestations géochimiques de la vie. — Rev. gen. Sci., 1925, v. 36, N 10.
 6. L'autotrophie de l'humanité. — Rev. gen. Sci., 1925, v. 36, N 17—18. [Биогеохим. оч., 1940; Химия и жизнь, 1970, № 8; Пробл. биогеохим., 1980].
 7. The action of heat on kaolinite and kaolinitic clays. — Trans. Ceram. soc., 1924—25, v. 24, N 1. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 8. O chemickém složení živé hmoty v souvislosti s chemií kůry zemské. — Sborník přírodovědecký. Praha, 1925, svazek 1.
 9. Принцип симметрии в науке и философии (1925). — ВФ, 1966, № 12. [Разм. натур., кн. 1].
 10. Письма к А. Е. Ферсману 1 февр., 20 июня 1925 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 11. Письма к Б. Л. Личкову 12—15, 19 июня, 23 авг., 22 окт. 1925 г. — В кн.: Переписка, 1979.
 12. Письмо к Ф. Славику 7 марта 1925 г. — В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. А. Д. Шаховской].
- 1926
1. Биосфера. Л.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1926. [Избр. соч., т. V; Биосфера, 1967].
 2. Определение геохимической энергии (величины Δ , ν , ϵ) однолетних цветковых растений. Л.: Изд-во АН СССР, 1926.

3. Определение геохимической энергии (величины Δ , v , e) некоторых групп насекомых. Л.: Изд-во АН СССР, 1926.
 4. О размножении организмов и его значении в механизме биосферы. — ИАН, 6-я сер., 1926, т. 20, № 9, 12. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
 5. Записка о необходимости возобновления работ Комиссии по истории знаний. — ИАН, 6-я сер., 1926, т. 20, № 18.
 6. Изотопы и живое вещество. — ДАН—А, 1926, дек. [Биогеохим. оч., 1940].
 7. Очередная задача изучения естественных производительных сил. — Науч. работник, 1926, № 7/8. [Биогеохим. оч., 1940].
 8. О новых задачах в химии жизни (1926). — Тр. Бальнеол. ин-та Кавк. мин. вод, 1927, вып. 5. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
 9. Из истории минералогии в Московском университете. Памяти профессора Я. В. Самойлова (1926). — В кн.: Очерки по истории геологических знаний, вып. 5. М.: Изд-во АН СССР, 1956.
 10. Мысли о современном значении истории знаний (1926). Л.: Изд-во АН СССР, 1927.
 11. Etudes biogéochimiques. 1. Sur la vitesse de la transmission de la vie dans la biosphère. — ИАН, 6-я сер., 1926, т. 20, № 9.
 12. Sur la multiplication des organismes et son rôle dans le mécanisme de la biosphère. — Rev. gen. Sci., 1926, v. 37, N 23, 24. [Избр. соч., т. V].
 13. Работа научно-технических учреждений ВСНХ и их связь с государственной промышленностью. — Торг-пром. газета, 1926, 28 нояб.
 14. Письма к А. Е. Ферсману 5 янв., 3 авг. 1926 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 15. Письма к Б. Л. Личкову 13 февр., 11 июля, 20 сент., 11 окт., 3, 26 нояб., 6 дек. 1926 г. — В кн.: Переписка, 1979.
 16. Биосфера: (Предисловие) (1926). — В кн.: Жизнь науки. М.: Наука, 1973.
- 1927
1. Очерки геохимии. М.; Л.: Госиздат, 1927.
 2. История минералов земной коры. Л.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1927. Т. I, вып. 2. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 3. Задачи минералогии в нашей стране (1917—1927) (1927). — Природа, 1928, № 1. [Нар. учитель, 1928, № 3/4; Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 4. Бактериофаг и скорость передачи жизни в биосфере (1927). — Природа, 1928, № 6. [Биогеохим. оч., 1940].
 5. На грани науки. Пространство естественных наук и пространство философии и математики (1927). — В кн.: Разм. натур., кн. 1.
 6. Записка об ученых трудах Л. Я. Орлова. — ИАН, 6-я сер., 1927, т. 21, № 18. [Соавт.: А. А. Белопольский, А. П. Карпинский].
 7. Записка об ученых трудах проф. В. Г. Фесенкова. — Там же. [Соавт.: А. А. Белопольский].
 8. Записка об ученых трудах К. К. Гедройца. — Там же. [Соавт.: Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, С. П. Костычев].
 9. Записка об ученых трудах проф. К. Д. Глинки. — Там же.
 10. Записка о необходимости реорганизации Почвенного института им. В. В. Докучаева при КЕПС. — Там же. [Соавт.: Ф. Ю. Левинсон-Лессинг].
 11. Записка о необходимости обеспечения научной работы члена-корреспондента Академии наук К. К. Гедройца. — Там же.
 12. О продланной Биогеохимической лабораторией работе по анализу живого вещества. — Там же.
 13. О предполагаемой организации Химической лаборатории при Почвенном институте. — Там же.
 14. Отчет о заграничной командировке в 1927 г. — Там же.
 15. Записка в Общее собрание о необходимости расширения издательской деятельности Академии наук СССР. 5 нояб. 1927 г. — Там же.

16. Геохимия в Союзе. — В кн.: Наука и техника СССР, 1917—1927. М.: Раб. просв., 1927, т. 1.
17. Работы по истории знаний. — В кн.: Академия наук СССР за десять лет. 1917—1927. Л.: Изд-во АН СССР, 1927.
18. Памяти академика К. М. фон Бэра. — Тр. Комиссии по ист. знаний, 1927, вып. 2. [Химия и жизнь, 1973, № 5].
19. О рассеянии химических элементов (1927). — Отчет о деятельности АН СССР за 1926 г. I. Общий отчет. Л.: Изд-во АН СССР, 1927. Приложение. [Избр. соч., т. I].
20. Вступительное слово на Совещании по учету животноводческих богатств СССР (1927). — Материалы КЕПС, 1928, № 65.
21. Sur la dispersion des éléments. — Rev. gen. Sci., 1927, v. 38, N 12.
22. Études biogéochimiques. 2. La vitesse maximum de la transmission de la vie dans la biosphère. — ИАН, 6-я сер., 1927, т. 24, № 3-4.
23. Über die geochemische Energie des Lebens in der Biosphäre (1927). — Zbl. f. Min., Geol., Paläont., 1928, Abt. B, N 11. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
24. Письма к Б. Л. Личкову 5, 14, 22 марта, 6 апр., 10 мая, 14 июня, 19 июля, 11 авг. 1927 г. — В кн.: Переписка, 1979.
25. Письмо к П. Н. Чирвинскому. 1927 г. — В кн.: Петр Николаевич Чирвинский. 25-летие (1902—1927) научной и преподавательской деятельности. Новочеркасск, 1927.
- 1928 1. О задачах и организации прикладной научной работы Академии наук СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1928.
2. Геохимия в Союзе. М.: Раб. просв., 1928.
3. Записка об ученых трудах С. П. Глазенапа. — ИАН, 7-я сер., 1928, т. 22, № 8—10. [Соавт.: П. П. Лазарев, А. Н. Крылов].
4. Записка об ученых трудах проф. П. А. Земятченского. — Там же. [Соавт.: А. Е. Ферсман, А. П. Карпинский].
5. Отчет о научной командировке за границу в 1928 г. — Там же.
6. Записка об ученых трудах проф. В. А. Обручева (1928). — В кн.: Записки об ученых трудах действительных членов АН СССР по Отделению физ.-мат. наук, избранных 12 янв. 1929 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1930. [Соавт.: Ф. Ю. Левинсон-Лессинг].
7. Эволюция видов и живое вещество. — Природа, 1928, № 3. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V; Природа, 1978, № 2].
8. Travaux sur l'histoire des sciences. — In: Académie des sciences URSS (1917—1927). L.: Acad. Sci. URSS, 1928.
9. Le bactériophage et la vitesse de transmission de la vie dans la biosphère. — Rev. gen. Sci., 1928, v. 39, N 5.
10. Письмо к А. Е. Ферсману 1 авг. 1928 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
11. Письма к Б. Л. Личкову 12, 28 марта, 13 апр., 3 июня, 21 июля 1928 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1929 1. La biosphère. Paris: Alcan, 1929.
2. Задачи Академии наук СССР в области геологических дисциплин. Л.: Изд-во АН СССР, 1929. [Соавт.: А. Д. Архангельский, А. А. Борисяк, К. К. Гедройц, И. М. Губкин, А. П. Карпинский, Ф. Ю. Левинсон-Лессинг, В. А. Обручев, А. Е. Ферсман].
3. О концентрации радия живыми организмами. — ДАН—А, 1929, № 2. [Избр. соч., т. V].
4. Об элементах редких земель в массивных горных породах. — Там же. [Избр. соч., т. I].
5. О геохимических постоянных культурных растений. — Там же. [Биогеохим. оч., 1940].
6. О капиллярной воде горных пород и минералов. — ДАН—А, 1929, № 15. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
7. О классификации и химическом составе природных вод. — Природа, 1929, № 9. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
8. Предисловие — В кн.: Самойлов Я. В. Биолиты. Л.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1929. [Соавт.: А. Е. Ферсман].

9. Предисловие. — В кн.: Ставровский Л. Я. Новые воззрения на эволюцию как дальнейшее развитие учения Дарвина. М.: Кооп. изд-во студенчества Сел.-хоз. акад. им. К. А. Тимирязева «Новый агроном», 1929.
10. Изучение явлений жизни и новая физика (1929). — ИАН, 7-я сер., ОМЕН, 1931, № 3. [Биогеохим. оч., 1940; Пробл. биогеохим., 1980].
11. От редакции (1929). — Тр. БИОГЕЛ, 1930, вып. 1. [Соавт.: В. С. Садилов].
12. *Considérations générales sur l'étude de la composition chimique de la matière vivante* (1929). — Там же. [Биогеохим. оч., 1940].
13. Über den Kaolinkern der Alumosilikate und ihre Stellung in der Erdrinde. — In: Die Naturwissenschaft in der Sowjet-Union. Berlin: Ost-Europa-Verl., 1929. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
14. Вооружим кадры молодых специалистов методом научного исследования. — Известия, 1929, 12 нояб.
15. Письма к Б. Л. Лячкову 13 авг., 28 сент. 1929 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1930**
1. *Geochemie in ausgewählten Kapiteln*. Leipzig: Akad. Verlagsgesellschaft, 1930.
 2. К вопросу о радиоактивности нефтяных буровых вод. — ДАН—А, 1930, № 15. [Избр. соч., т. I].
 3. О концентрации радия растительными организмами. — ДАН—А, 1930, № 20. [Избр. соч., т. V].
 4. Круговорот веществ. — БМЭ. 1930, т. 14. [Соавт.: А. И. Опарин].
 5. Памяти Г. В. Хлопина (1863—1929). — Природа, 1930, № 1.
 6. Об условиях появления жизни на Земле (1930). — ИАН, 7-я сер., ОМЕН, 1931, № 5. [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
 7. Начало жизни и эволюция видов (1930). — В кн.: Биогеохим. оч., 1940.
 8. Sur les eaux naturelles riches en radium. — C. R. Acad. Sci., 1930, v. 190.
 9. Sur le radium dans les origines aquatiques. — C. R. Acad. Sci., 1930, v. 191.
 10. Sur la classification et sur la composition chimique des eaux naturelles. — Bul. Soc. fr. Min., 1930, v. 53, N 1—6. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 11. L'étude de la vie et la nouvelle physique. — Rev. gen. Sci., 1930, v. 41, N 24.
 12. Письмо к Б. Л. Лячкову 19 авг. 1930 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1931**
1. О классификации природных газов. — В кн.: Природные газы. Л.: Союзгеолразв., 1931, сб. 2. [Избр. соч., т. V].
 2. О биогеохимическом изучении явлений жизни. — ДАН—А, 1931, № 6. [Биогеохим. оч., 1940].
 3. О влиянии живых организмов на изотопические смеси химических элементов. — Там же. [Биогеохим. оч., 1940].
 4. О химическом элементарном составе рясок (*Lemna*) как видовом признаке. — Там же. [Соавт.: А. П. Виноградов].
 5. О поле устойчивости жидкой углекислоты в биосфере. — ДАН—А, 1931, № 11.
 6. Проблема времени в современной науке (1931). — ИАН, 7-я сер., ОМЕН, 1932, № 4. [Разм. натур., кн. 1].
 7. Время (1931). — ВФ, 1966, № 12. [Разм. натур., кн. 1].
 8. О жизненном (биологическом) времени (1931). — В кн.: Разм. натур., кн. 1.
 9. Об исследовании на радий нефтяных месторождений Союза (1931). — ДАН—А, 1932, № 3. [Соавт.: В. Г. Хлопин]. [Избр. соч., т. I].
 10. О цветности алюмосиликатов (1931). — ДАН—А, 1932, № 5. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].

11. Пластовые воды биосферы и стратисферы (1931). — Социалистич. реконстр. и наука, 1932, вып. 2. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 12. Пластовые воды биосферы и стратисферы в связи с классификацией природных вод (1931). — В кн.: 1-й Всесоюзный гидрогеологический съезд. Ленинград, 1931. Сб. 8. Л.; М.: Союзгеолразв., 1933.
 13. От редакции. — Тр. БИОГЕЛ, 1931, вып. 2.
 14. Les isotopes et les organismes vivants. — C. R. Acad. Sci., 1931, v. 192.
 15. Isotopes and living matter. — Chemical news correspondence, 1931, v. 142, N 3692.
 16. Sur la composition chimique des Lemna comme caractéristiques des espèces. — C. R. Acad. Sci., 1931, v. 193 [Соавт.: А. П. Виноградов].
 17. Письмо к А. Е. Ферсману 31 мая 1931 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 18. Письмо к Б. Л. Личкову 28 мая 1931 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1932**
1. Радиоактивность и новые проблемы геохимии. — В кн.: Основные идеи геохимии, вып. 1. Л.: ОНТИ, Химтеоретиздат, 1932.
 2. Радиоактивность и новые задачи геологии. — В кн.: Расписание занятий мартовской сессии АН СССР 25—29 марта 1932 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1932.
 3. Биогеохимия и ее значение для изучения биосферы. — В кн.: Доклады, представленные к Торжественной юбилейной сессии АН СССР, посвященной XV-летию Октябрьской революции. Л.: Изд-во АН СССР, 1932.
 4. Проблемы биогеохимии. 1. Значение биогеохимии для изучения биосферы (1932). Л.: Изд-во АН СССР, 1934.
 5. Торий или мезоторий в морской воде? — Природа, 1932, № 5. [Избр. соч., т. I].
 6. Об изучении космической пыли. — Мирведение, 1932, т. 21, № 5. [Избр. соч., т. V].
 7. Die Radioaktivität und die neuen Probleme der Geologie. — Zs f. Elektrochemie, 1932, Bd 38, N 8a.
 8. Radium- und Mesothoriumhaltige natürliche Gewässer. — Ibid.
 9. Sur les conditions de l'apparition de la vie sur la terre. — Rev. gén. Sci., 1932, v. 43, N 17—18.
 10. Liquid carbon dioxide in ocean water. — Nature, 1932, v. 129, N 3260.
 11. The field of stability of the liquid carbonic acid in the biosphere. — Nature, 1932, v. 129, N 3261.
 12. Ozeanographie und Geochemie (1932). — Mineralog. und petrograph. Mitteil. Wien, 1933, Bd. 44, H. 2—3 [Биогеохим. оч., 1940; Избр. соч., т. V].
 13. Письма к А. Е. Ферсману 11 июля, 24 сент. 1932 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
- 1933**
1. История минералов земной коры. Т. II. История природных вод. Ч. 1. Вып. 1. Л.: Госхимтехиздат, 1933. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 2. Очерки геохимии. [На японском яз.] Токио, 1933.
 3. Об областях охлаждения в земной коре. — Зап. Гос. гидрол. ин-та. Л., 1933, т. 10. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 4. Геохимия, биогеохимия и радиология на новом этапе. Извлечения из отчета о заграничной командировке 1932 г. — ВАН, 1933, № 11.
 5. По поводу критических замечаний акад. А. М. Деборина. — ИАН, 7-я сер., ОМЕН, 1933, № 3.
 6. Водное равновесие земной коры и химические элементы. — Природа, 1933, № 8/9. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 7. Quelques considérations sur l'étude chimique des alumosilicates. — Zs. f. Krystallogr., 1933, Bd. 84, H. 5—6. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 8. Sur le mesothorium dans les Lemna. — C. R. Acad. Sci., 1933, v. 197. [Соавт.: Б. К. Бруновский, К. Г. Кунашева].

9. Возраст Земли. Геологическое время и жизненное значение его изучения. — Веч. Москва, 1933, 28, 29 авг.
10. Письма к Б. Л. Личкову 27 авг., 8—9, 22 окт. 1933 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1934
1. История минералов земной коры. Т. II. История природных вод. Ч. 1. Вып. 2. Л.: ОНТИ, Химтеоретиздат, 1934. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 2. Очерки геохимии. Изд. 4 (2-е русское). М.: Гос. науч.-тех. горно-геол.-нефт. изд-во, 1934. [Избр. соч., т. I; Биосфера, 1967 (Избр. главы)].
 3. Биосфера и стратосфера. — В кн.: Тр. Всес. конф. по изуч. стратосферы, 31 марта 1934 г. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1935. [Избр. соч., т. VI].
 4. О некоторых очередных проблемах радиогеологии (1934). — ИАН, 7-я сер., ОМЕН, 1935, № 1. [Избр. соч., т. I].
 5. Выступление в прениях по докладу И. Е. Тамма «Проблема атомного ядра» (1934). — Там же.
 6. Oú doit-on chercher l'eau lourde du point de vue géochimique. — C. R. Acad. Sci., 1934, v. 199.
 7. Le problème du temps dans la science contemporaine. — Rev. gén. Sci., 1934, v. 45, N 20.
 8. Sur la classification des gaz naturels. — Bul. Soc. fr. Min., 1934, v. 57, N 7—8.
 9. Письмо со съезда. — Известия, 1934, 14 сент. [Соавт.: А. Е. Ферсман, В. Г. Хлопик].
 10. Письмо к А. Е. Ферсману 6 апр. 1934 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 11. Письма к Б. Л. Личкову 19 июня, 15—16, 24 авг., 20 нояб. 1934 г. — В кн.: Переписка, 1979.
 12. Очерки геохимии (Предисловие) (1934). — В кн.: Жизнь науки. М.: Наука, 1973.
- 1935
1. Проблемы биогеохимии. 1. Значение биогеохимии для познания биосферы. Изд. 2-е. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935.
 2. Радиоактивность и новые проблемы геологии. — В кн.: Основные идеи геохимии. Л.: ОНТИ, Химтеоретиздат, 1935, вып. 2. [Избр. соч., т. I].
 3. Геохимия марганца в связи с учением о полезных ископаемых (1935). — Тр. Конф. по генезису руд железа, марганца и алюминия. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1937. [Избр. соч., т. I].
 4. Об анализе почв с геохимической точки зрения (1935). — Почвоведение, 1936, № 1. [Избр. соч., т. VI].
 5. Памяти профессора Н. Г. Ушинского. — Природа, 1935, № 2.
 6. Le problème de la radiogéologie. Paris: Hermann, 1935.
 7. Le problème du temps dans la science contemporaine. Suite. — Rev. gén. Sci., 1935, v. 46, N 7, 10.
 8. Радиология. — Известия, 1935, 3 февр.
 9. Из письма к А. Е. Ферсману 10 сент. 1935. — Природа, 1963, № 3.
 10. Письмо к А. Е. Ферсману 1 окт. 1935 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 11. Письма к Б. Л. Личкову 2, 25 янв., 2—3, 4 февр., 2, 4, 29 марта, 3 апр., 12, 26 мая, 12, 26 июня, 7, 29 июля, 10 авг., 14 сент., 5 окт., 21 нояб., 17 дек. 1935 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1936
1. История минералов земной коры. Т. II. История природных вод. Ч. 1, вып. 3. Л.: ОНТИ, Химтеоретиздат, 1936. [Избр. соч., т. IV, кн. 2].
 2. О пределах биосферы (1936). — ИАН, ОМЕН, сер. геол., 1937, № 1.
 3. О колебаниях атомного веса химических элементов на Земле. — ДАН, 1936, т. 3, № 3.
 4. О задачах синтеза в области алюмосиликатов. — Тр. 2-го Совещ. по эксперим. минерал. и петрогр. 7—10 мая 1936 г. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1937. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].

5. Предисловие. — В кн.: Кулик Л. А. Каменный метеорит Жигайловка. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936.
6. Крупнейший натуралист. [Памяти А. П. Карпинского]. — ВАН, 1936, № 7.
7. Геологические науки в Московском университете. — Известия, 1936, 18 июня.
8. Письма к А. Е. Ферсману 10 янв., 13 мая 1936 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
9. Письмо к Ф. Славику. Июль 1936 г. — В кн.: Воспоминания. 1963. [В ст. А. Д. Шаховской].
10. Письма к Б. Л. Личкову 18 янв., 20 февр., 5 апр., 9 мая, 17 июня, 30 июля, 7 сент., 15 нояб. 1936 г. — В кн.: Переписка, 1979.
11. Письмо к А. А. Полканову 31 янв. 1936 г. — В кн.: Документальное наследие, 1980.
- 1937**
1. Земные силикаты, алюмосиликаты и их аналоги. Л.; М.: ОНТИ, Гл. ред. геол.-разв. и геодез. лит-ры, 1937. [Соавт.: С. М. Курбатов]. [Избр. соч., т. IV, кн. 1. (Введение)].
 2. О значении радиогеологии для современной геологии. — Тр. 17-й сессии Международного Геологического Конгресса. СССР, 1937. М.: ГОНТИ, 1939, т. 1. [Избр. соч., т. I].
 3. О некоторых основных проблемах биогеохимии (1937). — ИАН, ОМЕН. Сер. геол., 1938, № 1.
 4. Заметка о титане в биосфере. — Тр. БИОГЕЛ, 1937, вып. 4. [Избр. соч., т. V].
 5. Письмо к О. Ю. Шмидту 21 июня 1937 г. — В кн.: Отто Юльевич Шмидт. Жизнь и деятельность. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
 6. Письма к А. Е. Ферсману 12, 27 июля 1937 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 7. Письма к Б. Л. Личкову 25, 27 янв., 6 апр., 17, 30 июня, 9, 30 июля, 7, 29 сент., 3, 19, 30 нояб. 1937 г. — В кн.: Переписка, 1979.
 8. Письмо к А. А. Полканову 24 февр. 1937 г. — В кн.: Документальное наследие, 1980.
- 1938**
1. Научная мысль как планетное явление (1938). — В кн.: Разм. натур., кн. 2.
 2. О состояниях физического пространства (1938). — В кн.: Разм. натур., кн. 1.
 3. Правизна и левизна (1938). — В кн.: Разм. натур., кн. 2. Прил. III.
 4. О логике естествознания (1938). — В кн.: Разм. натур., кн. 2. Прил. II.
 5. О земных алюмофосфорных и алюмосерных аналогах каолиновых алюмосиликатов. — ДАН, 1938, т. 18, № 4/5. [Избр. соч., т. IV, кн. 1].
 6. О некоторых ближайших задачах исследования льда арктических областей. — ДАН, 1938, т. 19, № 8.
 7. Биогеохимическая роль алюминия и кремния в почвах. — ДАН, 1938, т. 21, № 3. [Избр. соч., т. V].
 8. Несколько соображений о проблемах метеоритики (1938). — Метеоритика. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941, вып. 1. [Избр. соч., т. V].
 9. Гёте как натуралист (Мысли и замечания) (1938). — Бюл. МОИП, 1946. Отд. геол., № 1.
 10. Письмо к А. Е. Ферсману 24 сент. 1938 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 11. Письма к Б. Л. Личкову 4 янв., 30 марта, 26 апр., 25 мая, 16 авг., 7 окт. 1938 г. — В кн.: Переписка, 1979.
- 1939**
1. Проблемы биогеохимии. 2. О коренном материально-энергетическом отличии живых и косных естественных тел биосферы. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1939. [Пробл. биогеохим., 1980].
 2. Опыт гидрохимии и геохимии вод Земли (1939). — Вернадский В. И. Избр. соч., т. IV, кн. 2.

