

# АКАДЕМИЯ НАУК СССР



СЕРИЯ «НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»

Серия основана в 1959 году

РЕДКОЛЛЕГИЯ СЕРИИ  
«НАУЧНО-БИОГРАФИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»  
И ИСТОРИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ  
ИНСТИТУТА ИСТОРИИ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ

И ТЕХНИКИ АН СССР  
ПО РАЗРАБОТКЕ НАУЧНЫХ БИОГРАФИЙ ДЕЯТЕЛЕЙ  
ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ И ТЕХНИКИ:

*А. Т. Григорьян, В. И. Кузнецов,*  
*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),*  
*А. П. Юшкевич, А. Л. Яншин (председатель),*  
*М. Г. Ярошевский*

**И. Е. Куксин**

**Александр Давыдович  
ДУБАХ**

**1883—1942**

**Ответственный редактор  
доктор технических наук  
В. М. ЗУБЕЦ**



---

**МОСКВА  
«НАУКА»**

**1990**

ББК 40.6 г

К89

УДК 631.6(092): Дубах «1883/1942»

Рецензенты:

доктор технических наук З. И. ЖУКОВСКАЯ,

доктор географических наук И. А. ФЕДОСЕЕВ

К  $\frac{1401020000-069}{042(02)-90}$  — 245-90, II полугодие

ISBN 5-02-003478 9

© И. Е. Куксин, 1990

## От редактора

Среди большого количества биографий выдающихся представителей отечественной науки это первая книга, посвященная жизни и деятельности известного ученого в области мелиорации и гидрологии академика АН Белорусской ССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Александра Давыдовича Дубаха.

В длинном перечне научных биографий мелиораторам, прямо сказать, не повезло, хотя достижения отечественной мелиоративной науки получили мировое признание.

Поэтому мне, проработавшему более 55 лет в области осушительных мелиораций и около 30 лет непосредственно занимающемуся вопросами мелиоративной науки, хотелось бы добавить несколько штрихов к облику Александра Давыдовича Дубаха — замечательного советского ученого, внесшего большой вклад в теорию и практику мелиорации и гидрологии болот.

Я всегда с особым уважением и даже завистью, в хорошем понимании этого слова, относился к таланту, эрудиции, скромности и человечности профессора А. Д. Дубаха. И мои воспоминания касаются того периода его деятельности, свидетелем и непосредственным участником которого я был.

Уже в первые годы Советской власти (1920—1921) правительство республики особое внимание уделяло проведению мелиоративных работ с целью улучшения кормовых угодий. Необходимо отметить, что в это время практика осушительных мелиораций располагала ограниченными научными данными для обоснования использования осушенных болот, в первую очередь для возделывания на них сельскохозяйственных культур. Жизнь настоятельно требовала скорейшего решения этих вопросов, и профессор А. Д. Дубах внес весьма существенный вклад в эту проблему.

В период 1924—1925 гг. по его инициативе и при его руководстве были проведены изыскания и составлен проект регулирования р. Орессы и осушения в ее водосборе Марьинского болотного массива площадью

в 10 тыс. га. Всего в водосборе р. Орессы было около 150 тыс. га болот и заболоченных земель. Осушение болот для их дальнейшего интенсивного сельскохозяйственного использования на столь большой территории не имело аналогов в мировой практике и в нашей стране осуществлялось впервые. Надо было определить основные параметры осушительных систем, характер использования земель и ряд других крайне важных вопросов. Только огромная научная эрудиция, глубокое знание практики осушительных мелиораций позволили профессору А. Д. Дубаху успешно справиться с этой сложнейшей задачей. Им были предложены оригинальные методы гидравлических расчетов и способов использования осушенных земель. Этот проект был рассмотрен, одобрен Госпланом Белорусской ССР и осуществлен. На осушенных землях демобилизованные красноармейцы организовали коммуну, ныне колхоз имени БВО (Белорусского военного округа), был создан ряд совхозов, которые и поныне являются самыми продуктивными хозяйствами республики.

О том, какую огромную помощь оказал Александр Давыдович производству, можно судить по запомнившемуся мне эпизоду. В 1928 г. началось осушение Потонянского болотного массива, где условия работы оказались весьма трудными. Я был тогда старшим производителем работ, и в 1929 г. по моей просьбе для консультации к нам был командирован профессор А. Д. Дубах. Он детально осмотрел болотный массив, ознакомился с организацией работ и только тогда дал рекомендации, как следует вести работы при высоком стоянии уровня грунтовых вод. Необходимо отметить, что в то время большинство работ осуществлялось вручную, и только глубокое знание практики мелиорации позволило ему найти выход, казалось бы, из безвыходного положения.