3. Проблемы биогеохимии. 5. О количественном учете химического атомного состава биосферы (1939). М.: Типолит. им. М. В. Фрунзе, 1940. [Избр. соч., т. I; Пробл. биогеохим., 1980].
4. Из письма к Б. Л. Личкову 25 июня 1939 г. — Природа, 1963, № 3.
5. Письма к Б. Л. Личкову 17 июня, 25 июля 1939 г. — В кн.: Переписка, 1979.
6. Письмо к С. И. Вавилову 25 окт. 1939 г. — В кн.: Тр. Ин-та ист. естеств. и техн. АН СССР, т. 17. М.: Изд-во АН СССР, 1957.
- 1940
1. Биогеохимические очерки. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
2. Проблемы биогеохимии. 4. О правизне и левизне. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940. [Пробл. биогеохим., 1980].
3. О необходимости выделения и сохранения чистых тяжелых изотопов природных радиоактивных процессов (1940). — Природа, 1941, № 1.
4. Письма к Б. Л. Личкову 5 янв., 8 февр., 18 марта, 18 апр., 13, 30 мая, 12, 22 июня, 7, 28 июля, 27 сент., 1 нояб., 22 дек. 1940 г. — В кн.: Переписка, 1980.
- 1941
1. Определение изотопного состава вод метаморфических пород и минералов. — ДАН, 1941, т. 31, № 6. [Соавт.: А. П. Виноградов, Р. В. Тейс, К. П. Флоренский].
2. О необходимости организованной научной работы по космической пыли. — Пробл. Арктики, 1941, № 5. [Избр. соч., т. V].
3. Где метеорит? — Челябин. рабочий, 1941, 15 апр.
4. Бурение скважины для определения глубинных пород в районе Абельмановской заставы г. Москвы. — Веч. Москва, 1941, 7 мая.
5. Памяти М. А. Блоха. — Бюл. Всес. хим. об-ва им. Д. И. Менделеева, 1941, № 1. [Соавт.: А. Н. Бах, Н. Д. Зелинский, Н. С. Курнаков, А. Е. Ферсман и др.].
6. Плечом к плечу со всем народом. — Правда, 1941, 24 июня. [Соавт.: Х. С. Кошоянц, Ф. А. Ротштейн, В. Г. Хлопин, С. А. Чаплыгин и др.].
7. К ученым всех стран. — Правда, 1941, 29 июня. [Соавт.: В. Л. Комаров, А. Н. Бах, А. А. Богомолец и др.].
8. К ученым — естествоиспытателям Великобритании. — ВАН, 1941, № 7/8. [Соавт.: Н. Д. Зелинский].
9. Scientist greets ties with Britain. — Moscow News, 1941, 16 July.
10. The common enemy will be vanquished. — In: By joint efforts we shall end Hitlerism. Moscow, 1941.
11. Письма к А. Е. Ферсману 29 авг., 5, 24 сент., 28 дек. 1941 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
12. Письмо к А. А. Твалчрелидзе 22 марта 1941 г. — В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. А. А. Твалчрелидзе].
13. Письма к Б. Л. Личкову 11, 23 февр., 9—10 марта, 16, 23, 27, 30 апр., 1, 24 мая, 6 июня, 27 июля, 11, 16 авг., 8, 21, 28 окт., 10, 22, 26 нояб., 5, 27 дек. 1941 г. — В кн.: Переписка, 1980.
- 1942
1. О геологических оболочках Земли как планеты. — ИАН. Сер. геогр. и геофиз., 1942, № 6. Избр. соч., т. IV, кн. 1.
2. О геологическом значении симметрии (1942). — В кн.: Разм. натур., кн. 1.
3. Записка об организации научной работы (1942). — Природа, 1975, № 4. [Разм. натур., кн. 2 (Прил. IV)].
4. Памяти профессора Петра Андреевича Земятченского. 1856—1942 (1942). — ИАН. Сер. геол., 1943, № 1.
5. Письмо в редакцию [о метеорите, упавшем на территории Н.-Тюктинского лесничества Акмолинской области]. — Акмолинская правда, 1942, 14 сент.
6. Письма к А. Е. Ферсману 16, 28 апр., 6 мая, 21 авг., 16 окт. 1942 г. — В кн.: Ферсман, 1965.

7. Письма к Б. Л. Личкову 3, 21 янв., 3, 5, 19 февр., 27 марта, 6, 8 апр., 11, 22 мая, 16, 19, 20, 30 июня, 20, 23 июля, 11, 28 авг., 24 сент., 9 окт., 6 нояб., 6, 24 дек. 1942 г. — В кн.: Переписка, 1980.
8. Из письма к К. П. Флоренскому 7 мая 1942 г. — В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. К. П. Флоренского].
- 1943**
1. Проблемы биогеохимии. 3. О состояниях пространства в геологических явлениях Земли как планеты. На фоне роста науки XX столетия (1943). — В кн.: Пробл. биогеохим., 1980.
 2. Проблемы биогеохимии. 6. Несколько слов о ноосфере (1943). — Усп. биологии, 1944, т. 18, вып. 2. [Химич. стр., 1965; Биосфера, 1967; Пробл. биогеохим., 1980].
 3. Ответы на вопросы анкеты об организации научной работы. 29 июля 1943 г. — Природа, 1967, № 9.
 4. Письма к А. Е. Ферсману 1 июля, 6 нояб. 1943 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 5. Письма к Б. Л. Личкову 1 февр., 4, 23 марта, 14 апр., 21 мая, 11, 24 июня, 18 сент., 8, 26 окт., 13 дек. 1943 г. — В кн.: Переписка, 1980.
 6. Письма к А. А. Полканову 21 июня, 12 окт. 1943 г. — В кн.: Документальное наследие, 1980.
 7. Из письма к К. П. Флоренскому 15 мая 1943 г. — В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. К. П. Флоренского].
 8. Из письма к вступке Т. Н. Толль 30 дек. 1943 г. — В кн.: Пути в неизведанное, сб. 6.
- 1944**
1. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения (1944). М.: Изд-во АН СССР, 1965.
 2. О значении почвенной атмосферы и ее биогенной структуры. — Почвоведение, 1944, № 4/5. [Избр. соч., т. V].
 3. Проявление минералогии в Космосе (1944). — Метеоритика, вып. 3. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1946.
 4. Problems of biogeochemistry. 2. The fundamental matter-energy difference between the living and the inert natural bodies of the biosphere. — Transact. of the Connecticut Academy of Arts and Sciences. New Haven, 1944, v. 35.
 5. Письма к А. Е. Ферсману 4 янв., 3 февр., 41 марта, 22 апр. 1944 г. — В кн.: Ферсман, 1965.
 6. Из письма к Н. Г. Холодному 16 сент. 1944 г. — Генетика, 1966, № 8. [В публ. И. И. Мочалова].
 7. Письма к Б. Л. Личкову 3, 15 янв., 2, 10 февр., 2, 11 марта, 3 апр., 8, 27 июня, 14 июля, 19 авг., 2, 25 нояб. 1944 г. — В кн.: Переписка, 1980.
 8. Из писем к К. П. Флоренскому 5, 16 марта 1944 г. — В кн.: Воспоминания, 1963. [В ст. К. П. Флоренского].
 9. Из письма к Г. В. Вернадскому 6 окт. 1944 г. — Генетика, 1966, № 8. [В публ. И. И. Мочалова].
- 1945**
1. La biogéochimie — Scientia, 5 ser., Bologna, 1945, ann. 39, oct.—dec.
 2. The biosphere and the noosphere. — American Scientist, Burlington, 1945, v. 33, N 1.
- 1954**
1. Избранные сочинения, т. I. М.: Изд-во АН СССР, 1954.
- 1955**
1. Избранные сочинения, т. II. М.: Изд-во АН СССР, 1955.
- 1959**
1. Избранные сочинения, т. III. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
 2. Избранные сочинения, т. IV, кн. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- 1960**
1. Избранные сочинения, т. IV, кн. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1960.
 2. Избранные сочинения, т. V. М.: Изд-во АН СССР, 1960.

Примечание. В 1981 г. вышла в свет книга: В. И. Вернадский. Избранные труды по истории науки. Т. I (М.: Наука). Впервые в ней опубликованы:

Очерки по истории современного научного мировоззрения (1902 г.).

Прогресс науки и народные массы (1903 г.).

Кристаллография в XVII столетии (1903 г.).

Из записок по польскому вопросу (1916 г.).

Записка о задачах Комиссии по истории знаний (КИЗ) (1930 г.).

Из Записки о необходимости продолжения изучения истории науки и техники (1938 г.).

Соображения об организации работы по истории техники и естествознания в системе Академии наук СССР (1939 г.).

Переписка В. И. Вернадского с Дж. Сартоном (1935—1937 гг.).

Литература

- Абакумов В. А.* О специфике пространственно-временной организации биосистем. — В кн.: Развитие концепции структурных уровней в биологии. М.: Наука, 1972.
- Аврех А. Я.* Столыпин и Третья Дума. М.: Наука, 1968.
- Агафонова Т. Н.* Диалектика концепции В. И. Вернадского симметрии и диссимметрии. — Минерал. сб. Львов. гос. ун-та, 1974, № 28, вып. 1.
- Айзатуллин Т. А., Лебедев В. Л., Хайлов К. М.* Океан. Активные поверхности и жизнь. Л.: Гидрометеоздат, 1979.
- Академик Вернадский в Париже. — Правда, 1925, 11 июля.
- Академик В. И. Вернадский. — Вестн. АН СССР, 1945, № 3.
- Академику В. И. Вернадскому к 50-летию научной и педагогической деятельности. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936. Т. 1, 2.
- Александров А. П.* Атомная энергетика и научно-технический прогресс. М.: Наука, 1978.
- Альтгаузен М. Н.* Роль В. И. Вернадского в организации систематических поисков радиоактивных руд в нашей стране. — Сов. геология, 1963, № 3.
- Альтовский М. Е., Голева Г. А., Крайнов С. Р.* и др. Развитие идей В. И. Вернадского в современной гидрогеологии. — В кн.: Вопросы геохимии подземных вод: Сб., посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. М.: Недра, 1964.
- Андреева М. Ф.* Письмо к А. М. Деборину. Янв. 1942 г. — В кн.: *Андреева М. Ф.* Переписка. Воспоминания. Статьи. Документы. М.: Искусство, 1968а.
- Андреева М. Ф.* Письмо к С. М. Файнланду 8 июня 1942 г. — Там же, 1968б.
- Антонов Н. П., Барякин В. Н.* О двух концепциях ноосферы. — Науч. докл. высш. школы. Филос. науки, 1978, № 6.
- Арсеньев А., Гулыга А.* Ранние работы Канта. — В кн.: *Кант И.* Сочинения. М.: Мысль, 1964, т. 2.
- Астауров Б. Л., Рокицкий П. Ф.* Николай Константинович Кольцов. М.: Наука, 1975.
- Астрахан Х. М.* Большевики и их политические противники в 1917 году. Л.: Лениздат, 1973.
- Афанасьев В. Г.* Системность и общество. М.: Политиздат, 1980.
- Ашенбреннер М. Ю.* Военная организация партии «Народной воли». — Былое, 1906, № 7.
- Аэрофотосъемка места падения Тунгусского метеорита. — Известия, 1938, 30 авг.
- Базилевич Н. И.* Геохимическая работа живого вещества Земли и почвообразование. — В кн.: Тр. X Междунар. конгр. почвоведов. М.: Наука, 1974, т. 6, ч. 1.
- Баландин Р. К.* Планета обретает разум: Биосфера—техносфера. Минск: Наука и техника, 1969.
- Баландин Р. К.* Геологическая деятельность человечества: Техногенез. Минск: Вышэйшая школа, 1978.
- Баландин Р. К.* Вернадский: жизнь, мысль, бессмертие. М.: Знание, 1979а.
- Баландин Р. К.* Время—Земля—мозг. Минск: Вышэйшая школа, 1979б.
- Баландин Р. К.* Перестройка биосферы. Минск: Вышэйшая школа, 1981.
- Баранов В. И.* Памяти академика В. И. Вернадского. — Вопр. истории естествознания и техники, 1964, вып. 17.
- Баранов В. И.* От редактора. — В кн.: *Вернадский В. И.* Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Наука, 1965.

- Барсова-Шестакова Н. М.* Наши ученые: Академик Владимир Иванович Вернадский в Боровом. — Акмолинская правда, 1942, 14 июня.
- Бастракова М. С.* Становление советской системы организации науки. М.: Наука, 1973.
- Бастракова М. С., Неаполитанская В. С.* Предисловие. — В кн.: Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1940—1944. М.: Наука, 1980.
- Бейлин И. Г., Парнес В. А.* Андрей Николаевич Краснов. М.: Наука, 1968.
- Белов Н. В.* Об одном фундаментальном обобщении В. И. Вернадского. — Геохимия, 1963а, № 3.
- Белов Н. В.* Основной магматический процесс в свете кристаллохимии. — В кн.: Химия земной коры. М.: Изд-во АН СССР, 1963б, т. 1.
- Белый Андрей.* На рубеже двух столетий. М.; Л.: Земля и фабрика, 1931.
- Берг Л. С.* Значение трудов В. И. Вернадского для географии. — Изв. ВГО, 1945, т. 77, вып. 1/2.
- Берг Р. Л.* О некоторых условиях появления жизни на Земле. — В кн.: Возникновение жизни на Земле. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Беседа с В. И. Вернадским. — Утро России, 1914, 4 февр.
- Беус А. А.* В. И. Вернадский и проблемы советской геохимии. — Сов. геология, 1963, № 3.
- Биосфера и ее ресурсы. М.: Наука, 1971.
- Биосфера. М.: Мир, 1972.
- Биосфера и человек: Материалы I Всесоюз. симпоз. «Человек и биосфера» (24—28 сент. 1973 г., Москва). М.: Наука, 1975.
- Биосфера и почвы. М.: Наука, 1976.
- Бирюков Ю. В.* Развитие идеи распространения ноосферы за пределы Земли в трудах К. Э. Циолковского. — В кн.: Идеи К. Э. Циолковского и современность. М.: Наука, 1979.
- Богомолец А. А.* Пролетание жизни. Киев: Изд-во АН УССР, 1938.
- Бронский Н. И., Резников А. П., Яковлев В. П.* В. И. Вернадский: К 100-летию со дня рождения. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1963.
- Будников П. П., Геворкян Х. О.* Вопросы структуры фарфора в исследованиях В. И. Вернадского. — Природа, 1951, № 3.
- Будыко М. И.* Климат и жизнь. Л.: Гидрометеоиздат, 1971.
- Будыко М. И.* Глобальная экология. М.: Мысль, 1977.
- Бурксер Е. С.* Академик В. И. Вернадский — основоположник геохимии. — Укр. хим. журн., 1955, т. 21, вып. 3.
- Быловский А. В.* Гигиенические аспекты преобразования окружающей среды. — В кн.: Философские и социально-гигиенические аспекты охраны окружающей среды. М.: Медицина, 1976.
- Быловский А. В.* Научно-техническая революция и учение В. И. Вернадского о преобразовании биосферы. — В кн.: Идеино-теоретические проблемы научно-технического прогресса. Свердловск: УНЦ АН СССР, 1978.
- Быловский А. В.* Биогеохимия и охрана здоровья человека. — В кн.: Современные задачи и проблемы биогеохимии. М.: Наука, 1979.
- В высших учебных заведениях. — Рус. ведомости, 1911а, 4—11, 20 февр.
- В высших учебных заведениях. — Звезда, 1911б, 5 февр.
- Вавилов Н. И.* Письма к В. И. Вернадскому. — Генетика, 1966, № 8.
- Валуев П. А.* Дневник, 1861—1864. М.: Изд-во АН СССР, 1961. Т. I.
- Вальден П. И.* Письмо в Комиссию по изучению естественных производительных сил России. — Изв. АН. 6-я сер., 1915, т. 9, № 14.
- Варсановьева В. А.* Алексей Петрович Павлов и его роль в развитии геологии. М.: МОИП, 1947.
- Вассоевич Н. Б.* О взглядах В. И. Вернадского на происхождение нефти. — Сов. геология, 1963а, № 3.
- Вассоевич Н. Б.* Роль живого вещества в естественной истории нефти в свете идей академика В. И. Вернадского. — Геология нефти и газа, 1963б, № 3.
- Вассоевич Н. Б.* Учение о биосфере. — Изв. АН СССР. Сер. геол., 1977, № 1.
- Вассоевич Н. Б., Иванов А. Н.* К истории учения о биосфере. — В кн.: Методология и история геологических наук. М.: Наука, 1977.

- Вахтеров В. П.* К истории закрытия комитетов грамотности, 1895. — В кн.: Воспоминания и дневники XVIII—XX вв. М.: Книга, 1976.
- Введение в геогигиену. М.; Л.: Наука, 1966.
- Вдовенко В. М.* Академик В. Г. Хлопин. М.: Атомиздат, 1962.
- Веженер А.* Возникновение материков и океанов. М.; Л.: Госиздат, 1925.
- Величкина Вера.* В голодный год с Львом Толстым. — В кн.: Л. Н. Толстой в воспоминаниях современников. М.: Гослитиздат, 1960, т. 1.
- Вернадская М. Н.* (урожденная Шигаева). — Собр. соч. СПб., 1862.
- Вернадский Владимир Иванович (1863—1945).* М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947. (Материалы к биобиблиографии ученых СССР. Сер. хим. наук, Вып. 6).
- Вернадский И. В.* Исследования о бурлаках. — Журн. М-ва внутр. дел, 1857, ч. XXIII, отд. 2; ч. XXIV, отд. 2.
- Веселовский В. Б.* История земства. СПб., 1910. Т. 3.
- Взаимодействие наук при изучении Земли. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Взаимодействие между водой и живым веществом. — В кн.: Тр. Междунар. симпоз., Одесса, 6—10 окт. 1975 г. М.: Наука, 1979, т. 1, 2.
- Виноградов А. П.* Химический элементарный состав организмов моря. Ч. 2. — Тр. Биогеохим. лаб. АН СССР, 1937, вып. 4.
- Виноградов А. П.* Геохимия и биогеохимия. — Успехи химии, 1938а, вып. 5.
- Виноградов А. П.* Биогеохимические провинции и эндемии. — Докл. АН СССР, 1938б, т. 18, № 4/5.
- Виноградов А. П.* Геохимические исследования в районе распространения уровской эндемии. — Докл. АН СССР, 1939, т. 23, № 1.
- Виноградов А. П.* Сопещение по изотопам. — Вестн. АН СССР, 1940, № 7.
- Виноградов А. П.* Основоположник геохимии академик Владимир Иванович Вернадский. — Журн. прикл. химии, 1946а, т. 19, вып. 2.
- Виноградов А. П.* Геохимическая обстановка в районах эндемического зоба. — Изв. АН СССР. Сер. геогр. и геофиз., 1946б, т. 10, № 4.
- Виноградов А. П., В. И. Вернадский* и геохимия редких элементов. — В кн.: Юбилейный сборник, посвященный 30-летию Великой Октябрьской социалистической революции. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947, ч. 1.
- Виноградов А. П., Академик В. И. Вернадский* и метеоритика. — Метеоритика, 1948, вып. 4.
- Виноградов А. П.* О причинах происхождения уровской эндемии. — Тр. Биогеохим. лаб. АН СССР, 1949, вып. 9.
- Виноградов А. П.* Основные закономерности распределения микроэлементов между растениями и средой. — В кн.: Микроэлементы в жизни растений и животных. М.: Изд-во АН СССР, 1952.
- Виноградов А. П.* Поиски рудных месторождений по растениям и почвам: (Биогеохимический метод). — Тр. Биогеохим. лаб. АН СССР, 1954, вып. 10.
- Виноградов А. П.* Геохимия редких и рассеянных химических элементов в почвах. М.: Изд-во АН СССР, 1957.
- Виноградов А. П.* Возникновение биосферы. — В кн.: Возникновение жизни на Земле. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Виноградов А. П.* Научное наследство В. И. Вернадского. — Вестн. АН СССР, 1963а, № 3.
- Виноградов А. П.* Великий ученый и патриот: К 100-летию со дня рождения В. И. Вернадского. — Правда, 1963б, 12 марта.
- Виноградов А. П.* Развитие идей В. И. Вернадского. — Почвоведение, 1963в, № 3.
- Виноградов А. П., Вийар Ж.* Если такое письмо действительно существовало... — Химия и жизнь, 1971, № 11.
- Виттенбург П. В.* Экспедиции Академии наук с 1920 по 1925 г. — Природа, 1925, № 7—9.
- Власов К. А.* Владимир Иванович Вернадский. — В кн.: Люди русской науки. Геология. География. М.: Физматгиз, 1962, кн. 2.
- Волков Г. Н.* Гёте и современная наука. — Коммунист, 1974, № 17.
- Волобуев П. В.* Пролетариат и буржуазия России в 1917 г. М.: Мысль, 1964.

- Вологдин А. Г.* Земля и жизнь: Эволюция среды и жизни на Земле. М.: Наука, 1976.
- Вольфович С. И., Несмеянов А. Н., Спицын В. И., Фрумкин А. Н.* Развитие химии в СССР. — В кн.: Ленин и современная наука. М.: Наука, 1970, кн. 2.
- Вольфович С. И.* Жизнь и деятельность Я. В. Самойлова. — *Вопр. истории естествознания и техники*, 1972, вып. 1.
- Вольфович С. И.* В помощь фронту. — *Вестн. АН СССР*, 1975, № 5.
- Вопросы прикладной радиогеологии: Сб., посвящ. памяти акад. В. И. Вернадского.* М.: Атомиздат, 1968.
- Вопросы геохимии подземных вод: Сб., посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского.* М.: Недра, 1964.
- Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения.* М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Временное правительство после Октября.* — В кн.: Красный архив. М.; Л.: Госиздат, 1924, т. 6.
- Вронский Б. И.* Тропой Кулика. М.: Мысль, 1977.
- Второй Всероссийский делегатский съезд Академического союза.* — Слово, 1905, 4 сент.
- Вульфсон В. И.* В. И. Вернадский — основоположник новой науки — химии моря. — *Океанология*, 1964, т. 2, вып. 2.
- Высоцкий Б. П.* В. И. Вернадский. — В кн.: *Высоцкий Б. П.* Проблемы истории и методологии геологических наук. М.: Недра, 1977.
- Габович Р. Д.* Академик В. И. Вернадский и значение его геохимического учения для гигиены. — *Гигиена и санитария*, 1963, № 7.
- Гаврюшин Н. К.* 28 февраля — 110 лет со дня рождения В. И. Вернадского (1863 г.). — В кн.: *Из истории авиации и космонавтики.* М.: Наука, 1973, вып. 19.
- Гаврюшин Н. К.* Предыстория понятия «ноосфера». — В кн.: *Проблемы взаимодействия общества и природы.* М.: Изд-во МГУ, 1974.
- Гагалаян Г. В.* О биосферологии В. И. Вернадского. — *Журн. общ. биологии*, 1980, № 4.
- Галеева А. М., Курок М. Л.* Методологические аспекты взаимодействия общества и природы. М.: Моск. рабочий, 1978.
- Гаузе Г. Ф.* Асимметрия протоплазмы. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
- Гаузе Г. Ф.* Академик В. И. Вернадский — основоположник современного учения об оптической активности протоплазмы. — *Вестн. АН СССР*, 1950, № 2.
- Георгиевский А. Е.* Организация и дезорганизация в эволюции и проблема ноогенеза. — В кн.: *Организация и эволюция живого.* Л.: Наука, 1972.
- Герасимов И. П.* В. И. Вернадский — создатель научной концепции биосферы. — В кн.: *Ресурсы биосферы на территории СССР.* М.: Наука, 1971.
- Герасимов И. П.* Биосфера Земли. М.: Педагогика, 1976.
- Герасимовский В. И.* Основоположник минералогии и геохимии урана. — В кн.: *Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения.* М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Герцен А. И.* Крепостники. — *Собр. соч.* М.: Изд-во АН СССР, 1960, т. 19.
- Гинзбург И. И., Яшина Р. С., Матвеева Л. А.* и др. Разложение некоторых минералов органическими кислотами. — В кн.: *Химия земной коры.* М.: Изд-во АН СССР, 1963, т. 1.
- Гиренко Ф. И.* Теоретический смысл «единой науки» в концепции ноосферы В. И. Вернадского. — *Вестн. МГУ. Сер. 7*, 1980а, № 1.
- Гиренко Ф. И.* Теоретико-методологический статус концепции ноосферы в современной науке: Автореф. дис. ... канд. филос. наук. М.: Изд-во МГУ, 1980б.
- Гирусов Э. В.* Биосфера как целое. — В кн.: *Проблема целостности в современной биологии.* М.: Наука, 1968.
- Гирусов Э. В.* Система «общество—природа». М.: Изд-во МГУ, 1976.
- Глазовская М. А.* Владимир Иванович Вернадский. — В кн.: *Отечественные физико-географы и путешественники.* М.: Учпедгиз, 1959.

- Глазовская М. А., Парфенова Е. И., Перельман А. И.* Борис Борисович Польшов. М.: Наука, 1977.
- Годовиков А. А.* Введение в минералогию. Новосибирск: Наука, 1973.
- Годовой отчет Геологического музея им. Петра Великого АН за 1906 г. СПб., Изд-во АН, 1907.
- Годовой отчет Геологического музея им. Петра Великого АН за 1907 г. СПб.: Изд-во АН, 1908.
- Голышков Д. Л.* Крах вражеского подполья. М.: Политиздат, 1971.
- Голованов Л. В.* Созвучье полное в природе. М.: Мысль, 1977.
- Гордеев Д. И.* Учение В. И. Вернадского о природных водах и его значение для гидрогеологии. — Вестн. МГУ. Сер. 4, 1963, № 1.
- Гордеев Д. И.* Становление радиогенологии. — В кн.: Очерки по истории советской науки и культуры. М.: Изд-во МГУ, 1968.
- Гордеев Д. И.* Развитие новых направлений в гидрогеологии. — В кн.: История геологии. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1970.
- Гордиенко Л. Н.* Вернадский и Пришвин: Взаимодействие научного и художественного сознания в формировании эстетического чувства природы. — Вестн. МГУ. Сер. 7, 1980, № 1.
- Горький М.* О М. М. Пришвине. — Собр. соч. М.: Гослитиздат, 1953, т. 24.
- Горький и наука: Статьи, речи, письма, воспоминания. М.: Наука, 1964.
- Государственная дума: Стеногр. отчет, 1906 г. Сессия 4-я. СПб., 1906. Т. 2.
- Государственный совет об амнистии. — Дума, 1906, 3 мая.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1906 г. Сессия 1-я, засед. 3-е. СПб., 1906а.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1906 г. Сессия 1-я, засед. 10-е. СПб., 1906б.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1906 г. Сессия 1-я, засед. 13-е. СПб., 1906в.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1907 г. Сессия 1-я. СПб., 1907.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1911 г. Сессия 6-я. СПб., 1911.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1916 г. Сессия 12-я. Пг., 1916а.
- Государственный совет: Стеногр. отчет, 1916 г. Сессия 13-я. Пг., 1916б.
- Грбарь И. Э.* Моя жизнь. М.; Л.: Искусство, 1937.
- Грбарь И.* Письма, 1917—1941. М.: Наука, 1977.
- Гревс И. М.* В годы юности: Из университетских лет. — Былое, 1918, № 12.
- Гревс И. М.* В годы юности. — Былое, 1921, № 16.
- Григорьев А. А.* Опыт аналитической характеристики состава и строения физико-географической оболочки земного шара. — В кн.: Григорьев А. А. Типы географической среды: Избр. теорет. работы. М.: Мысль, 1970.
- Григорьев Д. П. В. И.* Вернадский — реформатор русской минералогии. — Изв. АН СССР. Сер. геол., 1944, № 1.
- Григорьев Д. П. В. И.* Вернадский и проблема изучения конституции минералов. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1946, ч. 75, № 1.
- Григорьев Д. П. В. И.* Вернадский и современная минералогия. — Там же, 1955, ч. 87, вып. 2.
- Григорьев Д. П.* Проблемы космической минералогии. — Там же, 1972, ч. 101, вып. 3.
- Григорьев С. М.* Роль воды в образовании земной коры. М.: Недра, 1971а.
- Григорьев С. М.* Роль воды в процессах образования земной коры. — В кн.: Пути познания Земли. М.: Наука, 1971б.
- Громов Л. В.* К вопросу о развитии экономической геологии в СССР. — В кн.: История геологии. Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1970.
- Гумилевский Лев.* Вернадский. М.: Мол. гвардия, 1961; 2-е изд., 1967.
- Гурницкий К. И.* Агафангел Ефимович Крымский. М.: Наука, 1980.
- Гусьятников П. С.* Революционное студенческое движение в России, 1899—1907. М.: Мысль, 1971.
- Давигая Ф. Ф.* Атмосфера и биосфера — прошлое, настоящее, будущее. Л.: Гидрометеиздат, 1975.
- Двадцать пять лет Радиевого института. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947.

- Деборин А. М. Проблема времени в освещении акад. В. И. Вернадского. — Изв. АН СССР. Сер. 7. Отд-ние мат. и естеств. наук, 1932, № 4.
- Деятели освобождения. — Голос жизни, 1905, № 10—14.
- Дмитриев Г. А., Поганов М. С. Учение о симметрии как общий метод познания закономерностей развития Земли. — В кн.: Пути познания Земли. М.: Наука, 1971.
- Добролюбов Н. А. Литературные мелочи прошлого года. — Собр. соч. М.; Л.: Гослитиздат, 1962а, т. 4.
- Добролюбов Н. А. Народное дело. — Собр. соч. М.; Л.: Гослитиздат, 1962б, т. 5.
- Добролюбов Н. А. О трезвости в России. — Там же, 1962в.
- Докучаев В. В. Методы исследования вопроса, были ли леса в южной степной России. — Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949а, т. 1.
- Докучаев В. В. Геологическое строение и почвы имени А. Н. Энгельгардта Батищево Дорогобужского уезда Смоленской губернии. — Там же, 1949б.
- Докучаев В. В. Русский чернозем. Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949в, т. 3.
- Докучаев В. В. Материалы к оценке земель Нижегородской губернии. — Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950, т. 4.
- Докучаев В. В. Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Научное наследство. М.: Изд-во АН СССР, 1951а, т. 2.
- Докучаев В. В. Учение о зонах природы и классификация почв. — Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1951б, т. 6.
- Докучаев В. В. О почвоведении. — Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1953, т. 7.
- Докучаев В. В. Статьи и сообщения по изучению чернозема. — Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1956, т. 2.
- Докучаев В. В. Из писем к А. Н. Энгельгардту. — Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961, т. 8.
- Достовалов Б. Н., Кудрявцев В. А. Общее мерзлотоведение. М.: Изд-во МГУ, 1967.
- Дубинин Н. П. Вернадский и современное представление о биосфере. — В кн.: Человек и природа. М.: Знание, 1978, вып. 12.
- Думова Н. Г. Великий Октябрь и крах кадетской партии. — В кн.: Исторические записки. М.: Наука, 1977, т. 100.
- Дылис Н. В. Биосфера, ее свойства и особенности. — Изв. АН СССР. Сер. биол., 1969, № 4.
- Дювиньо П., Танг М. Биосфера и место в ней человека. М.: Прогресс, 1973.
- Дякин В. С. Русская буржуазия и царизм в годы первой мировой войны. Л.: Наука, 1967.
- Егоров К. Ф. О находке радиоактивных минералов на Байкале. — Изв. АН. 6-я сер., 1914, т. 8, № 1.
- Емельянов В. С. У истоков атомной промышленности. — Вопр. истории, 1975, № 5.
- Емельянов В. С. С чего начиналось. М.: Сов. Россия, 1979.
- Еременко Н. А., Панкина Р. Г. Изменение изотопного состава серы в нефтях и газах в зависимости от возраста вмещающих отложений. — В кн.: Химия земной коры. М.: Изд-во АН СССР, 1963, т. 1.
- Ермаков Н. П., Долгов Ю. А. Термобарогеохимия. М.: Недра, 1979.
- Ерман Л. К. Интеллигенция в первой русской революции. М.: Наука, 1966.
- Ершов Г. Г. Логико-методологические вопросы построения теоретического знания о ноосфере. — В кн.: VII Всесоюз. симпоз. по логике и методологии науки. Киев: Наук. думка, 1976.
- Ершов Г. Г. Научно-техническая революция как движущий фактор развития ноосферы. — В кн.: Научно-техническая революция, человек, его природная и социальная среда. Л.: Изд-во ЛГУ, 1977.
- Есаков В. Д. Советская наука в годы первой пятилетки. М.: Наука, 1971.
- Жаворонков Н. М. Советские химики в годы войны. — Вестн. АН СССР, 1975, № 5.
- Жданов Ю. А. Воздействие человека на природные процессы. М.: 1953.
- Жданов Ю. А. Предисловие. — В кн.: Бронский Н. И., Резников А. П., Яковлев В. П. В. И. Вернадский: К 100-летию со дня рождения. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1963а.

- Жданов Ю. А.* Ученый и мыслитель: К 100-летию со дня рождения В. И. Вернадского. — Молот, Ростов н/Д, 1963б, 12 марта.
- Жданов Ю. А.* Углерод и жизнь. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1968.
- Жданов Ю. А.* Значение трудов Ф. Энгельса для развития материалистической диалектики как науки. — В кн.: История марксистской диалектики. М.: Мысль, 1971.
- Жданов Ю. А.* Социальная ответственность естествоиспытателя. — Проблемы мира и социализма, 1973, № 12.
- Жданов Ю. А.* Учение о биосфере в свете диалектической концепции развития. — В кн.: Человек и биосфера. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1977.
- Жданов Ю. А.* Природа и человек. — В кн.: Природа Донского края. Ростов н/Д: Кн. изд-во, 1978.
- Жизнь и деятельность В. В. Докучаева: Библиогр. тр. — В кн.: *Докучаев В. В.* Сочинения. М.: Изд-во АН СССР, 1961, т. 9.
- Житков Б. М.* Иван Михайлович Сеченов: Страницы биографии. М.: МОИП, 1944.
- Жуковская Е. И.* Записки. Л.: Изд-во писателей в Ленинграде, 1930.
- Забелин И. М.* Физическая география в современном естествознании. М.: Наука, 1978.
- Забелин И. М.* Помпеи гениального ума: «Размышления натуралиста» В. И. Вернадского и современная наука. — Новый мир, 1979, № 4.
- Завадский К. М.* Основные формы организации живого и их подразделения. — В кн.: Философские проблемы современной биологии. М.; Л.: Наука, 1966.
- Загородских Ф. С., Зайцев В. Л., Секиринский С. А.* История Крымского педагогического института им. М. В. Фрунзе. Симферополь: Крымиздат, 1960.
- Зайцева Л. Л.* Начало систематического изучения месторождений радиоактивных минералов на территории дореволюционной России: (Работы В. И. Вернадского). — Вопр. истории естествознания и техники, 1960, вып. 9.
- Зайцева Л. Л.* Виталий Григорьевич Хлопин. — В кн.: Письма В. Г. Хлопина к В. И. Вернадскому, 1916—1943. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961.
- Зайцева Л. Л., Физуровский Н. А.* Исследование явлений радиоактивности в дореволюционной России. М.: Изд-во АН СССР, 1961.
- Заккрытие съезда Международного союза академий. — Речь, 1913, 5 (18) мая. Записки об ученых трудах действительных членов Академии наук СССР по Отделению физико-математических наук, избранных 12 янв. 1929 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1929.
- Запорожченко А. А.* Организация геологических исследований в Сибири. — В кн.: Академия наук и Сибирь. Новосибирск: Наука, 1977.
- Звягинцев О. Е.* Развитие теории химического строения А. М. Бутлерова в неорганической химии. — Вопр. истории естествознания и техники, 1956, вып. 1.
- Зенкевич Л. А.* Учение В. И. Вернадского о биосфере и его значение для современной океанологии. — Вестн. МГУ. Сер. 6, 1963, № 3.
- Зигель Ф. Ю.* Планета Земля. М.: Мысль, 1974.
- Зубков И. Ф.* Проблема геологической формы движения материи. М.: Наука, 1979.
- Ивакин А. А.* Современное методологическое значение идей В. И. Вернадского о биосфере и ноосфере. — В кн.: Человек, его социальная и природная среда. Алма-Ата: Наука, 1975.
- Ивакин А. А.* Роль принципов диалектики в геологическом познании. Алма-Ата: Наука, 1979.
- Игнатов А. И.* Образование биосферы. (Проблема происхождения жизни). М.: Соцэкгиз, 1962.
- Известия АН. 6-я сер., 1907, т. 1, № 15. Извлечения из протоколов заседаний Общего собрания и отделений АН и приложений к ним.
- Известия АН. 6-я сер., 1908, т. 2, № 1, 5, 8, 14—16. — То же.
- Известия АН. 6-я сер., 1909, т. 3, № 1, 12, 16. — То же.
- Известия АН. 6-я сер., 1910, т. 4, № 8, 10. — То же.

- Известия АН. 6-я сер., 1911, т. 5, № 1. — То же.
 Известия АН. 6-я сер., 1913, т. 7, № 17. — То же.
 Известия АН. 6-я сер., 1914, т. 8, № 1, 4, 17. — То же.
 Известия АН. 6-я сер., 1915, т. 9, № 6, 14. — То же.
 Известия АН. 6-я сер., 1916, т. 10, № 8, 13. — То же.
 Известия Рос. АН. 6-я сер., 1921, т. 15, № 1—18. — То же.
 Известия Рос. АН. 6-я сер., 1922, т. 16, № 1—18. — То же.
 Известия Рос. АН. 6-я сер., 1923, т. 17, № 1—18. — То же.
 Известия Рос. АН. 6-я сер., 1924, т. 18, № 1—18. — То же.
 Известия АН СССР. 6-я сер., 1926, т. 20, № 18. — То же.
 Известия АН СССР. 6-я сер., 1927, т. 21, № 18. — То же.
 Изучение метеоритов в СССР. — Правда, 1940, 11 июня.
Ильина Т. Д. Некоторые практические приложения учения о радиоактивности к поискам полезных ископаемых в СССР. — В кн.: Учение о радиоактивности: История и современность. М.: Наука, 1973.
 Использование внутриатомной энергии. — Известия, 1940, 26 июня.
 История Москвы. М.: Изд-во АН СССР, 1955. Т. 5.
 История геологии. М.: Наука, 1973.
 История русской журналистики XVIII—XIX вв. М.: Высш. школа, 1973.
 К истории народолюбческого движения среди военных в начале 80-х годов. — Былое, 1906, № 8.
 К ученым-естествоиспытателям Великобритании: Обращение Моск. об-ва испытателей природы. — Правда, 1941, 19 июля.
Казаневич Р. А., Мандель С. З. Научная и культурно-просветительская деятельность прогрессивного студенчества 80-х годов XIX века. Студенческое научно-литературное общество Петербургского университета. Л.: Изд-во ЛГУ, 1967.
Казначеев В. П. Научно-технический прогресс и проблемы здоровья. — В кн.: Методологические проблемы научного познания. Новосибирск: Наука, 1977.
Казначеев В. П. Адаптация человека к экстремальным условиям Севера. — В кн.: Социально-экономические аспекты проблемы природопользования на севере Сибири. Якутск: Респ. кн. изд-во, 1979.
Казначеев В. П. Современные аспекты адаптации. Новосибирск: Наука, 1980.
Казначеев В. П., Магрос Н. Г. О комплексном подходе к изучению здоровья. — Сов. здравоохранение, 1977, № 1.
Казначеев В. П., Магрос Н. Г. Здоровье как предмет фундаментальных и прикладных исследований. — В кн.: Фундаментальные и прикладные исследования в условиях НТР. Новосибирск: Наука, 1978.
Казначеев В. П., Магрос Н. Г., Падалко Э. П. Историко-эволюционное представление о взаимосвязи социальных и медико-биологических факторов здоровья. — В кн.: Вопросы методологии науки. Свердловск: Обл. кн. изд-во, 1978.
Казначеев В. П., Куликов В. Ю. «Синдром полярного напряжения» и некоторые вопросы экологии человека в высоких широтах. — Вестн. АН СССР, 1980, № 1.
Казначеев В. П., Яншин А. Л. Преобразование биосферы и проблемы экологии человека. — Вестн. АН СССР, 1980, № 9.
Калинин П. В. В. И. Вернадский — выдающийся минералог и геохимик. — Геология и разведка, 1963, № 3.
Каменский Д. И. Письмо к А. В. Дружинину 16 апр. 1861 г. — В кн.: Летописи. М.: Гос. лит. музей, 1948, кн. 9.
Камшилов М. М. Биотический круговорот. М.: Наука, 1970а.
Камшилов М. М. Ноогенез. — Журн. общ. биол., 1970б, т. 31, № 1.
Камшилов М. М. Ноогенез — эволюция, управляемая человеком. М.: Знание, 1977.
Камшилов М. М. Эволюция биосферы. М.: Наука, 1979.

- Каница С. П.* В. И. Вернадский (1863—1945). — В кн.: Жизнь науки. М.: Наука, 1973.
- Капустинский А. Ф.* О вырождении энергии в недрах земного шара. — В кн.: Академику В. И. Вернадскому к 50-летию научной и педагогической деятельности. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1936, т. 1.
- Карандеев В. В.* Минералогический кружок при Минералогическом кабинете Московского университета, 1901—1910. — В кн.: Ежегодник по минералогии и геологии России, 1914, т. 16, вып. 1.
- Кареев Н. И.* Е. Н. Водовозова-Семевская. — Голос минувшего, 1923, № 2.
- Карпинская Р. С.* Новая стадия в истории планеты. — Природа, 1978, № 7.
- Карпинская Р. С.* Биология и мировоззрение. М.: Мысль, 1980.
- Кацура А. В., Новик И. Б.* Взаимодействие наук при изучении биосферы и проблемы экологии человека. — В кн.: Взаимодействие методов естественных наук в познании жизни. М.: Наука, 1976.
- Кедров Б. М.* Периодический закон Д. И. Менделеева и геохимия. — В кн.: Очерки по истории геологических знаний. М.: Изд-во АН СССР, 1955, вып. 4.
- Кедров Б. М.* Манифест оптимизма. — Природа, 1975, № 4.
- Кедров Б. М.* К вопросу об эволюции мировоззрения В. И. Вернадского. — В кн.: *Вернадский В. И.* Размышления натуралиста. М.: Наука, 1977, кн. 2. Научная мысль как планетное явление.
- Кикоин И. К.* Он прожил счастливую жизнь. — Квант, 1974, № 5.
- Кирпичников А. А.* В. И. Вернадский о значении исследований Антарктики. — Природа, 1954, № 4.
- Кирьянов Г. Ф.* Василий Васильевич Докучаев. М.: Наука, 1966.
- Китаев В. А.* От фронды к охранительству. М.: Мысль, 1972.
- Ключевский В. О.* Письма. Дневники. Афоризмы и мысли об истории. М.: Наука, 1968.
- Князев Г. А.* Порицание академикам за участие в «Записке 342 ученых». — Вестн. АН СССР, 1931, № 4.
- Князев Георгий.* Дом академиков. — В кн.: Белые ночи. Л.: Лениздат, 1973, кн. 2.
- Ковальский В. В.* Возникновение и эволюция биосферы. — Усп. соврем. биол., 1963, т. 55, № 1.
- Ковальский В. В.* Геохимическая экология. М.: Наука, 1974.
- Ковальский В. В.* К 50-летию Биогеохимической лаборатории ГЕОХИ им. В. И. Вернадского АН СССР. — Микроэлементы в СССР, 1978, вып. 19.
- Ковда В. А.* Современное учение о биосфере. — Журн. общ. биол., 1969, т. 30, № 1.
- Ковда В. А.* Биогеохимические циклы в природе и их нарушение человеком. М.: Наука, 1975.
- Коган М. С.* Шахматы в жизни русских писателей. Л.; М.: Физкультура и туризм, 1933.
- Козиков И. А.* Философские воззрения В. И. Вернадского. М.: Изд-во МГУ, 1963а.
- Козиков И. А.* Философские основы естественнонаучных трудов В. И. Вернадского: Автореф. дис. ... канд. филос. наук. М., 1963б.
- Кольцов Н. К.* Письма к В. И. Вернадскому. — Генетика, 1968, № 4.
- Комаров В. Л.* Памяти В. И. Вернадского. — Правда, 1945а, 8 янв.
- Комаров В. Л.* Волнующая беседа. — Вестн. АН СССР, 1945б, № 1/2.
- Комков Г. Д., Лёвшин Б. В., Семенов Л. К.* Академия наук СССР: Крат. ист. очерк. М.: Наука, 1974.
- Комлев Л. В.* Геохимические идеи в творчестве В. И. Вернадского. — В кн.: Материалы к науч. сессии Геогр. о-ва СССР, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963.
- Конституционно-демократическая партия: Съезд 12—18 октября 1905 г. М., 1905.
- Корнеев С. Г.* Советские ученые — почетные члены иностранных научных учреждений. М.: Наука, 1973.

- Корнилов А. А.* Семь месяцев среди голодающих крестьян. М., 1892.
- Корнилов А. А.* Молодые годы Михаила Бакунина. М., 1915.
- Корнилов А. А.* Воспоминания о юности Ф. Ф. Ольденбурга. — Рус. мысль, 1916, № 8.
- Корнилов А. А.* Годы странствий Михаила Бакунина. Л.; М.: Госиздат, 1925.
- Корнилов А. А.* О знакомстве с Л. Н. Толстым. — Рус. лит., 1960, № 4.
- Корнилов Г. П.* Единственный в мире. — В кн.: Ильменский государственный заповедник им. В. И. Ленина. Челябинск: Челябингиз, 1940.
- Короленко В. Г.* История моего современника. М.: Гослитиздат, 1965.
- Короленко С. В.* Книга об отце. Ижевск: Удмуртия, 1968.
- Корсульская В. М., Верзилин Н. М.* В. И. Вернадский. М.: Просвещение, 1975.
- Краснов А. Н.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Профессор Андрей Николаевич Краснов (1862—1914). Харьков: Харьк. о-во любит. природы, 1916.
- Кринов Е. Л.* Прирост коллекции метеоритов Академии наук СССР в Москве (с 1934 по 1937 г.). — Метеоритика, 1941, вып. 1.
- Кринов Е. Л.* Л. А. Кулик — организатор метеоритики в СССР. — Метеоритика, 1948, вып. 4.
- Кринов Е. Л.* Основы метеоритики. М.: Гостехиздат, 1955.
- Кринов Е. Л.* Идеи и представления академика В. И. Вернадского в области метеоритики. — В кн.: Материалы к науч. сессии Геогр. о-ва СССР, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963а.
- Кринов Е. Л.* Вестники Вселенной. М.: Географгиз, 1963б.
- Кринов Е. Л.* Мои встречи с Вернадским. — Земля и Вселенная, 1974, № 4.
- Кропоткин П. Н.* Обсуждение геолого-геофизических проблем в переписке В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым. — В кн.: Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1918—1939. М.: Наука, 1979.
- Крупеников И. А.* Николай Михайлович Сибирцев. М.: Наука, 1979.
- Крупеников И., Крупеников Л.* Путешествия и экспедиции В. В. Докучаева. М.: Географгиз, 1949.
- Круть И. В.* Исследование оснований теоретической геологии. М.: Наука, 1973.
- Круть И. В.* Введение в общую теорию Земли: Уровни организации геосистем. М.: Мысль, 1978.
- Крыжановский В. И.* Геологический музей им. А. П. Карпинского. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1939.
- Крыжановский В. И.* Академик В. И. Вернадский как организатор Минералогического музея Академии наук СССР. — Изв. АН СССР. Сер. геол., 1944, № 1.
- Кузнецов Е. К.* История минералогии и петрографии в Московском университете. — Учен. зап. МГУ. Геология. Почвоведение. Грунтоведение, 1940, вып. 56.
- Кузнецов И. В.* Естествознание, философия и становление ноосферы. — В кн.: Вернадский В. И. Размышления натуралиста. М.: Наука, 1977, кн. 2. Научная мысль как планетное явление.
- Кузнецова Л., Евгеньев И.* Тайна острова Сааремаа. — В кн.: Пути в неизвестное. М.: Сов. писатель, 1960, вып. 1.
- Кулик Л. А.* Отчет Метеоритной экспедиции о работах, произведенных с 19 мая 1921 г. по 29 ноября 1922 г. — Изв. Рос. АН. 6-я сер., 1922, т. 16, № 1—18.
- Кулик Л. А.* Прирост коллекции метеоритов Академии наук СССР в Москве с 1934 по 1939 г. — Метеоритика, 1941, вып. 1.
- Куражковская Е. А.* Диалектическая концепция развития в геологии. М.: Изд-во МГУ, 1970.
- Куражковская Е. А., Фурманов Г. Л.* Философские проблемы геологии. М.: Изд-во МГУ, 1975.
- Курбатов С. М.* Роль В. И. Вернадского в развитии русской минералогии. — Минералогия и геохимия, 1964, вып. 1.