Следующая запомнившаяся мне встреча с Александром Давыдовичем произошла в начале 30-х годов, когда я участвовал в осушении земель Колхидской низменности. Профессор Дубах в это время работал в Государственном гидрологическом институте и занимался вопросами гидрологии болот. В 1933 г. он посетил Поти и по моему упорному настоянию согласился на период командировки жить в нашей квартире. Целью его командировки был сбор материалов о водном режиме осушенных болотных участков на Кубу-

летском болоте. Я тогда занимал пост начальника проектного отдела и заведовал отделом мелиорации Колхидской опытно-мелиоративной станции, поэтому смог оказать ему содействие в сборе необходимых данных. Как он работал! Рабочий день начинался в 6 часов утра и заканчивался к 10 вечера. До сих пор поражаюсь, как много сумел он сделать в период этой кратковременной командировки. И мне до сих пор доставляет радость видеть собранные и обработанные материалы в изданной посмертно книге А. Д. Дубаха «Гидрология болот».

Последняя встреча с Александром Давыдовичем Дубахом состоялась накануне Великой Отечественной войны. По решению Совнаркома Белорусской ССР при Академии наук республики было создано специальное бюро по разработке схемы осушения Полесских болот. По просьбе Наркомата мелиорации, в котором я тогда руководил проектными работами, ЦК компартии республики специально пригласило А. Д. Дубаха в качестве консультанта. По приезду в Минск он внимательно, с присущей ему тщательностью ознакомился с материалами схемы и дал много весьма полезных и конструктивных советов. Хорошо запомнились его указания о необходимости комплексного решения вопросов мелиорации, о необходимости не отрывать инженерные вопросы от культур технических и использования осушенных земель. Особое внимание он обратил на улучшение в первую очередь кормовых угодий, так необходимых для обеспечения дешевыми кормами. Александр Давыдович заострил наше внимание на необходимости всестороннего, тщательного изучения природных условий Полесья, так как в мировой практике отсутствовал опыт осушения земель на столь огромной территории и со столь сложными гидрологическими, гидрогеологическими и геологическими условиями.

Необходимо подчеркнуть, что этими вопросами он занимался и ранее, находясь на посту председателя научно-технического совета, и поэтому его опыт, его глубокие знания проблемы значительно помогли нам — разработчикам схемы.

Огромная заслуга А. Д. Дубаха в мелиоративной науке состоит в том, что он своими глубокими работами творчески развил теоретические основы мелиорации земель. Отличительной чертой его работ был тщательный анализ природных условий при рассмот-

рении проектных решений мелиорации отдельных объектов, глубокое теоретическое обоснование, возможное практическое осуществление предусматриваемых в проекте мероприятий и их последствий в перспективе.

Он был исключительно скромным и простым в общении человеком, но взыскательным, непримиримым к верхоглядству в науке, к скороспелым обобщениям и рекомендациям при недостаточно проверенных данных на опытно-производственных участках. Среди ученых и инженеров А. Д. Дубах пользовался огромным авторитетом и уважением.

В книге И. Е. Куксина, посвященной жизни и деятельности Александра Давыдовича Дубаха, достаточно подробно рассмотрены практически все аспекты — научные труды, инженерная, административная и педагогическая деятельность. Вполне объективно оценен вклад А. Д. Дубаха в развитие отечественной науки, ее новых направлений. Положительной особенностью этой небольшой книги является широкое использование архивных и литературных источников. Значительное место уделено описанию практической деятельности А. Д. Дубаха, его настойчивости в реализации выдвинутых им идей, принципов и предложений.

Все это позволяет надеяться, что книга вызовет интерес не только у специалистов, но и у широкого круга читателей.

Заслуженный деятель науки Белорусской ССР,  
доктор технических наук,  
профессор *В. М. Зубец*

## Введение

В научной биографии известного советского ученого доктора сельскохозяйственных наук, профессора, академика Академии наук Белорусской ССР Александра Давыдовича Дубаха мы сочли необходимым вместе с данными чисто биографического характера основное внимание уделить тому научному вкладу, который он внес в развитие мелиорации, гидрологии, болотоведения.

Если в области теории и практики мелиорации земель и болотоведения А. Д. Дубах продолжил и углубил исследования известных русских ученых В. В. Докучаева, В. С. Доктуровского и др., то в области гидрологии и лесомелиорации ему принадлежит приоритет. Именно А. Д. Дубах стал основоположником нового направления в гидрологии — гидрологии болот. Он является также создателем новой дисциплины и автором первого учебника по гидротехнической мелиорации лесных земель.

Большинство теоретических работ А. Д. Дубаха были тесно связаны с практикой проведения мелиоративных работ, рациональным использованием земель и водных ресурсов. Творчеству А. Д. Дубаха как ученого свойственны глубина и актуальность и, как правило, доведение полученных им теоретических выводов до непосредственного практического решения.