- Кухаренко А. А.* В. И. Вернадский и современная минералогия: К 100-летию со дня рождения. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1963, ч. 92, вып. 4.
- Лавренко Е. М.* Значение биогеохимических работ академика В. И. Вернадского для познания растительного покрова Земли. — Природа, 1945, № 5.
- Лавренко Е. М.* О фитогеосфере. — Вопр. географии, 1949, вып. 15.
- Лавров П. Л.* Письмо к И. С. Тургеневу 2/14 авг. 1880 г. — В кн.: Литературное наследство: Из париж. арх. И. С. Тургенева. М.: Наука, 1964, кн. 2.
- Лапо А. В.* Следы былых биосфер. М.: Знание, 1979.
- Лангев И. Д.* Планета разума. М.: Мол. гвардия, 1973.
- Лангев И. Д.* Мир людей в мире природы. М.: Мол. гвардия, 1978а.
- Лангев И. Д.* Разум и биосфера. — В кн.: Проблемы оптимизации в экологии. М.: Наука, 1978б.
- Лангев И. Д.* Социализм и оптимизация природопользования. — В кн.: Развитием социализм: проблемы теории и практики. М.: Политиздат, 1980.
- Лебедев В. И.* В. И. Вернадский и проблема геознергетики. — Вестн. ЛГУ, 1963, № 24. (Сер. геол. и геогр., вып. 4).
- Лебедев П. Н.* Академик В. И. Вернадский и проблемы петрографии. — Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геол., 1946, № 1.
- Левшин Б. В.* В годы войны. — Вестн. АН СССР, 1974, № 2.
- Лесков А.* Жизнь Николая Лескова. М.: Гослитиздат, 1954.
- Лесков Н. С.* Письмо к Е. П. Ковалевскому 20 мая 1867 г. — Собр. соч. М.: Гослитиздат, 1958, т. 10.
- Летопись Московского университета, 1755—1979. М.: Изд-во МГУ, 1979.
- Ле Шателье Анри.* Кремнезем и силикаты. М.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1929.
- Лин А. А.* Вернадский и Гёте. — Наука и жизнь, 1976, № 1.
- Линденер В. А.* Работы Российской академии наук в области исследования природных богатств России. Пг.: Изд-во Рос. АН, 1922.
- Лисеев И. К., Реймерс Н. Ф.* Чувство живой природы. (В. И. Вернадский и современное представление о биосфере). — В кн.: Человек и природа. М.: Знание, 1978, вып. 12.
- Литературное наследство. Т. 67. Революционные демократы: Новые материалы. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Лихтенштейн Е. С.* Неопубликованные лекции В. И. Вернадского о книгопечатании. — В кн.: Книга: Исследования и материалы. М.: Книга, 1979, т. 39.
- Личков Б. Л.* Материалы к характеристике прикладной научной работы Академии наук СССР. Л.: Изд-во АН СССР, 1929.
- Личков Б. Л.* В. И. Вернадский как биолог. — Журн. общ. биол., 1945, т. 6, № 5.
- Личков Б. Л.* В. И. Вернадский как ученый и человек. — Природа, 1946, № 3.
- Личков Б. Л.* Владимир Иванович Вернадский. М.: МОИП, 1948.
- Личков Б. Л.* Природные воды Земли и литосфера. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1960.
- Личков Б. Л.* Научные идеи и творчество последних лет жизни В. И. Вернадского. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963а.
- Личков Б. Л.* Воззрения В. И. Вернадского на биосферу и ноосферу. — В кн.: Материалы к науч. сессии Геогр. о-ва СССР, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963б.
- Личков Б. Л.* К основам современной теории Земли. Л.: Изд-во ЛГУ, 1965а.
- Личков Б. Л.* О трех типах эволюции живых существ в биосфере и ноосфере. — В кн.: Материалы к совещ. «Общие закономерности геологических явлений». Л.: ВСЕГЕИ, 1965б, вып. 1.
- Личков Б. Л.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1918—1939. М.: Наука, 1979.

- Личков Б. Л.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1940—1944. М.: Наука, 1980.
- Лопатин Л. М.* Научное мировоззрение и философия. — *Вопр. философии и психологии*, 1903, кн. 69—71; 1904, кн. 80.
- Лось В. А.* О понятии «автотрофность человечества». — *Науч. докл. высш. школы. Филос. науки*, 1972, № 4.
- Лось В. А.* Человек и природа. М.: Политиздат, 1978.
- Луначарский А. В.* Воспоминания и впечатления. М.: Сов. Россия, 1968.
- Львов В. Е.* Покорение планеты: (Академик Вернадский). М.: Знание, 1962.
- Ляпунов А. А., Стебаев И. В.* О биогеоценологическом уровне управления в рамках биосферы. — В кн.: Проблемы кибернетики. М.: Наука, 1964, вып. 11.
- Мазарович А. Н., Добров С. А., Меннер В. В.* Геологические науки в Московском университете. — *Учен. зап. МГУ. Геология. Почвоведение. Грунтоведение*. 1940, вып. 56.
- Майкова К. А.* Архив В. И. Герье. — *Зап. Отд. рукописей Гос. б-ки СССР им. В. И. Ленина*, 1959, вып. 21.
- Макаренко Ф. А., Афанасьев Т. П.* Гидрогеология. — В кн.: Развитие наук о Земле в СССР. М.: Наука, 1967.
- Макареня А. А., Поздышева В. А.* Изучение радиоактивности русскими учеными. Из истории организации новых научных исследований. — В кн.: Учение о радиоактивности: История и современность. М.: Наука, 1973.
- Макашин С. А.* Салтыков-Щедрин на рубеже 1850—1860 годов. М.: Гослитиздат, 1972.
- Максимов А. А.* О методе и содержании высказываний акад. В. И. Вернадского по философии. — *Изв. АН СССР. Отд-ние мат. и естеств. наук. Сер. геол.*, 1937, № 1.
- Малюга Д. П.* Об успехах биогеохимии. — *Правда*, 1941, 13 июня.
- Малюга Д. П.* К геохимии рассеянных никеля и кобальта в биосфере. — *Тр. Биогеохим. лаб. АН СССР*, 1946, вып. 8.
- Мамзин А. С.* Научно-технический прогресс и охрана природы. Л.: Знание, 1977.
- Марков К. К.* Воспоминания и размышления географа. М.: Изд-во МГУ, 1973.
- Марков М. А.* Прогресс ядерной физики в СССР и Академия наук. — *Вестн. АН СССР*, 1974, № 2.
- Мартынычев И. В.* Мировоззрение естествоиспытателя. М.: Мысль, 1980.
- Материалы к оценке земель Нижегородской губернии: Отчет Нижегород. губ. земству. СПб., 1885. Вып. IX.
- Материалы для истории академических учреждений за 1889—1914 гг. Пг.: Изд-во АН, 1917.
- Материалы к научной сессии Географического общества СССР, посвященной 100-летию со дня рождения академика В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963.
- Медянцева М. П.* Ответственность ученого как социально-этическая проблема. Казань: Изд-во КГУ, 1973.
- Медянцева М. П.* Этические проблемы науки. Казань: Изд-во КГУ, 1976.
- Мельников Н. В.* Вклад Академии в изучение естественных производительных сил страны. — *Вестн. АН СССР*, 1974, № 2.
- Мельникова К. П.* Идеи В. И. Вернадского о процессах, происходящих в верхней зоне земной коры. — В кн.: История и методология естественных наук. М.: Изд-во МГУ, 1974, вып. 13.
- Менделевич Г. А.* Из истории Свободной ассоциации для развития и распространения положительных наук. — В кн.: Вторая науч. конф. аспирантов и мл. науч. сотр. Ин-та истории естествознания и техники АН СССР. М.: Изд-во АН СССР, 1956.
- Менделеев Д. И.* Предисловие к русскому изданию. — В кн.: *Мон Генрик. Метеорология, или учение о погоде*. СПб., 1876.

- Менделеев Д. И.* О преподавании химии на 1-м курсе. — Соч. Л.; М.: Изд-во АН СССР, 1952, т. 28.
- Менделеев Д. И.* Периодический закон: Доп. материалы. М.: Изд-во АН СССР, 1960.
- Менделеев Д. И.* Избранные лекции по химии. М.: Высш. школа, 1968.
- Метеоритика. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941. Вып. 2.
- Методологические аспекты исследования биосферы. М.: Наука, 1975.
- Микулинский С. Р.* Проблемы анализа истории науки в трудах В. И. Вернадского. — *Вопр. философии*, 1979, № 5.
- Микулинский С. Р.* В. И. Вернадский как историк науки. — *Вопр. истории естествознания и техники*, 1980а, № 1, 3.
- Микулинский С. Р.* Вернадский — историк науки. — *Наука и жизнь*, 1980б, № 8.
- Мильков Ф. Н.* А. Н. Краснов — географ и путешественник. М.: Географгиз, 1955.
- Миллюгин Д. А.* История войны России с Францией в 1799 г. СПб., 1853. Т. IV.
- Минц И. И.* История Великого Октября. М.: Наука, 1968. Т. 2.
- Митрякова Н. М.* Переезд в Москву. — *Вестн. АН СССР*, 1974, № 2.
- Моисеев Н. Н.* Системный анализ динамических процессов биосферы: Системный анализ и математические модели. — *Вестн. АН СССР*, 1979, № 1.
- Моисеев Н. Н.* Теория управления и проблема «человек—окружающая среда». — *Вестн. АН СССР*, 1980а, № 1.
- Моисеев Н. Н.* Гуманитарные проблемы системного анализа большой экологии. — *Вестн. АН СССР*, 1980б, № 10.
- Моисеев Н. Н., Свирижев Ю. М.* Системный анализ динамических процессов биосферы: Концептуальная модель биосферы. — *Вестн. АН СССР*, 1979, № 2.
- Моисеев Н. Н., Крапивин В. Ф., Свирижев Ю. М., Тарко А. М.* На пути к построению модели динамических процессов в биосфере. — *Вестн. АН СССР*, 1979, № 10.
- Молакс Б. Н.* Международные сношения Академии. — В кн.: Академия наук СССР за десять лет, 1917—1927. Л.: Изд-во АН СССР, 1927.
- Морозов Н. А.* Повести моей жизни. М.: Наука, 1965. Т. 2.
- Морохов И. Д.* Введение. — В кн.: Радиевый институт им. В. Г. Хлопина: К 50-летию со дня основания. Л.: Наука, 1972.
- Мочалов И. И.* В. И. Вернадский о логике и методологии научного творчества. — *Вопр. философии*, 1963, № 5.
- Мочалов И. И.* Выдающийся ученый о музыке. — *Сов. музыка*, 1966, № 7.
- Мочалов И. И.* Проблемы космологии науки в творчестве В. И. Вернадского. — *Вопр. философии*, 1968, № 1.
- Мочалов И. И.* В. И. Вернадский — человек и мыслитель. М.: Наука, 1970.
- Мочалов И. И.* Естественнонаучные и философские основы мировоззрения В. И. Вернадского: Автореф. дис. ... д-ра филос. наук. М.: МГПИ им. В. И. Ленина, 1971а.
- Мочалов И. И.* Проблемы философского знания в творчестве В. И. Вернадского. — *Вопр. философии*, 1971б, № 9.
- Мочалов И. И.* В. И. Вернадский о специфике пространства жизни. — *Тр. Казан. авиац. ин-та*, 1971в, вып. 106.
- Мочалов И. И.* Биокосмические воззрения В. И. Вернадского. — *Вестн. АН СССР*, 1979а, № 11.
- Мочалов И. И.* Л. Н. Толстой и В. И. Вернадский. — *Рус. лит.* 1979б, № 3.
- Мусабеков Ю. С.* Владимир Иванович Вернадский: К 100-летию со дня рождения. — *Вестн. высш. школы*, 1963, № 3.
- Мысовский Л. В.* Государственный радиевый институт при Академии наук и его деятельность. — *Природа*, 1925, № 7—9.
- Наливкин Д. В.* Памяти крупнейшего геохимика мира. — В кн.: Материалы к науч. сессии Геогр. о-ва СССР, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963а.

- Наливкин Д. В.* Подготовка экспедиций в Среднюю Азию. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963б.
- На общих собраниях отделений: Отд-ние истории и философии. — Вестн. АН СССР, 1944, № 4/5.
- Научно-исследовательские работы химических институтов и лабораторий Академии наук СССР за 1940 г. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1941.
- Научно-организационная деятельность академика А. Ф. Иоффе: Сб. док. Л.: Наука, 1980.
- Неаполитанская В. С.* Новый этап в геохимии. — Природа, 1967, № 11.
- Неаполитанская В. С.* Страницы архива В. И. Вернадского. — Наука и жизнь, 1980, № 8.
- Никитенко А. В.* Дневник. М.: Гослитиздат, 1955. Т. 2. 1858—1865.
- Новоградский Д.* Геохимия и витализм. — Под знаменем марксизма, 1931, № 7/8.
- Новый институт Академии наук СССР. — Правда, 1944, 26 нояб.
- Носов Д. С.* Жемчужины Казахстана. Алма-Ата: Кайнар, 1971.
- Обзорения преподавания наук в Московском университете, 1892—1898 гг. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1892—1898.
- Обручев В. А.* Академик В. И. Вернадский. — Избр. тр. М.: Изд-во АН СССР, 1964, т. 6.
- Общее собрание Академии наук. — Известия, 1939, 1 марта.
- Общее собрание Комитета по метеоритам. — Вестн. АН СССР, 1941, № 5/6.
- Общество и природная среда. М.: Знание, 1980.
- Огнев С. И.* Заслуженный профессор Иван Федорович Огнев. М.: МОИП, 1944.
- Огурцов А. П.* К. Э. Циолковский и В. И. Вернадский: (Сравнительный анализ философских идей). — В кн.: Тр. 10-х Чтений, посвящ. разработке науч. наследия и развитию идей К. Э. Циолковского. М.: ИИЕиТ АН СССР, 1977.
- Ольденбург С. Ф.* Несколько воспоминаний об А. И. и В. И. Ульяновых. — Красная летопись, 1924, № 2.
- Ольденбург С. Ф.* Две встречи. — В кн.: Ленин и Академия наук: Сб. док. М.: Наука, 1969.
- Организация науки в первые годы Советской власти (1917—1925). Л.: Наука, 1968.
- Организация советской науки в 1926—1932 гг.: Сб. док. Л.: Наука, 1974.
- Отчет о деятельности АН за 1906 г. СПб.: Изд-во АН, 1906.
- Отчет о деятельности АН за 1907 г. СПб.: Изд-во АН, 1907.
- Отчет о деятельности АН за 1908 г. СПб.: Изд-во АН, 1908.
- Отчет о деятельности АН за 1909 г. СПб.: Изд-во АН, 1909.
- Отчет о деятельности АН за 1910 г. СПб.: Изд-во АН, 1910.
- Отчет о деятельности АН за 1911 г. СПб.: Изд-во АН, 1911.
- Отчет о деятельности АН за 1912 г. СПб.: Изд-во АН, 1912.
- Отчет о деятельности АН за 1913 г. СПб.: Изд-во АН, 1913.
- Отчет о деятельности АН за 1914 г. Пг.: Изд-во АН, 1914.
- Отчет о деятельности АН за 1915 г. Пг.: Изд-во АН, 1915.
- Отчет о деятельности АН за 1916 г. Пг.: Изд-во АН, 1916.
- Отчет о деятельности Рос. АН за 1917 г. Пг.: Изд-во Рос. АН, 1917.
- Отчет о деятельности Рос. АН за 1918 г. Пг.: Изд-во Рос. АН, 1919.
- Отчет о деятельности Рос. АН за 1923 г. Л.: Изд-во Рос. АН, 1924.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1926 г. I. Общий отчет. Л.: Изд-во АН СССР, 1927.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1927 г. I. Общий отчет. Л.: Изд-во АН СССР, 1928.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1928 г. I. Общий отчет. Л.: Изд-во АН СССР, 1929.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1929 г. I. Общий отчет. Л.: Изд-во АН СССР, 1930.

- Отчет о деятельности АН СССР за 1929 г. II. Отчет о научных командировках и экспедициях. Л.: Изд-во АН СССР, 1930.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1930 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1931.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1931 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1932.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1932 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1933.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1933 г. Л.: Изд-во АН СССР, 1934.
- Отчет о деятельности АН СССР за 1934 г. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1935.
- Отчет о работе АН СССР в 1939 г. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
- Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России, 1915, № 1.
- Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России, 1916, № 2—6.
- Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России, 1917, № 7—9.
- Павлов И. П. Письмо С. В. Павловой. Ноябрь 1925 г. — В кн.: Переписка И. П. Павлова. Л.: Наука, 1970.
- Пантелеев Л. Ф. Воспоминания. М.: Гослитиздат, 1958.
- Парамонов И. В., Коробочкин Н. П. Николай Михайлович Федоровский. М.: Наука, 1979.
- Пейве Я. В. В. И. Вернадский и изучение содержания микроэлементов в почвах: К 100-летию со дня рождения. — Почвоведение, 1963а, № 8.
- Пейве Я. В. В. И. Вернадский и изучение биологической роли микроэлементов в жизни растений, животных и человека: К 100-летию со дня рождения. — Изв. АН СССР. Сер. биол., 1963б, № 5.
- Перельман А. И. Геологическая роль организмов. — Природа, 1955, № 1.
- Перельман А. И. В. И. Вернадский — основоположник биогеохимии. — В кн.: Вернадский В. И. Биосфера. М.: Мысль, 1967.
- Перельман А. И. Александр Евгеньевич Ферсман. М.: Наука, 1968.
- Перельман А. И. Очерки философии наук о Земле. М.: Знание, 1972а.
- Перельман А. И. Геохимия ноосферы. — Природа, 1972б, № 1.
- Перельман А. И. Геохимия ландшафта. М.: Высшая школа, 1975.
- Перельман А. И. Биокосные системы Земли. М.: Наука, 1976.
- Перельман А. И. Предисловие к статье В. И. Вернадского «Эволюция видов и живое вещество». — Природа, 1978, № 2.
- Перельман А. И. Александр Александрович Сауков. М.: Наука, 1980.
- Перов О. В. Учение В. И. Вернадского о биосфере и современная гигиена: К 100-летию со дня рождения. — Гигиена и санитария, 1963, № 7.
- Петров Б. Ф. Нижегородские работы В. В. Докучаева. — В кн.: Докучаев В. В. Соч. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1950, т. IV.
- Петрунь В. Ф. Значение геолого-археологических признаков становления ноосферы Земли. — В кн.: Материалы к совещанию «Общие закономерности геологических явлений». Л.: ВСЕГЕИ, 1965, вып. 1.
- Петрушевский В. А. В «Узком» летом 1940 года. — Земля и Вселенная, 1974, № 4.
- Петрянов И. В. Предисловие к статье В. И. Вернадского «Автотрофность человечества». — Химия и жизнь, 1970, № 8.
- Писарев Д. И. Мотивы русской драмы. — Избр. соч. М.: Гослитиздат, 1934, т. I.
- Писарев Д. И. Реалисты. — Избр. соч. М.: Гослитиздат, 1935, т. II.
- Письмо В. И. Вернадскому. — Русские ведомости, 1911, 17 февр.
- Победимская Е. А., Твалчрелидзе А. А. Научная работа В. И. Вернадского в Московском университете (1890—1911). — В кн.: История геологических наук в Московском университете. М.: Изд-во МГУ, 1962.
- Погодин С. А., Либман Э. П. Как добыли советский радий. М.: Атомиздат, 1977.
- Пожарицкая Н. М. Слово о биосфере. — В кн.: Человек и природа. М.: Знание, 1976, вып. 10.

- Покровский М. Н.* Русская история с древнейших времен. — Избр. произв. М.: Мысль, 1955, кн. 2.
- Полканов А. А.* 25 лет некоторых идей и программы исследований по радиогеологии академика Владимира Ивановича Вернадского. — Изв. АН СССР. Сер. геол., 1963, № 3.
- Полканов А. А.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Документальное наследие акад. А. А. Полканова в Архиве Академии наук СССР. Л.: Наука, 1980.
- Полубаринова-Кочина П. Я.* Воспоминания. М.: Наука, 1974.
- Полынов Б. Б.* Первые стадии почвообразования на массивно-кристаллических породах. — Почвоведение, 1945, № 7.
- Полынов Б. Б.* Кора выветривания. — Избр. тр. М.: Изд-во АН СССР, 1956а.
- Полынов Б. Б.* К вопросу о роли элементов биосферы в эволюции организмов. — Там же, 1956б.
- Полынов Б. Б.* О геологической роли организмов. — Там же, 1956в.
- Полынов Б. Б.* Геохимические ландшафты. — Там же, 1956г.
- Полынов Б. Б. В. В.* Докучаев в почвоведении и естествознании. — Там же, 1956д.
- Попов В. И.* Идеи В. И. Вернадского и современная тектоника. — Науч. тр. Ташк. гос. ун-та. Геол. науки, 1964, вып. 234, кн. 20.
- Попов С. П.* Минералогический кабинет Московского университета в период 1894—1908 гг. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Порох И. В.* Герцен о процессе Чернышевского. — В кн.: Проблемы изучения Герцена. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Поруцкий Г. В.* Николай Григорьевич Холодный. М.: Наука, 1967.
- Посохов Е. В.* Химическая эволюция гидросферы. Л.: Гидрометеиздат, 1981.
- Поссе В. А.* Пережитое и продуманное. Л.: Изд-во писателей в Ленинграде, 1933. Т. 1.
- Постановление Президиума Академии наук СССР в связи с 80-летием академика В. И. Вернадского. — Вестн. АН СССР, 1943, № 3.
- Постановления Совета Народных Комиссаров СССР и Президиума Верховного Совета СССР в связи с 80-летием акад. В. И. Вернадского. — Известия, 1943, 13 марта.
- Прасолов Л. И.* Академик Владимир Иванович Вернадский. — Почвоведение, 1945, № 2.
- Предисловие. — В кн.: Вопросы геохимии подземных вод: Сб., посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. М.: Недра, 1964.
- Пресман А. С.* Идеи В. И. Вернадского в современной биологии. М.: Знание, 1976.
- Приветствие Президиума Академии наук СССР акад. В. И. Вернадскому в связи с 80-летием со дня рождения. — Вестн. АН СССР, 1943, № 3.
- Природа и общество. М.: Наука, 1968.
- Пришвин Михаил.* Записи о творчестве. — В кн.: Контекст-1974. М.: Наука, 1974.
- Проблема единства и многообразия всемирной истории. — В кн.: Проблемы истории докапиталистических обществ. М.: Наука, 1968.
- Против смертной казни. М., 1907.
- Профессор Андрей Николаевич Краснов (1862—1914). Харьков: Харьк. о-во любит. природы, 1916.
- Пругавин А. С.* Голодающее крестьянство: Очерки голодовки 1898—99 года. М.: Посредник, 1906.
- Пути познания Земли. М.: Наука, 1971.
- Работники науки и культуры против гитлеровского варварства. — Правда, 1941, 27 июля.
- Радеевый институт им. В. Г. Хлопина: К 50-летию со дня основания. Л.: Наука, 1972.
- Разведки месторождений урана. — Правда, 1940, 16 июля.

- Раскин Н. М., Шафрановский И. И.* Е. С. Федоров и В. И. Вернадский по материалам Архива Академии наук СССР. — В кн.: Очерки по истории геологических знаний. М.: Изд-во АН СССР, 1959, вып. 8.
- Резанов И. А.* Великие катастрофы в истории Земли. М.: Наука, 1980.
- Реймерс Н. Ф.* Экологизация технологий или технизация биосферы? — В кн.: Человек и природа. М.: Знание, 1978, вып. 10.
- Реймерс Н. Ф.* Азбука природы. Микрэнциклопедия биосферы. М.: Знание, 1980а.
- Реймерс Н. Ф.* Новая тенденция в развитии современной культуры. — Вестн. АН СССР, 1980б, № 12.
- Ресурсы биосферы на территории СССР: Научные основы рационального использования и охраны. Нац. докл. для Междунар. конф. по ресурсам биосферы, созываемой ЮНЕСКО в 1968 г. М., 1968.
- Ресурсы биосферы на территории СССР. М.: Наука, 1971.
- Ресурсы биосферы. Л.: Наука, 1975—1976. Вып. 1—3.
- Роллан Р.* Опыт исследования мистики и духовной жизни современной Индии: Жизнь Рамакришны. Жизнь Вивекананды. — Собр. соч. Л.: Время, 1936. Т. 19.
- Рубакин Н. А.* Письма к В. И. Вернадскому. — Природа, 1963, № 4.
- Русско-французские научные связи. Л.: Наука, 1968.
- Руткевич М. Н.* Биосфера, общество и «ноосфера». — В кн.: Философские проблемы биологии. М.: Наука, 1973.
- Савельев В. М., Саввин В. П.* Советская интеллигенция в Великой Отечественной войне. М.: Мысль, 1974.
- Сакулин П. Н.* Из истории русского идеализма: Князь В. Ф. Одоевский. М., 1913. Т. I, ч. 1/2.
- Самойлов Я. В.* Биолиты. Л.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1929.
- Самойлов Я. В.* Минералогические очерки. М.; Л.; Новосибирск: Гос. науч.-тех. горно-геол.-нефть. изд-во, 1934.
- Самойлов Яков Владимирович — минералог и биогеохимик. М.: Наука, 1974.
- Сарбей Віталій.* Перший президент. — Вітчизна, 1969, № 12.
- Сарбей В. Г.* Перший неодмінний секретар Української Академії наук (до 100-річчя з дня народження А. Ю. Кримського). — Вісн. АН УРСР, 1971, № 1.
- Сауков А. А.* Владимир Иванович Вернадский. — Бюл. МОИП. Отд. геол., 1963а, № 3.
- Сауков А. А.* Встречи с В. И. Вернадским. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963б.
- Сауков А. А.* В. И. Вернадский и естественная радиоактивность Земли. — Изв. АН СССР. Сер. геол., 1963в, № 3.
- Саушкин Ю. Г.* История и методология географической науки. М.: Изд-во МГУ, 1976.
- Саушкин Ю. Г.* Значение трудов В. И. Вернадского для географии. — В кн.: Саушкин Ю. Г. Географическая наука в прошлом, настоящем, будущем. М.: Просвещение, 1980.
- Сборник в честь 25-летия научной деятельности В. И. Вернадского. М., 1914.
- Семашко Н. А.* О проведении «недели ученых» в Германии. — В кн.: Организация советской науки в 1926—1932 гг.: Сб. док. Л.: Наука, 1974.
- Сергеев Е. М., Мельников К. П.* Идеи В. И. Вернадского о ноосфере и дальнейшее развитие инженерной геологии. — Вестн. МГУ. Сер. 4, 1963, № 1.
- Сергеев Е. М.* Рациональное использование геологической среды. — Природа, 1977, № 1.
- Сеф С. Е.* Буржуазия в 1905 году. М.; Л.: Госиздат, 1926.
- Серебряков К.* Вечер у Мариэтты Шагинян. — Лпт. газ., 1978, 22 марта.

- Сидоренко Св. А., Сидоренко А. В.* Органическое вещество в осадочно-метаморфических породах докембрия. М.: Наука, 1975.
- Сидоренко А. В., Сидоренко Св. А., Теляков В. А.* Докембрий и проблемы формирования земной коры. М.: Наука, 1978.
- Скрябин К. И.* Моя жизнь в науке. М.: Политиздат, 1969.
- Славянов Н. Н.* Учение В. И. Вернадского о природных водах и его значение. М.: МОИП, 1948.
- Смолянинов Н. А.* Значение В. И. Вернадского в минералогии. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1946, ч. 75, № 1.
- Советские по минералогии. — Вестн. АН СССР, 1945, № 1/2.
- Современные задачи и проблемы биогеохимии. М.: Наука, 1979.
- Соколов Б. С.* Органический мир Земли на пути к фанерозойской дифференциации. М.: Наука, 1975.
- Соколов Б. С.* Проблемы и некоторые черты будущего палеонтологии. — В кн.: Методологические проблемы научного познания. Новосибирск: Наука, 1977.
- Соколов Б. С., Майен С. В.* Послесловие. — В кн.: *Круть И. В.* Введение в общую теорию Земли. М.: Мысль, 1978.
- Соколов Б. С.* Великие естествоиспытатели и развитие экологического мышления. — В кн.: Человек и природа. М.: Знание, 1980, вып. 12.
- Соколов В. А.* О миграции газов в земной коре и их обмене с атмосферой. — В кн.: Химия земной коры. М.: Изд-во АН СССР, 1963, т. II.
- Соколов Д. В.* Владимир Дмитриевич Соколов. М.: МОИП, 1940.
- Соловьев Ю. И., Кипнис А. Я.* Дмитрий Петрович Коновалов. М.: Наука, 1964.
- Соминский М. С.* Абрам Федорович Иоффе. М.; Л.: Наука, 1964.
- Сообщение Чрезвычайной государственной комиссии по установлению и расследованию злодеяний немецко-фашистских захватчиков. — Правда, 1944, 23 дек.
- Спирин Л. М.* Классы и партии в гражданской войне в России. М.: Мысль, 1968.
- Спицын Вл. И.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: *Спицын Викт. И., Ламан Н. К.* Владимир Иванович Спицын. М.: Наука, 1981. (Приложения 5—7).
- Спицын Викт. И., Ламан Н. К.* Владимир Иванович Спицын. М.: Наука, 1981.
- Старик И. Е.* Работы Геохимического отдела за 25 лет. — В кн.: 25 лет Радиового института. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1947.
- Старик И. Е.* Владимир Иванович Вернадский: К 100-летию со дня рождения. — Укр. хим. журн., 1963, т. 29, вып. 3.
- Старосельская-Никигина О. А.* История радиоактивности и возникновения ядерной физики. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Стасов Владимир.* Надежда Васильевна Стасова. СПб., 1899.
- Сто лет со дня рождения В. И. Вернадского. — Вестн. АН СССР, 1963, № 5.
- Страхов Н. М.* Развитие литогенетических идей в России и СССР. М.: Наука, 1974.
- Стрельников Н. З.* В. И. Вернадский — основоположник геохимии. — Учен. зап. Алма-Атинского пед. ин-та, 1959, т. 10.
- Строки истории, 1917—1974. — Наука и жизнь, 1974, № 4.
- Студенческие волнения в 1901—1902 гг. — Красный архив, 1938, т. 4/5.
- Студенческое движение в 1901 г. — Красный архив, 1936, т. 2.
- Стулов Н. Н., Шафрановский И. И.* В. И. Вернадский о симметрии природы. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1963, ч. 92, вып. 5.
- Сумгин М. И.* Современное положение исследований вечной мерзлоты в СССР и желательная постановка этих исследований в ближайшем будущем. — В кн.: Вечная мерзлота. М.: Изд-во АН СССР, 1930.
- Сумгин М. И.* Вечная мерзлота и ее изучение. М.: Радиоиздат, 1936.
- Съезд Международного союза академий. — Речь, 1913, 3 (16) мая.
- Сыромятников Б. И.* «Регулярное» государство Петра Первого и его идеология. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943. Ч. 1.
- Сытин В.* Тропой Кулика. — Вокруг света, 1975, № 9.

- Сытин И. Д.* Жизнь для книги. М.: Политиздат, 1960.
- Тарасов Л. С.* Химия земной коры: (Геохимическая конференция в Москве). — Вестн. АН СССР, 1963, № 6.
- Тарко А. М.* Глобальная роль системы атмосфера—растения—почва в компенсации воздействий на биосферу. — Докл. АН СССР, 1977, т. 237, № 1.
- Тер-Оганесов Я. Г.* В. И. Вернадский и география. — Природа, 1969, № 9.
- Тимирязев К. А.* Академическая свобода. — Рус. ведомости, 1904, 27 нояб.
- Тимофеев-Ресовский П. В.* Некоторые проблемы радиационной биogeоценологии. — В кн.: Проблемы кибернетики. М.: Наука, 1964, вып. 12.
- Тимофеев-Ресовский Н. В., Тюрюканов А. Н.* Об элементарных биохорологических подразделениях биосферы. — Бюл. МОИП. Отд. биол., 1966, т. 71, вып. 1.
- Тихомиров В. В.* Геология в Академии наук: (От Ломоносова до Карпинского). М.: Наука, 1979.
- Толстухин Н. И.* Роль В. И. Вернадского в изучении природных вод. — В кн.: Материалы к науч. сессии Геогр. о-ва СССР, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963.
- Толстой Л. Н.* Письмо к В. Г. Черткову 13—14 мая 1885 г. — Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1935, т. 85.
- Толстой Л. Н.* Дневники, 1856. — Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1937, т. 47.
- Труды Вольного экономического общества, 1888, № 3. Протоколы.
- Труды Биогеохимической лаборатории АН СССР, 1939, вып. 5.
- Труды I Международного геохимического конгресса, Москва, 20—25 июля 1971 г. М.: Наука, 1972. Т. 1—3.
- Тугаринов А. И.* Общая геохимия. М.: Наука, 1973.
- Тюрюканов А. Н.* Некоторые аспекты учения о биосфере и биogeоценозах. — Науч. докл. высш. школы. Биол. науки, 1970, № 4.
- Тюрюканов А. Н.* Биосфера и человечество. М.: Знание, 1973.
- Тюрюканов А. Н., Александрова В. Д.* Витасфера Земли. — Бюл. МОИП. Отд. биол., 1969, т. 74, вып. 4.
- Тютчев Ф. И.* Лирика. М.: Наука, 1965. Т. 1.
- Уклонский А. С.* Об изоморфных рядах В. И. Вернадского и параэлементов. — Докл. АН УзССР, 1952, № 7.
- Ульянов А. И.* Письмо к двоюродной сестре 21 янв. 1887 г. — В кн.: Александр Ильич Ульянов и дело 1 марта 1887 г. М.; Л.: Госиздат, 1927.
- Ульянов А. И.* Письмо к И. Н. и М. А. Ульяновым 23 окт. 1884 г. — В кн.: Переписка семьи Ульяновых, 1883—1917. М.: Политиздат, 1969.
- Ульянова-Елизарова А. И.* Письма к С. Ф. Ольденбургу 9 февр. и 29 июля 1926 г. — В кн.: Забытым быть не может. М.: Известия, 1963.
- Урманцев Ю. А.* Симметрия природы и природа симметрии. М.: Мысль, 1974.
- Урманцев Ю. А., Трусов Ю. П.* О специфике пространственных форм и отношений в живой природе. — Вопр. философии, 1953, № 6.
- Урманцев Ю. А., Трусов Ю. П.* О свойствах времени. — Вопр. философии, 1961, № 5.
- Уставы Академии наук СССР, 1724—1974. М.: Наука, 1974.
- Ученый-мыслитель: 100 лет со дня рождения В. И. Вернадского. — Природа, 1963, № 3.
- Фаворская Т. А.* Алексей Евграфович Фаворский. М.: Наука, 1980.
- Федоров В. Д., Гильманов Т. Г.* Экология. М.: Изд-во МГУ, 1980.
- Федоров В. М.* Синтетические тенденции в современном естествознании. М.: Изд-во МГУ, 1979.
- Федоров Е. С.* Явления скольжения (сдвига) кристаллического вещества: Реферат. — В кн.: Ежегодник по геологии и минералогии России, 1898, вып. 4—6.
- Федоров Е. С.* Первые шаги в деле распознавания расположения атомов в кристаллах. — Природа, 1915, № 3.

- Федорович Б. А.* На «малой земле» Крыма в годы гражданской войны. — В кн.: Дмитрий Иванович Щербаков: Жизнь и деятельность. М.: Наука, 1969.
- Федосеев И. А.* История изучения основных проблем гидросферы. М.: Наука, 1975.
- Федосеев П. Н., Фролов И. Т., Лекторский В. А.* и др. Материалистическая диалектика: Крат. очерк теории. М.: Политиздат, 1980.
- Феокистов Е. М.* За кулисами политики и литературы. Л.: Прибой, 1929.
- Ферсман А. Е.* Достижения в области изучения естественных производительных сил. — В кн.: Наука и техника СССР, 1917—1927. М.: Работник просвещения, 1927а, т. 2.
- Ферсман А. Е.* Неделя советских ученых в Берлине и ее международное значение. — Научный работник, 1927б, № 9.
- Ферсман А. Е.* Радиусы и эки ионов. — В кн.: Академику В. И. Вернадскому к 50-летию научной и педагогической деятельности. М.: Изд-во АН СССР, 1936, т. 1.
- Ферсман А. Е.* В. И. Ленин и развитие производительных сил СССР. — Вестн. АН СССР, 1940, № 4/5.
- Ферсман А. Е.* Урал — сокровищница Советского Союза. М.: Профиздат, 1942.
- Ферсман А. Е.* История камня в России. — В кн.: Общее собрание АН СССР, 14—17 окт. 1944 г. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945.
- Ферсман А. Е.* Мои путешествия. М.: Мол. гвардия, 1949.
- Ферсман А. Е.* Геохимия. Т. 3. Лекция 21-я: Законы энергетики в приложении к геохимии. — Избр. тр. М.: Изд-во АН СССР, 1958, т. 4.
- Ферсман А. Е.* Жизненный путь академика Владимира Ивановича Вернадского. — Избр. тр. М.: Изд-во АН СССР, 1959, т. 5.
- Ферсман А. Е.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Александр Евгеньевич Ферсман: Жизнь и деятельность. М.: Изд-во АН СССР, 1965а.
- Ферсман А. Е.* Автобиография. — Там же, 1965б.
- Фигнер В. Н.* Запечатленный труд. — Полн. собр. соч. М.: Изд-во Всесоюз. о-ва политкаторжан и ссыльнопоселенцев, 1932а, т. 2.
- Фигнер В. Н.* Шлиссельбургские узники: Николай Данилович Похитонов. Там же, 1932б, т. 4.
- Финн Э.* Приемный день президента. — Огонек, 1944, № 41/42.
- Флоренский К. П.* В. И. Вернадский — натуралист, естествоиспытатель. — Бюл. МОИП. Отд. геол., 1963а, № 3.
- Флоренский К. П.* 100-летие со дня рождения академика В. И. Вернадского. — Геохимия, 1963б, № 3.
- Флоренский К. П.* Незабываемые десять лет. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963в.
- Флоренский К. П.* О начальном этапе дифференциации вещества Земли. — Геохимия, 1965, № 8.
- Флоренский К. П.* О сохранении памятников культуры: Мысли натуралиста. — В кн.: Памятники отечества. М.: Современник, 1975, кн. 2.
- Флоренский К. П.* Предисловие. — В кн.: Вернадский В. И. Живое вещество. М.: Наука, 1978.
- Флоренский К. П.* Два подхода к научным фактам, научным обобщениям, рабочим и научным гипотезам и идеям. — В кн.: Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым, 1918—1939. М.: Наука, 1979.
- Флоркен М.* Развитие биосферы и биохимическая эволюция. — В кн.: Возникновение жизни на Земле. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Фокин А. М.* Некоторые черты характера и научного облика В. И. Вернадского. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
- Френкель Я. И.* Письмо к родителям 24 апр. 1920 г. — В кн.: Френкель В. Я. Яков Ильич Френкель. М.; Л.: Наука, 1966.
- Фролов И. Т.* Перспективы человека. М.: Политиздат, 1979.
- Хатчинсон Дж.* Биосфера. — В кн.: Биосфера. М.: Мир, 1972.

- Хильми Г. Ф.* Исследователь Земли. — В кн.: Отто Юльевич Шмидт. Жизнь и деятельность. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Хильми Г. Ф.* Основы физики биосферы. Л.: Гидрометеоздат, 1966.
- Химия земной коры. — В кн.: Тр. геохим. конф., посвящ. столетию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. М.: Изд-во АН СССР, 1963, т. 1; 1964, т. 2.
- Хлопин Г. В.* Из воспоминаний студента 80-х годов. — В кн.: Юбилейный сборник Военно-медицинской академии, посвященный 10-й годовщине Октябрьской революции. Л.: 1927.
- Хлопин В. Г.* Письма к В. И. Вернадскому. — В кн.: Письма В. Г. Хлопина к В. И. Вернадскому. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1961.
- Хлопин В. Г., Баландин А. А., Погодин С. А.* Химия в Академии наук в советский период. — В кн.: Очерки по истории Академии наук: Хим. науки. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1945.
- Холодный Н. Г.* Фитогормоны. Киев: Изд-во АН УССР, 1939.
- Холодный Н. Г.* Из воспоминаний о В. И. Вернадском. — Почвоведение, 1945, № 7.
- Холодный Н. Г.* Мысли натуралиста о природе и человеке. Киев: Изд-во АН УССР, 1947.
- Холодный Н. Г.* Старосельская биологическая станция Академии наук УССР. — Природа, 1949, № 2.
- Чагин Б. А., Клушин В. И.* Борьба за исторический материализм в СССР в 20-е годы. Л.: Наука, 1975.
- Чеботарев И. Н.* Воспоминания об А. И. Ульянове и петербургском студенчестве 1883—87 гг. — В кн.: Александр Ильич Ульянов и дело 1 марта 1887 г. М.; Л.: Госиздат, 1927.
- Человек и биосфера. М.: Изд-во МГУ, 1976—1980. Вып. 1—5.
- Человек и биосфера. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1977.
- Человек и природа. М.: Наука, 1980.
- Черменский Е. Д.* Буржуазия и царизм в первой русской революции. М.: Мысль, 1970.
- Чернышевский Н. Г.* О производительных силах России. — Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1947а, т. 3.
- Чернышевский Н. Г.* Понятия Гопкинса о народном хозяйстве. — Там же, 1947б.
- Чернышевский Н. Г.* Исследования о внутренних отношениях народной жизни и в особенности сельских учреждениях России барона Августа Гакстгаузена. — Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1948а, т. 4.
- Чернышевский Н. Г.* О поземельной собственности. — Там же, 1948б.
- Чернышевский Н. Г.* Письмо к А. С. Зеленому. Июнь 1857 г. — Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1949а, т. 14.
- Чернышевский Н. Г.* Письмо к Н. А. Добролюбову 27 апр. (9 мая) 1861 г. — Там же, 1949б.
- Чернышевский Н. Г.* Показания, заявления и отзывы на следствии и на суде. — Там же, 1949в.
- Чернышевский Н. Г.* Политическое равновесие и Англия. Сочинение И. В. Вернадского. — Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1949г, т. 2.
- Чернышевский Н. Г.* В воспоминание 12-го января 1855 года: Учено-литературные статьи профессоров и преподавателей Московского университета, изданные по случаю его столетнего юбилея. — Там же, 1949д.
- Чертков В. Г.* Из письма к Л. Н. Толстому 31 янв. 1885 г. — В кн.: *Толстой Л. Н.* Полн. собр. соч. М.: Гослитиздат, 1935, т. 85.
- Четвериков С. С.* Первый год в Московском университете. — Природа, 1980, № 5.
- Жигевский А. Л., Шишина Ю. Г.* В ритме Солнца. М.: Наука, 1969.
- Шагинян М. С.* О природе Времени у Гегеля. — Собр. соч. М.: Худож. лит-ра, 1974, т. 6.
- Шафрановский И. И.* Работы В. И. Вернадского по кристаллографии. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1946, ч. 75, вып. 1.
- Шафрановский И. И.* Евграф Степанович Федоров. М.: Изд-во АН СССР, 1963.

- Шафрановский И. И.* Симметрия в природе. Л.: Недра, 1968.
- Шафрановский И. И., Плогников Л. М.* Симметрия в геологии. Л.: Недра, 1975.
- Шаховская А. Д.* Из переписки В. И. Вернадского. — Природа, 1948, № 9.
- Шаховская А. Д.* Кабинет-музей В. И. Вернадского. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Шаховской Д. И.* Толстой и русское освободительное движение. — Минувшие годы, 1908, № 9.
- Шаховской Д. И.* Автобиография. — В кн.: Русские ведомости (1863—1913). М., 1913.
- Шейнин Ю. М.* Интегральный интеллект. М.: Мол. гвардия, 1970.
- Шелгунов Н. В., Шелгунова Л. П., Михайлов М. Л.* Воспоминания. М.: Худож. лит-ра, 1967. Т. 1.
- Шестидесятые годы: Материалы по истории литературы и общественному движению. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
- Шилова Е. И.* В. И. Вернадский и проблема развития биосферы. — Вестн. ЛГУ. Сер. биол., 1962, № 9.
- Шипов Д. Н.* Воспоминания и думы о пережитом. М., 1918.
- Шипунов Ф. Я.* Организованность биосферы. М.: Наука, 1980.
- Шлемин П. И.* Дневник К. К. Арсеньева. — Археографический ежегодник за 1977 год. М.: Наука, 1978.
- Шнитников А. В.* Идеи В. И. Вернадского в современной географии. — В кн.: Материалы к науч. сессии Геогр. о-ва СССР, посвящ. 100-летию со дня рождения акад. В. И. Вернадского. Л.: Геогр. о-во СССР, 1963.
- Штакеншнейдер Е. А.* Дневник и записки. М.; Л.: Academia, 1934.
- Шубникова О. М.* Воспоминания о В. И. Вернадском как учителе. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1946, ч. 75, вып. 1.
- Шубникова О. М.* Академик Владимир Иванович Вернадский и профессор Яков Владимирович Самойлов. — В кн.: Очерки по истории геологических знаний. М.: Изд-во АН СССР, 1953, вып. 2.
- Шубникова О. М.* В. И. Вернадский как минералог и его школа в Московском университете. — В кн.: Очерки по истории геологических знаний. М.: Изд-во АН СССР, 1955, вып. 3.
- Шустерова М. С.* Обзор документальных материалов Центрального государственного исторического архива СССР в Ленинграде о Е. С. Федорове. — Кристаллография, 1955, № 3.
- Шустерова М. С.* Рукописные материалы Е. С. Федорова в Архиве Академии наук СССР. — Тр. Арх. АН СССР, 1957, вып. 14.
- Щербак Н. П.* Владимир Иванович Вернадский. Киев: Наук. думка, 1979.
- Щербаков Д. И.* Памяти Владимира Ивановича Вернадского. — Сов. геология, 1945, № 5.
- Щербаков Д. И.* В. И. Вернадский и радиogeология. — Зап. Всесоюз. минерал. о-ва, 1946, ч. 75, вып. 1.
- Щербаков Д. И.* В. И. Вернадский и советская минералогия. — Вопр. истории естествознания и техники, 1956, вып. 2.
- Щербаков Д. И.* Роль В. И. Вернадского в изучении природных ресурсов нашей страны. — Вопр. истории естествознания и техники, 1957, вып. 5.
- Щербаков Д. И.* Устремленный к будущему: К 100-летию со дня рождения В. И. Вернадского. — Известия, 1963а, 11 марта.
- Щербаков Д. И.* Из истории Комиссии по изучению производительных сил России. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963б.
- Щербаков Д. И.* В. И. Вернадский — основоположник радиogeологии. — Избр. тр. М.: Наука, 1969а, т. 2.
- Щербаков Д. И.* Автобиографические очерки. — В кн.: Дмитрий Иванович Щербаков: Жизнь и деятельность. М.: Наука, 1969б.
- Щербаков Д. И.* Мои первые шаги в Средней Азии. — Там же, 1969в.
- Щербаков Д. И.* Предвидение геолога. — Избр. тр. М.: Наука, 1971, т. 3.
- Щербина В. В.* Воспоминания о Владимире Ивановиче. — В кн.: Воспоминания о В. И. Вернадском: К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963.

- Щербина В. В.* Интересы В. И. Вернадского в изучении Космоса. — Земля и Вселенная, 1974, № 4.
- Щербина В. В., Неаполитанская В. С.* Научный вклад В. И. Вернадского в развитие геологии и геохимии. — Сов. геология, 1963, № 3.
- Щеглинина Г. И.* Университеты и общественное движение в России в пореформенный период. — В кн.: Исторические записки. М.: Наука, 1969, т. 84.
- Югай Г. А.* Философские проблемы теоретической биологии. М.: Мысль, 1976.
- Юшкин Н. П.* Теория и методы минералогии: Избр. пробл. Л.: Наука, 1977.
- Яковлев А. И.* Холопство и холопы в Московском государстве XVII в. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1943. Т. 1.
- Яковлев В. П.* В. И. Вернадский о соотношении науки, философии, религии и морали. — В кн.: Некоторые вопросы исторического материализма. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1962.
- Яковлев В. П.* Философское значение наследия В. И. Вернадского: Автореф. дис. . . . канд. филос. наук. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1963.
- Яковлев В. П.* Социология науки в свете учения В. И. Вернадского и А. Е. Ферсмана о геохимической работе человека. — В кн.: Проблемы истории геологических наук: Докл. сов. геологов на XXIII сессии Междунар. Геол. Конгр. М.: Наука, 1968.
- Яковлев В. П.* Учение В. И. Вернадского о биосфере. — В кн.: Человек и биосфера. Ростов н/Д: Изд-во РГУ, 1977.
- Яницкий Н. Ф.* Отто Юльевич Шмидт. Краткий биографический очерк. — В кн.: Отто Юльевич Шмидт: Жизнь и деятельность. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
- Яншин А. Л.* В редакцию «Природы». — Природа, 1978, № 2.
- Яншин А. Л.* Методологическое значение учения В. И. Вернадского о биосфере и преобразовании ее в ноосферу. — В кн.: Методология науки и научный прогресс. Новосибирск: Наука, 1981.
- Ярилов А. А.* Памяти старейшего докучаевца — академика Владимира Ивановича Вернадского. — Почвоведение, 1945, № 7.

Основные даты жизни и деятельности В. И. Вернадского

- 1863 г., 12 марта. В Петербурге в семье профессора Ивана Васильевича Вернадского и Анны Петровны Вернадской родился сын Владимир.
- 1868 г. Переезд Вернадских в Харьков в связи с болезнью отца.
- 1873 г. Поступление в 1-й класс Харьковской гимназии. Первая поездка за границу на Венскую международную выставку.
- 1874 г. Поездка по странам Европы.
- 1876 г. Возвращение в Петербург. Продолжение учебы в 4-м классе Петербургской гимназии.
- 1877 г., 1 января. Начало «Дневника».
- 1881 г. Поступление на 1-й курс естественного отделения Физико-математического факультета Петербургского университета.
- 1882 г. Начало деятельности в студенческом Научно-литературном обществе.
- 10 ноября. Участие в общей сходке студентов Петербургского университета.
Участие в первой Нижегородской почвенной экспедиции под руководством В. В. Докучаева.
- 1884 г. Исследование почв Новомосковского уезда Екатеринославской губернии. Путешествие по Волге и Днепру. Участие в Нижегородской почвенной экспедиции В. В. Докучаева.
- 1885 г. Окончание университета. Назначение хранителем Минералогического кабинета Петербургского университета. Поездка в Рускиялу и Вильманstrand на месторождения мрамора.
- 1886 г. Женитьба на Наталье Егоровне Старицкой.
- 1887 г. Исследование залежей фосфоритов в Смоленской губернии.
- 1888—1890 гг. Заграничная научная командировка. Исследовательская работа в научных учреждениях Италии, Германии, Франции.
- 1890 г. Исследование почв Полтавской губернии под руководством В. В. Докучаева. Переход на работу в Московский университет в качестве приват-доцента и исполняющего обязанности хранителя Минералогического кабинета. Начало минералогической школы.
- 1891 г. Защита в Петербургском университете магистерской диссертации «О группе силлиманита и роли глинозема в силикатах».
- 1892 г. Утверждение в должности хранителя Минералогического кабинета Московского университета. Статья «Генезис минералов»; формулировка идей и проблем генетической минералогии.
- 1893 г. Исследование почв Полтавской губернии.
- 1894 г. Поездка по странам Европы.
- 1895 г. Первая экскурсия на Урал.
- 1896 г. Вторая экскурсия на Урал. Поездка по странам Европы.
- 1897 г. Третья экскурсия на Урал. Защита в Петербургском университете докторской диссертации «Явления скольжения кристаллического вещества». Участие в работе VII сессии Международного Геологического Конгресса в Петербурге.
- 1898 г. Утверждение в должности экстраординарного профессора Московского университета. Поездка по странам Европы.
- 1899 г. Геолого-минералогические экскурсии по Крыму, Керченскому и Таманскому полуостровам, Кавказу.
- 1900 г. Поездка по странам Европы. Участие в VIII сессии Международного Геологического Конгресса в Париже.

- 1901 г. Геолого-минералогические экскурсии в Тамбовской и Полтавской губерниях. Образование кружка при Минералогическом кабинете Московского университета.
- 1902 г. Утверждение в должности ординарного профессора Московского университета. Путешествие на Кавказ. Поездка по странам Европы.
- 1903 г. Начало работы над книгой «Опыт описательной минералогии». Поездка по странам Европы. Участие в работе IX сессии Международного Геологического Конгресса в Вене. Выход в свет книги «Основы кристаллографии».
- 1904 г. Геолого-минералогические экскурсии по южным районам России.
- 1905 г. Участие в подготовке и организации Академического союза профессоров и преподавателей высших учебных заведений России.
- 1906 г. Геолого-минералогические экскурсии по Германии и Чехии.
- 4 марта. Избрание действительным членом-адъюнктом по минералогии Академии наук; назначение заведующим Минералогическим отделением Геологического музея Академии.
Избрание в состав Государственного совета от Академии наук и университетов; борьба за утверждение Советом законопроекта Государственной думы об отмене смертной казни и амнистии; выход из Государственного совета в знак протеста против отклонения думского законопроекта и роспуска Государственной думы. Участие в составлении Выборгского воззвания.
- 1907 г. Поездка по Германии и странам Скандинавского полуострова. Начало руководства исследованиями радиоактивных минералов на территории России.
- 1908 г. Избрание в Академию наук экстраординарным академиком по отделению минералогии. Начало выхода в свет отдельными выпусками «Опыта описательной минералогии». Поездка по странам Европы. Участие в съезде Британской ассоциации наук в Дублине.
- 1909 г. Геолого-минералогическая экскурсия по Волынской губернии. Поездка по странам Европы. Участие в XII съезде русских естествоиспытателей и врачей в Москве; доклад «Парагенезис химических элементов в земной коре»; формулировка идей и проблем геохимии как науки.
- 1910 г. Создание в Академии наук Радиевой комиссии. Записка «О необходимости исследования радиоактивных минералов Российской империи».
- 29 декабря. Доклад на Общем собрании Академии наук «Задачи дня в области радиия».
- 1911 г. 25-летие научной и педагогической деятельности. Уход из Московского университета в знак протеста против реакционной политики царского правительства. Исключение из состава Государственного совета. Переезд в Петербург. Поездка по странам Европы, знакомство с постановкой изучения явлений радиоактивности. Организация и руководство радиевыми экспедициями Академии наук в Закавказье, Фергану и на Урал.
- 1912 г. Избрание ординарным академиком Академии наук. Руководство Радиевой экспедицией Академии наук на Урал.
- 1913 г. Поездка в Канаду и США. Участие в XIII сессии Международного Геологического Конгресса в Торонто.
- 1914 г. Назначение директором Геологического и Минералогического музея Академии наук. Руководство Радиевой экспедицией Академии наук, участие в ее работе в Оренбургской губернии, Забайкалье, Ильменских горах.
- 1915 г. Организация и руководство Комиссией по изучению естественных производительных сил России Академии наук. Избрание в Государственный совет от Академии наук и университетов.

- 1916 г. Начало фронтального исследования проблем биогеохимии, учения о живом веществе и биосфере.
- 1917 г. Участие в работе Свободной ассоциации для развития и распространения положительных наук. Переезд в Полтаву.
- 1918—1919 гг. Переезд в Киев. Организация Украинской Академии наук, избрание первым ее президентом. Начало экспериментальных работ в области биогеохимии. Научно-исследовательская работа на Старосельской биологической станции под Киевом.
- 1920 г. Переезд в Симферополь. Избрание ректором Таврического университета.
- 1921 г. Возвращение в Петроград. Организация и руководство Радиевым институтом, Комиссией по истории науки, философии и техники Российской Академии наук.
- 1922 г. Командировка во Францию для чтения лекций по геохимии в Сорбонне.
- 1923 г. Экспериментальные исследования в Минералогической лаборатории Музея естественной истории в Париже.
- 1924 г. Научно-исследовательская работа в Радиевом институте имени П. Кюри в Париже. Выход в свет монографии «Геохимия» на французском языке.
- 1925 г. Исследования в Париже и Праге проблем биогеохимии, учения о живом веществе и биосфере. Выход в свет работы «Автотрофность человечества» на французском языке.
- 1926 г. Возвращение в Ленинград. Выход в свет монографии «Биосфера».
- 1927 г. Поездка в Германию и Норвегию. Участие в «Неделе русских ученых и русской науки» в Берлине. Выход в свет книги «Очерки геохимии».
- 1928 г. Поездка по странам Европы. Организация и руководство Биогеохимической лабораторией Академии наук СССР.
- 1929 г. Поездка по странам Европы. Выход в свет монографии «Биосфера» на французском языке.
- 1930 г. Начало разработки проблем радиогеологии.
- 1931 г. Исследование проблемы времени в ее естественнонаучном и философском аспектах.
- 26 декабря. Доклад на Общем собрании Академии наук СССР «Проблема времени в современной науке».
- 1932 г. Начало работы над итоговой научной монографией — «книгой жизни» — «Химическое строение биосферы Земли и ее окружения». Участие в организации и руководство первой Всесоюзной конференцией по проблемам радиоактивности. Поездка по странам Европы.
- 1933 г. Выход в свет «Очерков геохимии» на японском языке и первого выпуска монографии «История природных вод» на русском. Поездка по странам Европы.
- 1934 г. Продолжение поездки по странам Европы. Участие во Всесоюзной конференции по изучению стратосферы. Организация и руководство Комиссией по тяжелой воде Академии наук СССР.
- 1935 г. Переезд в Москву. Руководство исследованиями и профилактикой андемических заболеваний. Поездка по странам Европы.
- 1936 г. 50-летие научной и педагогической деятельности. Начало разработки учения о ноосфере. Последняя поездка по странам Европы.
- 1937 г. Участие в XVII сессии Международного Геологического Конгресса в Москве; доклад «О значении радиогеологии для современной геологии».
- 1938 г. Избрание председателем Комитета по метеоритам Академии наук СССР. Завершение работы над монографией «Научная мысль как планетное явление».

- 1939 г. Подготовка труда «Опыт геохимии и гидрохимии природных вод». Организация и руководство Комиссией по изотопам Академии наук СССР. Начало работы над «Пережитым и передуманным».
- 1940 г. Выход в свет «Биогеохимических очерков». Участие в научных конференциях в Киеве. Организация и руководство Комиссией по урану Академии наук СССР. Работа над геохимической картой Московской области.
- 1941 г., июнь—июль. Выступления против германского фашизма. Эвакуация в Боровое (Казахская ССР).
- 1942 г. Продолжение исследовательской и научно-организаторской работы в Боровом. Доклад «О геологических оболочках Земли как планеты».
- 1943 г. Работа над итоговой «книгой жизни». За выдающиеся работы в области науки и техники удостоен Государственной премии СССР. Награжден орденом Трудового Красного Знамени.
- Февраль. Кончина Натальи Егоровны Вернадской.
- 30 августа. Возвращение из Борового в Москву.
- 1944 г. Руководство деятельностью Лаборатории геохимических проблем и Комитета по метеоритам Академии наук СССР. Завершение работы над статьей «Несколько слов о ноосфере».
- 1945 г., 6 января, 5 часов дня. Скончался Владимир Иванович Вернадский.
- 9 января. Гражданская панихида в Конференц-зале Президиума Академии наук СССР; похороны на Новодевичьем кладбище в Москве.

Приложение

В. И. Вернадский

Ответы на вопросы анкеты об организации научной работы

В июне 1943 г. М. И. Евдокимов-Рокотовский, горный инженер, автор ряда работ по горному делу, прокладке и эксплуатации железнодорожных туннелей, послал В. И. Вернадскому «Анкету» с просьбой ответить на поставленные в ней вопросы. В письме М. И. Евдокимов-Рокотовский писал: «Я веду научную работу по вопросу организации труда ученых. В процессе сбора материалов из личного опыта академиков и других ученых я обращаюсь [к ним] с письмами. На ряд моих обращений я получил уже 146 писем... Ваш личный опыт научной работы, главным образом, в отношении ее *организации*, необходимо использовать как опыт нашего крупнейшего ученого. Поэтому я обращаюсь к Вам с просьбой не отказать в любезности ответить на совершенно конкретно поставленные вопросы... Придавая совершенно исключительное значение получению от Вас ответа, я прошу Вас не отказать в любезности уделить мне время на таковой ответ. Вы — наш крупнейший ученый, и отсутствие Вашего ответа, при наличии ответов от ряда других академиков, было бы большим ущербом и для дела обмена опытом, и для моей книги» [ААН, ф. 518, оп. 2, д. 59, л. 72. — Евдокимов-Рокотовский М. И. Письмо к В. И. Вернадскому 28 июня 1943 г.].

В. И. Вернадский исполнил просьбу М. И. Евдокимова-Рокотовского. Машинописная копия его письма с ответами на вопросы «Анкеты» хранится в Архиве АН СССР [ф. 518, оп. 2, д. 59]. Свои ответы на «Анкету» Вернадский продиктовал в Боровом. К сожалению, задуманная М. И. Евдокимовым-Рокотовским книга в печати не появилась.

Ответы Вернадского на вопросы «Анкеты» даже в богатейшем архиве ученого представляют собой уникальный документ. Сжато и вместе с тем выпукло в них обрисован творческий портрет Вернадского. Помимо несомненного автобиографического значения «Анкета» будет интересна для философов и психологов, исследующих проблемы научного творчества.

Впервые «Анкета» была опубликована в № 9 журнала «Природа» за 1967 г.

Боровое

29 июля 1943 г.

Вопрос 1: Как Вы пишете свои научные труды. Составляете ли предварительно литературный план. Пишете последовательно по главам или параллельно сразу несколько глав. Пишете от руки или пользуетесь услугами стенографистки, диктуете машинистке.

Ответ: В моей долгой жизни (сейчас больше 60 лет научной работы), мне кажется, я очень менял характер своей работы. Всегда, иногда месяцами и даже годами, обдумывал, обычно при прогулках или поездках, интересовавшие меня вопросы. Не помню, чтобы я составлял когда-нибудь литературный план.

Обыкновенно работал над несколькими темами одновременно, работаю так и сейчас. Раньше писал все сам от руки. Очень помогала мне моя покойная жена Н. Е. Вернадская (1860—1943). Никогда не пользовался услугами стенографистки. Начал диктовать только последние года, с 1930-х годов.

А с 1938 года Академия дала мне возможность иметь постоянного ученого секретаря, входящего в мою работу. Это с 1938 г. — А. Д. Шаховская, человек с высшим образованием и литературным прошлым. Глаза ухудшились, пишу все мельче, и я теперь большей частью диктую.

Вопрос 2: Имеете ли научного секретаря. Какие функции он выполняет.

Ответ: Отчасти уже ответил.

Прежде, до А. Д. Шаховской, у меня были секретари, которым я давал только делать выписки и вычисления. Сейчас работа секретаря увеличилась и функции его усложнились.

Отмечу, что я очень много писал по-французски и по-английски — переводы мне делала главным образом моя жена.

... Возвращаюсь к вопросу 2 — о функциях секретаря. Секретарь помимо того, что я диктую, делает вычисления и выписки, читает вслух, подбирает справки в библиотеках по моему указанию.

Вопрос 3: Как организована Ваша библиотека. Каковы приемы подбора, хранения и использования материалов для того или иного научного труда. Имеете ли картотеку. Как ведете учет прочитанного.

Ответ: У меня осталась очень хорошая справочная библиотека: словари, Британская энциклопедия, Брокгауз-Эфрон (дореволюционное издание), биографический словарь ученых Поггендорфа, словари языков, справочники по отдельным наукам.

Остатки библиотеки классиков русской и иностранной литературы. Я владею (для чтения) всеми славянскими, романскими и германскими языками.

Имею ряд картотек, которые стараюсь постоянно пополнять. Это — одна из функций моего секретаря.

Главные картотеки: 1) *по биогеохимии*. Ею могли пользоваться все мои ученики в Лаборатории.

При моей Лаборатории, сейчас переименованной в Лабораторию геохимических проблем, ведется большая картотека, в которую теоретически должны быть занесены все анализы живых организмов — животных и растений. Ее ведет особый сотрудник. Сейчас оканчивается печатание в 4-м выпуске работы моего заместителя А. П. Виноградова, который обработал все данные по химическому составу морских организмов.

2) Картотека *по истории знаний*. За основу я взял историю науки Сартона, которую непрерывно пополняю. Она кончается XIII столетием нашей эры. Веду картотеку всех изменений и добавлений к моей книжке «Очерки геохимии».

Есть еще ряд картотек. Дополнение к этому пункту напишет А. Д. Шаховская.

Вопрос 4: Как планируется время. Каков порядок дня. Когда встаете, какие часы предпочитаете для занятий: утренние, дневные, вечерние, ночные. Как проводите время: бываете ли в гостях, принимаете ли гостей, бываете ли в театрах, в кино. Любите ли художественную литературу. Увлекаетесь ли музыкой.

Ответ: На этот вопрос трудно ответить, так как я очень долго прожил (мне больше 80 лет) и, очевидно, это очень различно в разные возрасты.

Ночами сплошь я никогда не занимался, но в молодости занимался до 1—2 часов ночи. Вставал всегда рано. Никогда не сплю днем и никогда не ложусь днем отдыхать, если я не болен. Не курю и никогда не курил, хотя моя семья — отец, мать и сестры — все курили*.

После моего долгого пребывания во Франции (1922—1925 гг.) я принял распределение времени тамошних ученых. Встаю рано утром (6—7 часов), ложусь в 10—10¹/₂.

Прежде бывал в гостях часто, теперь — редко. Прежде любил театр, особенно оперу. В кино почти не бываю, плохо вижу.

* Не пью (кроме — редко — вина). Водку пил раз в жизни.

Художественную литературу люблю и за ней внимательно слежу. Очень люблю искусство, живопись, скульптуру. Очень люблю музыку, сильно ее переживаю. Большое мое лишение, что редко мне ее приходится слушать по моим годам.

Дома в известной степени это заменяло мне хорошее радио, которое было у меня в Москве.

Вопрос 5: Как читаете книги: система подчеркивания, выписок. Кто делает эти выписки и как они хранятся.

Ответ: Ответ дан вместе с вопросом о картотеках.

Вопрос 6: Как Вы отдыхаете. В чем считаете наилучший вид отдыха. Как рассматриваете влияние на труд ученого семьи, общественной работы, общества. Ведете ли переписку с друзьями и с учеными вообще.

Ответ: Считаю наилучшим видом отдыха прогулки пешком, прежде -- в лодке, поездки за границу... В центре моей семьи на первом месте всегда стояла моя научная работа. Прежде принимал большое участие в общественной жизни, в научных обществах, в политической жизни, вел всегда большую переписку как в России, так и за границей. Теперь меньше.

Вопрос 7: Что наиболее характерного и наиболее ценного усматриваете Вы в организации Вами Вашего труда как ученого: плановость, аккуратность, систематичность, или что другое.

Ответ: Над этим вопросом не задумывался. Я думаю, что скорее всего — систематичность и стремление понять окружающее. Кроме того, я придаю огромное значение вопросам этики... Огромное значение имела для меня до последних лет экспериментальная научная работа. С середины 30-х годов я пользовался другими руками — руками помощников, только руководя работой. Раньше несколько часов проводил в лаборатории, работая сам.

Но руки мои, как экспериментатора, были средние — больше давали идеи. Но работа самого всегда была мне дорога.

Добавление к вопросу 3.

В мои молодые годы, отчасти студентом, я передал часть библиотеки моего отца с отделами политической экономии и статистики в библиотеку тогда существовавшего студенческого Научно-литературного общества в С.-Петербурге и другую ее часть в библиотеку Высших женских курсов в Петербурге.

Часть моей библиотеки пропала на хуторе около Шишак Полтавской губернии, другая часть пропала в Вернадовке (моем доме) около станции Вернадовка Тамбовской области.

Относительно картотек: веду вызванную потребностями жизни, так как многое забываю, хронологическую картотеку о «Пережитом и передуманном».

**Список сокращений,
принятых в тексте и библиографии трудов
В. И. Вернадского**

- ААН — Архив Академии наук СССР. Москва, Ленинград.
ГБЛ — Отдел рукописей Государственной библиотеки СССР им. В. И. Ленина. Москва.
ИРЛИ — Отдел рукописей Института русской литературы Академии наук СССР (Пушкинский дом). Ленинград.
Кабинет-музей — Мемориальный Кабинет-музей В. И. Вернадского Института геохимии и аналитической химии им. В. И. Вернадского Академии наук СССР. Москва.
ЛГИА — Ленинградский государственный исторический архив. Ленинград.
ЦГАЛИ — Центральный государственный архив литературы и искусства СССР. Москва.
ЦГАМ — Центральный государственный архив Москвы. Москва.
ЦГАОР — Центральный государственный архив Октябрьской революции СССР. Москва.
ЦГИА — Центральный государственный исторический архив СССР. Ленинград.
ЦНБУ — Отдел рукописей Центральной научной библиотеки Академии наук УССР. Киев.
Биогеохим. оч., 1940. — В. И. Вернадский. Биогеохимические очерки. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1940.
Биосфера, 1967. — В. И. Вернадский. Биосфера. М.: Мысль, 1967.
Бюл. МОИП — Бюллетень Московского общества испытателей природы. Москва.
ВАН — Вестник Академии наук СССР. Москва.
ВИЕТ — Вопросы истории естествознания и техники. Москва.
ВФ — Вопросы философии. Москва.
ВФП — Вопросы философии и психологии. Москва.
Воспоминания, 1963. — Воспоминания о В. И. Вернадском. К 100-летию со дня рождения. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
ДАН (—А) — Доклады Академии наук СССР (—серия А). Ленинград, Москва.
Документальное наследие, 1980. — Документальное наследие академика А. А. Полканова в Архиве Академии наук СССР. Л.: Наука, 1980.
ДРАН—А — Доклады Российской Академии наук. — Серия А. Петроград (Ленинград).
Ежег. геол. и мин. Рос. — Ежегодник по геологии и минералогии России. Варшава, Нов. Александрия.
ЖРФХО — Журнал Русского физико-химического общества. С.-Петербург. Зап. Мин. об-ва — Записки Минералогического общества. С.-Петербург.
ИАН — Известия Академии наук СССР. Ленинград—Москва.
ИИАН — Известия Академии наук. С.-Петербург.
ИРАН — Известия Российской Академии наук. Петроград (Ленинград).
Избр. соч., т. I. — В. И. Вернадский. Избранные сочинения, т. I. М.: Изд-во АН СССР, 1954.
Избр. соч., т. II. — В. И. Вернадский. Избранные сочинения, т. II. М.: Изд-во АН СССР, 1955.
Избр. соч., т. III. — В. И. Вернадский. Избранные сочинения, т. III. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
Избр. соч., т. IV, кн. 1. — В. И. Вернадский. Избранные сочинения, т. IV, кн. 1. М.: Изд-во АН СССР, 1959.
Избр. соч., т. IV, кн. 2. — В. И. Вернадский. Избранные сочинения, т. IV, кн. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1960.

- Избр. соч., т. V. — В. И. Вернадский. Избранные сочинения, т. V. М.: Изд-во АН СССР, 1960.
- Изв. Геол. ком. — Известия Геологического комитета. С.-Петербург.
- Ист. зап. — Исторические записки. М.: Наука.
- МОИП — Московское общество испытателей природы.
- Науч. насл., т. 2. — Научное наследство, т. 2. М.: Изд-во АН СССР, 1951.
- ОМЕН — Отделение математических и естественных наук АН СССР.
- Отч. о деят. КЕПС — Отчеты о деятельности Комиссии по изучению естественных производительных сил России. Петроград.
- Оч. и речи, в. 1. — В. И. Вернадский. Очерки и речи, вып. 1. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1922.
- Оч. и речи, в. 2. — В. И. Вернадский. Очерки и речи, вып. 2. Пг.: Науч. хим.-тех. изд-во, 1922.
- Переписка, 1979. — Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым. 1918—1939. М.: Наука, 1979.
- Переписка, 1980. — Переписка В. И. Вернадского с Б. Л. Личковым. 1940—1944. М.: Наука, 1980.
- Пробл. биогеохим., 1980. — В. И. Вернадский. Проблемы биогеохимии. М.: Наука, 1980.
- Пути в неизвестное, сб. 6. — Пути в неизвестное. М.: Сов. писатель, 1966, сб. 6.
- Разм. натур., кн. 1. — В. И. Вернадский. Размышления натуралиста, кн. 1. Пространство и время в неживой и живой природе. М.: Наука, 1975.
- Разм. натур., кн. 2. — В. И. Вернадский. Размышления натуралиста, кн. 2. Научная мысль как планетное явление. М.: Наука, 1977.
- Рус. вед. — Русские ведомости. Москва.
- Рус. лит. — Русская литература. Ленинград.
- Тр. БИОГЕЛ — Труды Биогеохимической лаборатории Академии наук СССР. Ленинград—Москва.
- Тр. ВЭО — Труды Вольного экономического общества. С.-Петербург.
- Тр. Геол. ком. — Труды Геологического комитета. С.-Петербург.
- Тр. Геол. муз. АН — Труды Геологического музея им. Петра Великого Академии наук. С.-Петербург.
- Уч. зап. Моск. ун-та — Ученые записки Московского университета. Москва.
- Ферсман, 1965. — Александр Евгеньевич Ферсман. Жизнь и деятельность. М.: Изд-во АН СССР, 1965.
- Химич. стр., 1965. — В. И. Вернадский. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. М.: Изд-во АН СССР, 1965.
- Bul. Com. géol. — Bulletin du Comité géologique. St.-Petersbourg.
- Bul. Soc. fr. Min. — Bulletin de la Société française de minéralogie, Paris.
- C. R. Acad. Sci. — Comptes rendus hebdomadaires des seances de l'Academie des Sciences. Paris.
- N. Jb. f. Min., Geol., Paläont. — Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Stuttgart.
- Rev. gén. Sci. — Revue générale des sciences pures et appliquees. Paris.
- Trans. Ceram. soc. — Transactions of the Ceramic society. Tunstall.
- Zbl. f. Min., Geol., Paläont. — Zentralblatt für Mineralogie, Geologie und Paläontologie. Stuttgart.
- Zs. f. Krystallogr. — Zeitschrift für Krystallographie und Mineralogie. Leipzig.

Именной указатель ¹

- Авдзейко Г. В. 274
Агафонов В. К. 229, 435
Аггеевко 44
Айер А. Дж. 366
Александр II 23
Алексат П. К. 107, 109, 128, 174, 185, 198, 430, 433
Алпатов В. В. 296
Алхазов Д. Г. 337
Алчевская Х. Д. 28
Альбанский В. Л. 138, 174
Амадей Савойский 28
Амалицкий В. П. 54
Амбарцумян В. А. 415
Андреева М. Ф. 353, 361, 365, 375, 416
Андрусов Н. И. 120, 205, 206, 220, 228, 431
Анненков П. В. 23, 24
Аносов Ф. Я. 201, 432
Анучин В. А. 420
Анучин Д. Н. 98, 125, 174, 206
Аппель П. Э. 239, 248
Апухтин А. Н. 26
Ариан П. Н. 129
Аристотель 309
Арнольд 174
Арсеньев К. К. 109, 111—113, 121, 466
Арсланов Х. А. 274
Артемьев Д. Н. 138, 175
Архангельский А. Д. 174, 175, 236, 282, 331, 437
Арцруни А. Е. 425
Аршинов В. В. 107, 140, 175, 365
Ауновский А. А. 107, 130
Ахматов М. Н. 197
- Багалеи Д. И. 222—224, 250
Багашев И. А. 138, 175
Байков А. А. 215, 228, 360, 375, 416, 417
Баклунд О. О. 165, 197, 432
Бакунин А. А. 24, 109, 115
Бакунин М. А. 24, 115, 454
Балакирев М. А. 21
Баладин Р. К. 405
Бараков П. Ф. 54
Баранов В. И. 252, 274, 275, 323, 365, 405
Барсанов Г. П. 405
Бартольд В. В. 214, 234, 261
Бастракова М. С. 405
- Батюшков Ф. Д. 87, 88
Бах А. Н. 261, 264, 278, 282, 442
Башилов И. Я. 306
Безобразов В. П. 24
Бекетов А. Н. 11, 41, 42, 45
Бекетов Н. Н. 125, 150, 173, 178
Беккерель А. А. 72
Белинский В. Г. 115
Белов Е. А. 32
Белов Н. В. 100, 142, 394
Белозерский В. М. 22
Белопольский А. А. 415, 436
Белоусов В. В. 305, 322, 365
Белый А. 146
Беляев В. Н. 201
Беляков С. Т. 434
Белякин Д. С. 165, 199, 301, 312, 323
Берг Л. С. 175, 206, 251, 256, 365, 367, 369, 370, 384, 406, 414
Бергман Г. Н. 252
Берсон А. 247, 360
Бернал Дж. Д. 287, 297
Бернштейн С. Н. 365, 370
Бертло П. Э. М. 257
Бертолле К. Л. 70
Бертран Г. 421
Бессмертная М. И. 225, 241
Бетехтин А. Г. 323, 394
Бетховен Л. ван 404
Бирюков П. Н. 68
Блох М. А. 215, 251, 340, 442
Богданов М. Н. 41
Богданович К. И. 206
Боголюбов Н. Н. 175
Богомолец А. А. 296, 318, 322, 364, 365, 403, 442
Богословский М. Е. 432
Бодуэн де Куртене И. А. 410
Боклевская Е. П. 216
Бомбичи П. 119
Бор Н. 11, 244, 274, 284, 287
Борель Э. 248, 365—366
Борисяк А. А. 256, 258, 346, 376, 434, 437
Бородин И. П. 205, 217
Боткин В. П. 23, 39
Боткин С. П. 39
Бошковиц Р. И. 144
Браве О. 94, 142
Брежнев Л. И. 403
Бродский А. И. 328

¹ В указатель не включены упоминаемые в списке литературы авторы, ссылки на труды которых содержатся в основном тексте и примечаниях.

- Бройль Л. де 276
 Броун Р. 344
 Брунов П. И. 217
 Бруевич Н. Г. 370—372, 379, 380, 387, 418
 Бруновский Б. К. 252, 439
 Брэддик 366
 Бубнов А. С. 284, 305
 Будда 286
 Будников П. П. 418
 Бурксер Е. С. 253, 324, 418
 Бурмачевский Н. Н. 54
 Бутлеров А. М. 11, 41, 99, 257, 451
 Быховский А. В. 422
 Бэр К. М. 437
 Бючли О. 172
- Вавилов Н. И. 253, 261, 414
 Вавилов С. И. 277, 306, 336, 394, 415, 442
 Вагнер В. 276
 Вагнер Н. П. 41
 Валлеран Ф. Ф. 100
 Вальден П. И. 200, 205, 206, 208, 430
 Валькей 366
 Варсанофьева В. А. 365
 Василенко Н. П. 219, 222, 223, 260, 322
 Васильева Л. В. 175, 265
 Введенский Н. Е. 74, 215
 Вегенер А. Л. 271
 Вересаев В. В. 410
 Верна 19
 Вернадская А. П. 20—22, 26, 31, 48, 49, 56, 98, 119, 163, 381, 468, 473
 Вернадская Е. И. 26, 43, 56, 57, 71, 473
 Вернадская М. Н. 22
 Вернадская (Вернадская-Толль) Н. В. 119, 193, 194, 200, 203, 204, 227, 228, 234—236, 239, 248, 249, 265, 276, 308, 309, 313, 340, 368, 369, 373, 375, 377, 380—383, 385, 387, 411, 414
 Вернадская Н. Е. 16, 20, 23, 27, 28, 30, 36, 39, 40, 70, 74—76, 79, 80, 82—86, 88—90, 92—94, 98, 101—103, 107, 110, 114—116, 118, 120, 122, 131, 132, 137, 139—141, 157—160, 176, 189, 204, 217, 218, 227, 228, 236, 239, 249, 259, 265, 275—277, 281, 296, 308, 309, 313, 320, 330, 341, 346, 347, 359, 361, 363, 364, 367, 368, 373, 388, 408, 414, 416, 417, 423—425, 468, 471, 472
 Вернадская О. И. 26, 43, 56, 473
 Вернадский В. И. 19—21
 Вернадский Г. В. 81, 93, 114, 126, 139, 154, 155, 158, 160, 161, 163, 170, 172, 176, 198, 204, 228, 240, 313, 330, 340, 346, 351, 357, 360, 375, 377, 381—384, 411, 414, 426, 443
- Вернадский И. В. 20—33, 38, 39, 56, 69, 114, 129, 381, 383, 406, 407, 468, 473, 474
 Вернадский Н. И. 22, 27, 31
 Вернадский И. Н. 19
 Вивекананда Свами 246, 316, 366, 461
 Визе В. Ю. 326
 Виленский З. М. 422
 Винер Н. 11
 Виноградов А. П. 17, 234, 253, 260, 273, 298, 299, 312, 322, 323, 328, 329, 330—332, 336, 337, 342, 343, 352, 353, 355, 359, 365, 367, 370, 374, 393—397, 400, 405, 415, 417, 420, 438, 442, 473
 Виноградов И. М. 282, 415
 Виноградов П. Г. 216
 Витте С. Ю. 241
 Висконт К. И. 138, 175
 Владимиров М. Е. 201
 Власов К. А. 394, 401
 Воблый К. Г. 418
 Водозов В. В. 50, 68, 73, 77, 90, 91
 Водозов И. В. 50
 Водозова (Водозова-Семевская) Е. Н. 50, 453
 Воейков А. И. 7, 11, 41, 386
 Вознесенский А. В. 234
 Волгин В. П. 264, 387, 394, 418
 Волков Н. Ф. 330
 Вологдин А. Г. 323, 354, 365, 395, 396
 Вольфович С. И. 306, 336
 Воробьев В. И. 171
 Воронов А. Г. 420
 Врангель С. А. 215
 Вульф Г. В. 138, 151, 174, 175, 186, 433
 Вульф Е. В. 228, 367
 Вырубов Г. Н. 86
 Высоцкий Г. Н. 228
- Гавен Ю. П. 231
 Гадолин А. В. 94, 103, 424
 Гайдринг А. 426
 Галилей Галилео 279
 Гамалея Н. Ф. 346, 370
 Гамбурцев Г. А. 424
 Ган О. 259, 276, 312, 329
 Ганди Мохандас Карамчанд (Махатма) 316
 Гарибальди Дж. 28, 115
 Гаузе Г. Ф. 296, 297
 Гаусгофер К. 85
 Гаюи Р. Ж. 142, 426
 Гегель Г. В. Ф. 5, 419
 Гедройц К. К. 261, 436, 437
 Гей-Люссак Ж. Л. 70
 Гейровский Я. 265, 276
 Геккель Э. 86
 Гельвиг Р. И. 228, 229
 Гельм. Г. 145

- Гельмгольд Г. Л. **Ф. 72**
 Гельмерсен Г. П. 174, 197
 Гендерсон Л. 248
 Генигшмидт 259
 Герасимов А. П. 201, 305, 322
 Герлинг Э. К. 274, 300, 305, 322, 420
 Герлингер Э. 311
 Герцен А. И. 26, 86, 87, 114, 115, 209, 366, 460
 Герье В. И. 124, 126, 149, 456
 Гесс **Ф. 312**
 Гессель И. **Ф. X. 94**
 Гёте И. В. 266, 267, 304, 305, 309, 314, 316, 317, 393, 415, 441, 447, 455
 Геттон Дж. 100
 Гиббс Дж. У. 86, 94, 171, 428
 Гиляров М. С. 296, 365, 420
 Гиссинг 259
 Глазенап С. П. 261, 437
 Глазунов А. К. 410
 Глебов Н. Н. 348, 365
 Глинка К. Д. 45, 74, 206, 436
 Глинка С. **Ф. 56**
 Годвин У. 141
 Голицын Б. Б. 98, 173, 178, 197, 200, 205, 206, 430—433
 Голицын Н. Д. 241
 Гольдшмидт В. М. 176, 259, 276, 280, 312
 Гольцев В. А. 109
 Гомер 369
 Гончаров И. А. 28
 Горбунов Н. П. 238, 314
 Гордеев Д. И. 431
 Горемыкин И. Л. 241
 Горкин А. **Ф. 378**
 Горожанкин И. Н. 146
 Горохов И. М. 274
 Горшков Г. В. 322, 330
 Горький А. М. 9, 182, 215, 232, 236, 269, 288, 304, 400, 413
 Госснер 259
 Грабарь В. Э. 74, 87, 239, 365
 Грабарь И. Э. 387, 415, 418
 Грановский Т. Н. **23**
 Гревс И. М. 49, 50—53, 70, 76, 136, 137, 151, 161, 215, 253, 269, 279, 284, 286, 315, 316, 333, 340, 410
 Гредескул Н. А. 412
 Греков Б. Д. 228, 306, 394
 Грибоедов А. С. 36
 Григорьев Д. П. 100, 365, 394
 Гримм Д. Д. 74, 209, 241
 Гриневецкий В. И. 208
 Гроссман В. С. 351
 Грот П. Г. 70, 83—86, 88, 94, 98, 144, 167, 192
 Грушевский М. С. 211, 373
 Губкин И. М. 236, 261, 415, 437
 Гудожник Г. С. 420
 Гулак Н. И. 21, 22
 Гулевич В. С. 107, 175
 Гумбольдт А. 5, 40, 65, 386, 408
 Гумилевский Л. И. 15
 Гуревич И. И. 337
 Гутнер Р. А. 252
 Давыдов Н. В. 426
 Даниельсон Н. **Ф. 111**
 Данилевич С. И. 274
 Дарвин Ч. 5, 38, 100, 344, 366, 438
 Двойченко П. А. 234
 Деборин А. М. 261, 306, 361, 394, 439, **445**
 Декарт Р. 96
 Делянов И. Д. 83
 Демокрит 309, 317
 Деникин А. И. 227
 Джаншиев Г. А. 109
 Живелегов А. К. 412
 Жюли Дж. 177, 271, 344
 Джонс Харолд С. 421
 Дидро Д. 141
 Димо Н. А. 126
 Дирак П. 343
 Дмитриев Ф. М. 49
 Добрэ А. 88
 Добролюбов Н. А. 24—26, 407, 465
 Докучаев В. В. 6, 7, 11, 41, 42, 45—47, 53, 54, 56—58, 63, 73, 81—83, 87—89, 93, 98, 100, 119, 120, 125, 129, 147, 209, 254, 407, 408, 423—426, 436, 453, 454, 459, 460, 468
 Драверт П. Л. 20, 164, 270, 323, 324, 335, 338, 359, 365, 372, 387, 388, 432
 Драгоманов М. П. 32, 87
 Дриш Г. 86
 Дроздова Т. В. 406, 420
 Дружинин А. В. 24, 452
 Думова Н. Г. 433
 Дуpliciцкий Г. В. 138
 Дьяконов М. А. 74, 111—113, 216
 Дюма Ж. Б. А. 100
 Дюрер А. 86
 Дюринг Е. 70
 Дюфе Ш. **Ф. 70**
 Евдокимов-Рокотовский М. И. 472
 Евклид 318
 Егоров Д. **Ф. 426**
 Егоров К. **Ф. 421**
 Ежова Е. Н. 138, 175
 Екатерина II 19, 36
 Елецкий А. Е. 389
 Енукидзе А. С. 256
 Еремеев П. В. 431
 Жантиль Л. Э. 240
 Жданов А. П. 275
 Жданов Ю. А. 9, 103
 Жиров К. К. 274, 318, 348, 368, 370
 Житков В. М. 390

Жолио-Кюри И. 276, 311
Жолио-Кюри Ф. 276
Жуковский Н. Е. 98, 146, 403

Забелин И. Е. 426
Забелин И. М. 406
Заболотный Д. К. 261, 310
Заварицкий А. Н. 323
Заленский В. В. 205
Замбоини Ф. 167, 176, 247, 248, 421
Зарудная Е. С. 68
Зарудный А. С. 121, 124
Заславский И. И. 271
Засулич В. И. 34, 407
Зверев В. Н. 201
Зелинский Н. Д. 98, 125, 146, 187,
197, 206, 282, 308, 344, 346, 365, 370,
375, 394, 442
Зельдович Я. Б. 337
Земятченский П. А. 45, 54, 55, 197,
206, 213, 261, 367, 430, 437, 442
Зернов В. 424
Зернов С. А. 370
Зильберминц В. А. 201
Зинова М. К. 252
Зоммерфельд А. 259
Зонке Л. 85, 94
Зубов И. В. 347, 372
Зубов Н. Н. 305
Зюсс Э. 63, 108, 407, 408

Иванов Е. В. 201
Иванов Л. Л. 107, 140, 175, 323
Иванов М. Ф. 257
Иванов С. А. 174, 197
Игнатьев Ф. А. 256
Изяслав II Мстиславич 37
Иловайский Д. И. 138, 175
Ильинская Е. В. 346, 395
Иностранцев А. А. 41, 73, 84, 206
Ипатьев В. Н. 125, 206, 215, 258
Иоффе А. Ф. 228, 236, 243, 258, 261,
278, 282, 331, 336, 337, 415, 458, 462

Кабанова Л. 175
Кабдуков И. А. 98, 125, 146, 151,
206, 410
Кавелин К. Д. 23
Казаков А. В. 138, 175
Казакова П. К. 346, 347
Казначеев В. П. 406
Калинин М. И. 378, 388, 390
Калмыкова А. М. 77
Каминская Т. Е. 298
Камшилов М. М. 401
Канаев И. И. 349, 365, 375, 401
Кант И. 5, 61, 96, 100, 129, 130,
136, 147, 275, 408, 409, 426, 445
Капица А. П. 420, 421
Капица П. Л. 336, 379
Каптерев П. Н. 311

Капустинский А. Ф. 312, 328, 365, 370
Карамзин Н. М. 36
Карацеев В. В. 107, 175, 185, 187,
198, 433
Кардаков Н. А. 406
Карлос, дон Карлос Младший 28
Карнеги А. 203, 208
Карпинская Р. С. 403
Карпинский А. П. 74, 125, 163, 169,
178, 194, 200, 205, 206, 208, 216, 220,
232, 243, 251, 261, 281, 312, 313, 386,
415, 427—431, 433, 434, 436, 437, 441
Карский Е. Ф. 234, 261
Картан Э. Ж. 297
Карутерс Г. 96
Касперович Г. И. 107, 165, 175, 185,
193, 198
Кассо Л. А. 186—188
Кауфман А. А. 73, 412
Кауфман Л. Э. 216, 252
Качалов В. И. 410
Каченковский Д. И. 28
Кашенко Н. Ф. 222
Квинке Г. 173
Квитка (Квитка-Основьяненко) Г. Ф.
22, 36
Кедров Б. М. 406
Келдыш М. В. 400
Кельвин (Томсон) У. 142, 176, 344
Кёнен А. 427
Кизеветтер А. А. 109, 186
Кириллова А. Р. 138, 175
Кислаковский Е. Д. 94—96
Кистяковский В. А. 222, 256
Клабуновский А. А. 297
Кларк Ф. У. 179
Клейбер И. А. 50, 51, 73, 408
Клоссовский А. В. 64, 65
Клушин В. И. 412
Ключевский В. О. 109, 150, 176, 190,
377
Книпович Н. М. 319
Книппер-Чехова О. Л. 410
Книппинг П. 410
Князев Г. А. 401
Кобылкин Ф. К. 138
Ковалевский М. М. 241
Ковальский В. В. 321, 365, 418
Коваржик А. 276
Кокочов В. Н. 156
Кокочов П. К. 284, 286, 367
Кокоскин Ф. Ф. 390
Кокшаров Н. И. 103, 327, 424, 431
Коловрат-Червинский Л. С. 201, 216
Кольбек 133
Кольцов Н. К. 98, 146, 151, 162, 186,
206, 257, 258, 415, 445
Комаров В. Л. 45, 197, 215, 232, 261,
267, 297, 307, 308, 314, 352, 353, 355,
356, 365, 368, 370—374, 383, 384,
394, 398, 414, 442

- Комиссаржевская В. Ф. 410
 Комлев Л. В. 265, 266, 274, 300, 305, 322, 363, 417
 Кони А. Ф. 241
 Коновалов Д. П. 98, 257, 261, 462
 Константинович А. П. см.: Вернадская А. П.
 Константинович В. М. 20
 Константинович Э. М. 349
 Константинович П. Х. 20
 Конт О. 59
 Конфуций 286
 Коперник Н. 130, 279
 Корнилов А. А. 51—53, 73, 77, 111, 114, 115, 129, 373, 408, 410, 424
 Королев С. П. 403, 415
 Короленко А. С. 176, 194, 204, 211, 409
 Короленко А. Я. 20
 Короленко В. Г. 20, 32, 347, 373, 406, 407, 410, 411
 Короленко Е. М. 27, 29, 30, 37, 38, 407
 Короленко Е. Я. 20, 21
 Короленко Н. 373, 381
 Короленко П. Г. 32
 Короленко С. В. 20, 26, 347, 359, 373
 Короленко Я. 20
 Короленко-Ляхович Н. В. 373
 Корш Е. В. 32, 34, 407
 Косоногов И. И. 222
 Костицын В. А. 236
 Костомаров Н. И. 21, 22
 Костычев С. П. 41, 215, 267, 414, 436
 Котульский В. К. 201
 Кочубей В. П. 196
 Коштоянц Х. С. 343, 393, 442
 Краевский А. А. 26
 Крамской И. Н. 193
 Красин Л. Б. 215
 Красковский С. А. 378
 Краснов А. Н. 37, 38, 40, 44, 45, 52, 73, 76, 77, 84, 197, 407, 432, 446, 457, 460
 Крачковский И. Ю. 251, 256, 372
 Крепс Е. М. 252
 Кржижановский Г. М. 306, 314, 336, 414
 Кринов Е. Л. 266, 301, 302, 323, 365, 367, 373, 376, 378, 395, 396
 Критский Н. А. 175
 Криштафович Н. И. 94
 Криштофович А. Н. 139
 Кропоткин А. А. 24
 Кропоткин П. А. 24, 236
 Кропоткин П. Н. 406
 Кротов П. И. 72
 Крыжановская В. Р. 165
 Крыжановский В. И. 165, 193, 199, 201, 266, 365, 376, 432
 Крыжановский Л. И. 165
 Крылов А. Н. 215, 236, 261, 370, 394, 437
 Крылов А. Я. 274
 Крым С. С. 412
 Крымский А. Е. 146, 222—224, 322, 449, 461
 Ксеркс 418
 Кузнецов И. В. 287, 406
 Кузнецов Н. И. 227—229
 Кузнецов Н. Я. 286
 Кузнецов С. Д. 201
 Кузнецов С. И. 401
 Кузнецов Ю. В. 274
 Куинджи А. И. 193
 Куйбышев В. В. 272
 Кулик Л. А. 193, 199, 201, 207, 233, 254, 263, 301—303, 322—324, 356, 421, 441, 448, 454, 463
 Кулиш П. А. 22
 Кун Б. 229, 231
 Кунашева К. Г. 252, 266, 439
 Куплетский Б. М. 323
 Курбатов С. М. 100, 165, 365, 441
 Курнаков Н. С. 100, 205, 206, 213—215, 257, 261, 273, 278, 307, 414, 431, 442
 Курочкин В. С. 26
 Курчатов Б. В. 274
 Курчатов И. В. 274, 312, 336, 337, 403
 Кутузов М. И. 19
 Кутюрин В. М. 406
 Купелев-Безбородко Г. А. 26
 Кюн А. 276
 Кюри М. 192, 242—244, 247, 248, 275
 Кюри П. 83, 88, 94, 177, 242, 244, 276, 295, 335, 415
 Лавров П. Л. 24, 26
 Лазарев В. Н. 387, 418
 Лазарев Н. В. 420
 Лазарев П. П. 175, 187, 215, 236, 243, 251, 258, 261, 282, 310, 312, 336, 437
 Лайель Ч. 100, 344
 Лакруа А. Ф. А. 192, 241, 248, 276, 312, 428
 Ламанский В. И. 173
 Ламарк Ж. Б. П. А. де Моне 408
 Лаплас П. С. 61, 100, 275
 Лаппо-Данилевский А. С. 74, 148, 150, 156, 216
 Лауэ М. Ф. Т. 410
 Лебедев П. И. 323
 Лебедев П. Н. 128, 146, 187, 336
 Лебедевцев А. Н. 253, 256
 Левин Б. Ю. 323
 Левинсон-Лессинг Ф. Ю. 45, 49, 50, 54, 58, 84, 94, 125, 148, 151, 202, 206, 216, 261, 267, 286, 301, 307, 311, 340, 410, 435—437
 Левшин А. В. 175
 Леденцов Х. С. 146, 207

- Ледюк С. 173
 Лезедова М. Е. 165, 199
 Лейбензон Л. С. 346
 Лейн А. 300, 384
 Лейпунский А. И. 337
 Лейст Э. Е. 98
 Леммлейн Г. Г. 296
 Лемуан Ж. 125
 Ленин В. И. 9, 25, 113, 117, 121, 123, 147—149, 151, 152, 154, 156, 161, 210, 232, 236, 314, 350, 412, 413, 458
 Леонтович А. В. 310
 Лепихов А. М. 420
 Леруа Э. 353, 360
 Лесгафт П. Ф. 148, 151
 Лесков Н. С. 24, 406, 455
 Ле Шателье А. Л. 86, 96, 100, 171, 428
 Либих Ю. 100
 Либман Э. П. 429
 Лиде 231
 Линденер Б. А. 138, 165, 175, 201, 451, 429, 432
 Липский В. И. 222, 312, 322, 433
 Лишниц С. Ю. 390
 Лискун Е. Ф. 257
 Листер Дж. 344
 Лихачева Е. О. 28
 Лихтенштейн Е. С. 406
 Лячков Б. Л. 15, 222, 234, 243—246, 266, 269, 279, 280, 291, 292, 312, 316—318, 338, 348, 353, 359, 364, 365, 367, 369, 372, 385, 387, 388, 392, 401, 402, 415, 417, 418, 433—443, 446, 454, 456, 464
 Лобачевский Н. И. 297, 403
 Лодочников В. Н. 201
 Лозовский И. Т. 174
 Ломоносов М. В. 13, 14, 125, 169, 170, 173, 192, 197, 307, 387, 400, 404, 425, 429
 Ломшаков А. С. 410
 Лоне Л. де 125
 Лопатин Л. М. 409
 Лоран О. 70
 Лоренцо ди 248
 Лосский Н. О. 315
 Лузин Н. Н. 282, 296, 309, 310, 342, 347, 354, 359, 362, 365, 366, 416
 Лузина Н. М. 310
 Лукашевич И. Д. 50, 68
 Луначарский А. В. 233
 Лури Б. А. 107, 149, 426
 Лутковский И. В. 32
 Лучицкий В. И. 201, 222, 228, 229, 367
 Льюис Г. 272
 Любошинская А. Е. 227
 Ляпунов А. М. 150, 170
 Македонский Р. 272
 Максимович Г. А. 312
 Максимович М. А. 22
 Малляр Э. 88, 94
 Мальтус Т. Р. 225
 Мальшев И. И. 377
 Мамаев А. П. 175
 Мамонтов В. Н. 107, 175
 Манандян Я. А. 343
 Мандельштам Л. И. 336, 346, 365, 370, 390
 Манская С. М. 420
 Мануйлов А. А. 186, 187, 412
 Марков А. А. 150, 156, 170, 215
 Марковников В. В. 98, 105, 125, 425
 Маркс К. 6, 49, 70, 190, 267, 279, 290, 293, 386, 422
 Марр Н. Я. 214, 219, 237, 243, 251, 253
 Марченко А. Р. 71
 Маслов П. П. 343, 414
 Массена А. 19
 Массон-Урсель П. 246
 Матвеев К. К. 201, 432
 Мачтет Г. А. 109
 Медянцева М. П. 408
 Мейтнер Л. 259, 276
 Мелков В. Г. 337, 353
 Мёллер Г. Дж. 415
 Меллер-Закомельский А. Н. 158
 Мельдаль 366
 Менделеев Д. И. 5—7, 11, 39, 41—44, 65, 70, 135, 180, 216, 278, 370, 390, 391, 403, 409, 442, 453
 Мензбир М. А. 98, 146, 186, 187
 Меншуткин Н. А. 41, 73, 74
 Менье С. 88
 Мечников И. И. 403
 Микулинский С. Р. 406, 422
 Миллер О. Ю. 49
 Милль Дж. С. 67
 Миллюков П. Н. 124
 Мин Г. А. 158
 Минаков П. А. 186, 187
 Мирошкина О. И. 138, 175
 Миссуна А. Б. 106, 107, 175, 199, 421
 Митин М. Б. 422
 Миткевич В. Ф. 278
 Михолич С. 312
 Мицкевич А. 32
 Мичерлих Э. 70
 Млодзеевский Б. К. 98, 187
 Модзевский Б. Л. 222, 251
 Моисеев Н. Н. 422
 Молчанов Т. А. 138
 Мон Г. (Х.) 39, 457
 Монтегья Ш. Л. 407
 Моразевич И. 425
 Морли Э. У. 72
 Морозов Н. А. 388, 391, 392, 394
 Москвин И. М. 201

- Мохоровичич А. 421
 Моцарт В. А. 86
 Мочалов И. И. 5, 406, 443
 Мурин А. Н. 337
 Мурчисон Р. И. 344
 Мурэ 432
 Мутман 83
 Мушкетов Д. И. 198, 201
 Мушкетов И. В. 125
 Мысовский Л. В. 268, 274, 275, 340
 Мэллори В. 344
- Надсон Г. А. 275, 415
 Назаров А. Г. 420
 Наливкин Д. В. 165, 198, 201, 419
 Наполеон III 407
 Насонов Н. В. 205
 Науменко В. М. 433
 Неаполитанская В. С. 406, 411, 415, 423
 Невская Н. И. 406
 Неядлы З. 351, 352, 416
 Некрасов Н. А. 26
 Немирович-Данченко В. И. 410
 Ненадкевич К. А. 138, 139, 164, 165, 175, 177, 193, 201, 207, 216, 323, 432
 Нестеров М. В. 366
 Никитенко А. В. 26
 Никитин Б. А. 265, 367
 Николаев А. В. 165
 Николай I 36
 Николай II 128, 159, 241
 Никольский Н. К. 234
 Новгородцев П. И. 87, 143, 426
 Нумеров Б. В. 236
 Ньютон И. 279, 382
- Обольянинов Л. А. 111
 Образцов В. Н. 343
 Обручев В. А. 100, 125, 174, 188, 196, 206, 228, 229, 261, 307, 308, 311, 323, 365, 394, 411, 414, 434, 437
 Обручев С. В. 174, 175
 Овсянников Ф. В. 41
 Овчинников Н. Ф. 406
 Огнев И. Ф. 390, 458
 Огнев С. И. 390
 Огурцов А. П. 406
 Одоевский В. Ф. 395, 396, 461
 Озеров И. Х. 426
 Ольденбург Е. Г. 364, 369, 372
 Ольденбург С. Ф. 50, 52, 68, 76, 77, 111, 114, 115, 123, 150, 163, 173, 206, 209, 214—216, 218, 220, 223, 231—233, 239, 242, 251, 256, 261, 264, 280, 284, 372, 410, 412, 463
 Ольденбург Ф. Ф. 52, 68, 76, 77, 111, 114, 115, 163, 197, 454
 Омар Хайям 246
 Омелянский В. Л. 215
 Опарин А. И. 297, 438
- Орбели И. А. 306
 Орбели Л. А. 214, 365, 378, 387, 394, 415
 Орлов А. Н. 158
 Орлов Л. Я. 436
 Орлов П. П. 138
 Орлов С. В. 323
 Орлова М. П. 363
 Орловский В. Г. 107, 175
 Орсель Ж. 247, 312
 Осипов И. П. 87
 Оствальд В. Ф. 145
 Островская (Островская-Шателен) М. А. 87
 Оуэн Р. 141
- Павлов А. В. 138, 175
 Павлов А. П. 85, 88, 89, 93—95, 97, 105, 120, 125, 146, 206, 266, 267, 340, 353, 408, 424, 446
 Павлов И. П. 5, 6, 148, 151, 205, 206, 215, 248, 251, 380, 403, 409
 Павлова М. В. 85, 93, 94, 125
 Павловский Е. Н. 365
 Павлуцкий Г. Г. 222
 Палей (Палей-Ренгартен) Е. В. 363, 368, 369
 Палладин А. В. 215, 258, 321
 Палладин В. И. 205, 228
 Панаев И. И. 26
 Панет Ф. 276, 312, 325, 344
 Панина С. В. 433
 Пантелеев Л. Ф. 112, 113
 Папалекси Н. Д. 390
 Папанин И. Д. 303
 Пасвик-Хлопина М. А. 330
 Пастер Л. 244, 295, 415
 Перельман А. И. 414
 Пермьяков В. М. 322
 Перо А. 284
 Петр I 36, 163, 377, 463
 Петржак К. А. 330
 Петрунина Н. С. 420
 Петрункевич А. И. 354, 375
 Петрункевич И. И. 109, 373
 Петрушевский Б. А. 256, 340
 Петрушевский Д. М. 186, 269
 Петрушевский Ф. Ф. 41
 Петрянов (Петрянов-Соколов) И. В. 413
 Пилипенко П. П. 107, 165, 175
 Пирогов Н. И. 403
 Пирс Ч. 296, 309
 Писарев Д. И. 26, 92
 Писемский А. Ф. 26
 Планк М. 11, 135
 Платон 96
 Платонов С. Ф. 234, 261
 Плетнев Д. Д. 253
 Плеханов Г. В. 113, 215, 410
 Победоносцев К. П. 109

- Поггенполь А. В. 138, 175
 Погодин С. А. 429
 Покровский К. Д. 323
 Покровский М. Н. 238
 Полевая Н. И. 274
 Полканов А. А. 175, 305, 312, 322, 365, 410, 441, 443
 Польшов Б. Б. 407, 408, 449
 Попов А. С. 403
 Попов С. П. 106, 119, 120, 165, 175, 228, 425, 426
 Посников А. С. 109
 Постовский К. З. 410
 Потемкин В. П. 394
 Похитонов Н. Д. 33, 34, 69, 70, 408, 464
 Прасолов Л. И. 365, 414
 Пришвин М. М. 406, 413, 449
 Протопопов А. Д. 241
 Прянишников Д. Н. 98, 130, 206, 217, 267
 Пугуха М. В. 365
 Пугачев Е. И. 234
 Пустовалов Л. В. 267
 Путята А. Д. 37
 Пушкин А. С. 395

 Радлов Э. Л. 251, 264, 315
 Разин С. Т. 234
 Раковский А. В. 138
 Рамакришна 316, 366, 461
 Рамзай У. 176
 Рассел Б. 287
 Расселл Дж. 344
 Ратнер А. П. 337
 Рашевский Н. П. 383, 388
 Ревуцкая Е. Д. 106, 107, 140, 164, 165, 171, 175, 193, 199, 201, 249, 348, 365, 428, 429, 432
 Резерфорд Э. 176, 276, 335, 344
 Рейнвальд И. А. 324
 Реклю Э. 28, 63, 65, 407
 Ремезов Е. И. 37, 40, 44
 Ренненкампф П. К. 158
 Репин И. Е. 410
 Репман Е. А. 175
 Ретеюм А. Ю. 420
 Реформатский А. Н. 125
 Риар 366
 Риган Г. Ф. 297, 318
 Риган Н. К. 158
 Римский-Корсаков Н. А. 366
 Родин Л. Е. 420
 Родоман Б. Б. 420
 Рождественский Д. С. 214, 215, 253, 306, 340, 393, 415
 Розенталь 242, 243, 248
 Роллан Р. 316, 366
 Ростовцев М. И. 214
 Ротач П. П. 411
 Ротштейн Ф. А. 343, 370, 418, 442

 Рубакин Н. А. 44, 261, 316
 Рубель А. Н. 217
 Русинов Л. И. 275
 Руссо Ж. Ж. 407
 Рыжков В. Л. 228
 Рыкачев М. А. 205, 220, 430
 Рэлей Дж. У. 176, 177
 Рябчиков А. М. 420
 Рябчиков Е. И. 311, 415
 Ряхина Е. М. 138, 175

 Сабашников М. В. 412
 Садинов В. С. 252, 264, 367, 438
 Сазонов (Созонов) Е. С. 234
 Сакулин П. Н. 395
 Салазкин С. С. 410
 Салтыков (Салтыков-Щедрин) М. Е. 24, 456
 Самойлов А. Ф. 130, 258
 Самойлов Я. В. 107, 119, 131, 133, 139, 140, 146, 147, 155, 159—162, 172, 174, 175, 187, 193, 202, 205, 207, 218, 222, 224, 254, 406, 408, 411, 412, 425, 426, 431, 436, 437, 448, 461, 466
 Сартон Дж. 489, 312, 380, 444
 Сауков А. А. 190, 266, 323, 390, 391, 394, 401, 459
 Саушкин Ю. Г. 421
 Свешников М. И. 73
 Северный А. Б. 415
 Северцов А. Н. 98
 Седельщиков В. В. 201, 432
 Семашко Н. А. 175, 231, 252, 258, 365
 Семенов Н. Н. 282
 Семенов-Тянь-Шанский В. П. 206
 Сенкевич Г. 428
 Сен-Симон К. А. 141
 Сергеев А. С. 432
 Серебровский А. С. 257
 Серно-Соловьевич А. А. 25
 Сетров М. И. 420
 Сеченов И. М. 41, 98, 124, 390, 403, 451
 Сибирцев Н. М. 45, 54, 425, 454
 Сидоренко А. В. 413, 422
 Силин Ю. И. 274
 Симорин А. М. 364, 365
 Сиома И. Ф. 107, 139, 140, 175
 Сиротинина А. И. см.: Шаховская А. И.
 Сисакян Н. М. 401
 Скачки А. 83
 Скворцов Н. В. 138, 175
 Скобельцын Д. В. 275, 415
 Скрицкий Н. А. 107, 175
 Славик Ф. 128, 133, 240, 259, 312, 435, 441
 Славянов Н. Н. 362, 365, 367
 Собинов Л. В. 410
 Соболев М. Н. 175
 Соболевский А. И. 173

- Соботович Э. В. 274
 Содди Ф. 277, 335
 Соколов Б. С. 420
 Соколов В. Д. 94, 108, 411, 462
 Соколов Д. В. 201
 Соколовский А. Н. 17, 365, 418
 Соловьев В. А. 420
 Соловьев С. М. 23
 Солонин В. 425
 Сонин Н. Я. 170
 Сорохотин О. Г. 421
 Спекторский Е. В. 222
 Спенсер Л. 128, 312, 344
 Сперанский А. В. 222
 Спиноза Б. 96
 Спицын В. И. 462
 Ставровский Л. Я. 438
 Сталин И. В. 371
 Станкевич Н. В. 115
 Старик И. Е. 274, 300, 301, 305, 313, 367, 420
 Старицкая Н. Е. см.: Вернадская Н. Е.
 Старицкий Г. Е. 221
 Старицкий Е. П. 70, 83, 120, 425
 Старынкевич (Старынкевич-Борнеман) И. Д. 216, 225, 231, 241, 367, 372, 418
 Стебут И. А. 109
 Стеклов В. А. 151, 215, 232, 234, 236, 239, 251
 Степанов П. И. 347, 403
 Стеффенс Х. 181
 Столетов А. Г. 98
 Столярова М. Н. 395
 Стороженко Н. И. 109, 426
 Стрижов И. Н. 175
 Струве В. В. 418
 Струмилини С. Г. 346
 Суворин А. С. 32
 Суворина А. И. 28
 Суворов А. В. 19
 Суетова И. А. 420
 Сукачев В. Н. 165, 206, 252
 Сумбатов-Южин А. И. 426
 Сумгин М. И. 263
 Супрунова-Столпова З. М. 373
 Сургунов Н. И. 107, 175
 Сушицкий П. О. 323
 Сушкин П. П. 130, 228, 261
 Сущинский И. П. 432
 Сыромятников Б. И. 377
 Сытин И. Д. 68
 Сытинская Н. Н. 323
- Таганцев Н. Н. 241
 Тамм И. Е. 228, 340
 Танатар И. И. 432
 Танеев С. И. 410
 Тарле Е. В. 394
 Татищев В. Н. 36
- Твалчрелидзе А. А. 138, 165, 175, 368, 370, 428, 432, 442
 Тейс Р. В. 329, 442
 Тейяр де Шарден П. 247
 Тетяев М. М. 386
 Тилло А. А. 386
 Тимирязев К. А. 7, 45, 94, 98, 105, 109, 124, 146, 148, 149, 151, 187, 215, 217, 403, 438
 Тимофеева А. П. 68
 Тимошенко С. П. 222
 Тимченко Е. К. 222
 Тиханович Н. Н. 107, 175, 368
 Тихов Г. А. 323, 415
 Тихомиров А. А. 106, 123, 124
 Тихомиров В. В. 126
 Толль Н. П. 265, 276
 Толль Т. Н. 265, 276, 277, 308, 309, 313, 340, 381, 383, 443
 Толстой Д. А. 35, 174
 Толстой Л. Н. 24, 58, 68, 76, 77, 111, 114, 115, 129, 140, 157, 395, 404, 406, 410, 425, 426, 447, 454, 457, 465
 Толстопяттов М. А. 95
 Тонков В. Н. 232
 Топольницкий Н. М. 175
 Траубе М. 73
 Трепов Д. Ф. 124
 Трепов Ф. Ф. 34
 Трошенский Д. П. 311
 Трубецкой С. Н. 134, 173, 426, 428
 Трусов Ю. П. 406
 Туган-Барановский М. И. 222
 Тулайков Н. М. 217
 Тураев Б. А. 256
 Тургенев И. С. 115, 253, 455
 Тутковский П. А. 222, 433
 Тэйер Ч. В. 325
 Тюрин В. А. 37, 40, 56
 Тютчев Ф. И. 191
- Уайтхед А. 383
 Ульянов А. И. 8, 50, 68, 77, 458, 463, 465
 Ульянов И. Н. 463
 Ульянова М. А. 463
 Ульянова-Елизарова А. И. 50
 Умов Н. А. 98, 124, 146, 186, 426, 429
 Успенский Г. И. 234
 Ухтомский А. А. 74
 Ушинский Н. Г. 52, 56, 68, 313, 440
- Фаворский А. Е. 215, 463
 Фаддеев Е. Т. 420
 Файнланд С. М. 445
 Фаминцын А. С. 41, 150, 205, 410
 Фарадей М. 344
 Фаянс К. 259
 Федоров Е. К. 303
 Федоров Е. С. 7, 85, 105, 119, 125,

- 142, 163, 165, 197, 206, 215, 256, 406,
409, 410, 461, 466
- Федорова Л. В. 256
- Федорович Б. А. 231
- Федоровский Н. М. 175, 201, 271, 285,
410, 459
- Федосеев П. Н. 419
- Ферсман А. Е. 10, 15, 17, 100, 130,
138, 147, 162, 164—166, 171, 174, 175,
185, 186, 188, 192, 198, 199, 201, 202,
207, 215, 216, 222, 234, 249, 251, 255,
257, 258, 261, 262, 264, 266, 267, 271,
272, 286, 301, 302, 304, 306, 311, 313,
315, 317, 322, 323, 332—336, 338,
342, 355, 356, 359, 361, 362, 365, 369,
387, 390, 392—395, 398, 399, 412—
414, 420, 427, 428—437, 439—443,
459, 467
- Ферхмин А. Р. 45, 54, 55, 423
- Фесенков В. Г. 194, 302, 322, 323,
365, 367, 385, 415, 436
- Фигнер В. Н. 33, 408
- Физо А. И. Л. 72
- Филатов В. П. 175, 388
- Филиппов М. С. 274
- Филиппова Н. В. 406
- Филипченко Ю. А. 215, 257
- Фиников С. П. 296
- Фирсова Г. А. 406
- Фишер Э. Г. 172
- Флавицкий Ф. М. 100
- Флёров Г. Н. 330
- Флинт Е. Е. 175
- Флоренский К. П. 301, 323, 329, 356,
357, 365, 368, 373, 388, 406, 442, 443
- Флоренский П. А. 175, 263
- Фогт Ю. 125, 128, 179
- Фойгт В. 142
- Фокин А. М. 253, 296, 319, 320, 365
- Фортунатов А. Ф. 187
- Фохт К. К. 73
- Фрей В. 76, 77
- Фрейслебен 96
- Френкель З. Г. 412
- Френкель Я. И. 228
- Фридрих В. 410
- Фриш С. Э. 328
- Фрумкин А. Н. 282, 328, 336
- Фуке Ф. 86
- Фурье Ф. М. Ш. 90
- Харди Г. Х. 366
- Харитон Ю. Б. 336, 337
- Хатчинсон Д. 388, 408
- Хевеши Д. 276
- Хлопин В. Г. 17, 197, 202, 207, 216,
237, 238, 243, 265, 266, 268, 275, 284,
300, 301, 305, 306, 312, 313, 328, 329,
331—336, 342, 343, 355, 356, 362,
363, 365, 372, 395, 420, 438, 440, 442,
447, 451
- Хлопин Г. В. 202, 214, 251, 438
- Хмельницкий Б. 19
- Хог Э. 445
- Холодный Н. Г. 182, 226, 260, 322,
357, 365, 385, 386, 388, 390, 392, 394,
411, 418, 422, 443, 460
- Христофорова К. П. 426
- Цветков В. Н. 296
- Цебриков В. 94
- Цераский В. К. 98, 187
- Циолковский К. Э. 310, 403, 406, 415,
446, 458
- Циттель К. А. 83
- Чагин Б. А. 412
- Чайковский П. И. 400
- Чаплыгин С. А. 186, 278, 282, 343, 442
- Чедвик Дж. 276
- Чердынцев В. В. 274
- Черник Г. П. 426
- Чернышев Ф. Н. 72, 85, 125, 163, 164,
169, 178, 197, 200, 427, 428, 430, 431,
433
- Чернышевский Н. Г. 25, 26, 30, 234,
407, 476
- Черняев И. И. 357
- Черский И. Д. 72, 233
- Чертков В. Г. 68, 463
- Чехов А. П. 109
- Чижевский А. Л. 310
- Чирвинский П. Н. 100, 165, 173, 217,
323, 367, 428, 437
- Чичибабин А. Е. 130, 258
- Чугаев Л. А. 130, 206, 215
- Чупров А. И. 109, 112, 119, 121, 124
- Шагинян М. С. 415
- Шамбе Е. А. 242, 243
- Шаняевский А. Л. 174, 444
- Шаронов В. В. 415
- Шателен М. А. 148, 306
- Шатский Н. С. 301
- Шафрановский И. И. 141, 365
- Шахматов А. А. 150, 173
- Шаховская А. Д. 16, 38, 281, 342, 346,
347, 358, 361, 363, 368, 375, 376,
378, 387, 388, 395, 396, 406, 418, 423,
435, 441, 473
- Шаховская А. И. 68, 388
- Шаховская-Шик Н. Д. 360, 368
- Шаховской Д. И. 52, 68, 76, 77, 111,
114, 115, 129, 340, 388, 410
- Шварц А. Н. 444
- Шварц С. С. 420
- Швейцер А. 287
- Шевченко Т. Г. 21, 22, 137, 195, 227
- Шевырьев П. Я. 50
- Шелгунов Н. В. 24, 25
- Шелли П. Б. 141
- Шеллинг Ф. В. 5

- Шеррингтон Ч. 366, 383
Шибольд Э. 265, 276
Шигаева М. Н. см.: Вернадская М. Н.
Шилов Н. А. 411
Ширшов П. П. 303
Шкляревский А. О. 107, 130, 425
Шмальгаузен И. И. 258, 370
Шмидт А. 276
Шмидт О. Ю. 270, 302—304, 324, 332,
339, 340, 343, 346, 363, 415, 441, 467
Шмидт П. П. 251
Шмидт Ф. Б. 427
Шнитников А. В. 360
Шокальский Ю. М. 215
Шолохов М. А. 366
Шорыгин Б. П. 138
Шпильрейн Я. Н. 263
Шрёдингер Э. 11
Штельцнер А. 108
Штернберг П. К. 98
Штрассман Ф. 329
Шубников А. В. 174, 175, 197, 323
Шубникова О. М. 138, 139, 175, 392,
394
Шулейкин М. В. 372
Шулейкина Е. Н. 372
- Щегловитов И. Г. 241
Щербатов Д. И. 100, 206, 213, 228,
262, 266, 301, 331, 336, 356, 400, 411,
434
- Щербатов М. М. 36
Щербатской Ф. И. 284, 309, 315, 365,
367
Щербина В. В. 266, 280
Щигельская М. А. 252
Щировский 94
- Эбергардт 194
Эйгенсон М. С. 415
Эйнштейн А. 5, 11, 135, 243, 287, 414
Эйтель В. 259
Энгельгардт А. Н. 81, 407, 450
Энгельс Ф. 5, 111, 180, 267, 386, 387,
451
Эренбург И. Г. 366
Эхнатон (Аменхотеп IV) 246
- Ягодинский В. Н. 420
Яковлев А. И. 349, 359, 360, 365, 377,
416
Яковлев Л. В. 107, 175
Яковлев Н. Н. 433
Якушкин В. Е. 109
Янжул И. И. 109
Яницкий Н. Ф. 416
Яншин А. Л. 406, 422
Ярилов А. А. 172
Ярошевский А. А. 406
Ячевский Л. А. 433

Оглавление

| | |
|---|-----|
| Предисловие | 5 |
| Введение | 10 |
| Глава первая. Начало пути (1863—1890) | 19 |
| Родословная | 19 |
| Детство и юность | 27 |
| В Петербургском университете | 40 |
| Хранитель Минералогического кабинета | 71 |
| Глава вторая. Закладка фундамента (1890—1911) | 93 |
| Приват-доцент Московского университета | 93 |
| На рубеже веков | 119 |
| В период первой русской революции | 149 |
| В Москве и Петербурге | 170 |
| Глава третья. На подъеме (1911—1926) | 192 |
| В Академии наук | 192 |
| 1917-й год | 213 |
| В годы гражданской войны и восстановления народного хозяйства | 221 |
| Глава четвертая. Новые горизонты (1926—1941) | 250 |
| В Ленинграде | 250 |
| Снова в Москве | 284 |
| На рубеже 40-х годов | 320 |
| Глава пятая. Завершение пути (1941—1945) | 346 |
| В Боровом | 346 |
| Последние месяцы в Москве | 375 |
| Заключение | 400 |
| Примечания | 405 |
| Труды В. И. Вернадского | 423 |
| Литература | 445 |
| Основные даты жизни и деятельности В. И. Вернадского | 468 |
| Приложение. В. И. Вернадский. Ответы на вопросы анкеты об организации научной работы | 472 |
| Список сокращений, принятых в тексте и библиографии трудов В. И. Вернадского | 475 |
| Именной указатель | 477 |

И. И. Мочалов · Владимир Иванович Вернадский

И. И. МОЧАЛОВ

Владимир Иванович
ВЕРНАДСКИЙ



25.50k.