Дубах был не только видным ученым, талантливым инженером, опытным администратором, но и прекрасным преподавателем. Именно он является создателем советской научной школы, которую прошли несколько поколений мелиораторов и гидрологов. Исключительная энергия и необычное трудолюбие А. Д. Дубаха способствовали тому, что он превосходно совмещал педагогическую деятельность с теоретическими исследованиями. Свой богатый опыт инженера-мелиоратора он употребил на организацию мелиоративных работ в стране.

А. Д. Дубах принял самое активное участие в процессе социалистической перестройки сельского хозяй-

ства. Он всегда считал, что перестройка сельского хозяйства, в том числе и мелиорация, под силу только большим коллективам, и даже в дореволюционный период ратовал за кооперацию в этой области.

До настоящего времени ни одно серьезное исследование в области гидрологии болот, мелиорации, лесомелиорации не начинается без ссылок на работы А. Д. Дубаха. С ним соглашаются, уточняют и дополняют, спорят, но тем не менее он был и остается основоположником.

К сожалению, в силу ряда обстоятельств до сих пор не написана его научная биография. Преждевременная смерть А. Д. Дубаха от последствий блокады Ленинграда не позволила ему многое завершить, обобщить, опубликовать. Поэтому отдельные статьи о его деятельности содержат неточности фактического характера и иногда довольно односторонне трактуют его вклад в развитие отечественной науки. До сих пор отсутствует полная библиография его работ. Даже в наиболее полном перечне, составленном к 100-летию со дня рождения А. Д. Дубаха, приводится лишь немногим более двух третей его работ.

Нами предпринята попытка на основе архивных материалов, анализа его исследований и воспоминаний его учеников и родных написать научную биографию этого известного ученого и составить, как нам кажется, наиболее полную библиографию его трудов.

В заключение хотелось бы выразить благодарность руководству Государственного гидрологического института, Лесотехнической академии им. С. М. Кирова и особенно его дочери Елене Александровне Дубах, которые значительно помогли нам в сборе материалов и позволили снабдить книгу редкими, ранее не публиковавшимися фотографиями.

## Глава 1

### Детство, учеба, становление

Александр Давыдович Дубах родился 14 (27) июня 1883 г. в с. Ботово Волоколамского уезда Московской губернии. Родители его отца и матери приехали в Россию из Швейцарии в 30—40-х годах XIX в. Тогда многие русские помещики приглашали на работу швейцарских мастеров-сыроваров для организации и ведения этого доходного производства в своих имениях. Сыровары-маслоделы Иван Иванович Дубах и Давид Христианович Карлен работали у подмосковных помещиков, дружили семьями, и их дети, родившиеся в России, Давид и Луиза, став взрослыми, поженились.

Отец А. Д. Дубаха — Давид Иванович Дубах родился в Можайском уезде Московской губернии в 1862 г. и унаследовал от родителей их профессию. Долгие годы он работал мастером-сыроваром у помещиков Подмосковья, а в последние годы жизни стал управляющим имения в с. Ботово. Имение было довольно большим по тогдашним масштабам, и Давиду Ивановичу приходилось много работать, а работать он любил наравне со всеми. Семья была большая, у Давида Ивановича и Луизы Давыдовны было 17 детей, но 11 из них умерли еще в детском возрасте. Александр Давыдович был старшим.

Давид Иванович Дубах не смог получить достаточного образования, окончил только церковно-приходскую школу, но всю жизнь старался восполнить недостаток знаний самообразованием. Он много читал, как специальную литературу, так и общественно-политические периодические издания. Дома была вполне приличная библиотека, всегда царил трудовой напор. Луиза Давыдовна вела хозяйство, воспитывала детей. Трудовая атмосфера в семье Дубахов сказалась на характере детей. Современники и ученики Александра Давыдовича неоднократно подчеркивали его



А. Д. Дубах с бабушкой. 1889 г.

исключительное трудолюбие, организованность и пунктуальность.

Когда Александр подрос, в доме появился репетитор, который и подготовил его к поступлению в Вяземскую восьмилетнюю гимназию. В первый класс этой гимназии он попал в 1894 г., но не окончил ее. Из шестого класса, по просьбе отца, он был отчислен и поступил в Московское земледельческое училище, которое окончил в 1902 г. Переход из гимназии в земледельческое училище был вызван желанием Давида Ивановича Дубаха скорее дать специальное образование своему первенцу. Его мечтой было увидеть стар-



**А. Д. Дубах (крайний справа)**  
с отцом в период обучения в гимназии. 1898 г.

шего сына агрономом или управляющим имения. Кроме того, он хорошо понимал, что не в состоянии дать возможность ему учиться дальше, ведь кроме Александра было еще четверо детей. Но желание отца не соответствовало желаниям сына. Его мечтой было продолжить учебу, хотя он и понимал, что семья не располагает для этого достаточными средствами. Но тут вмешался случай. Владельцу имения, которым управлял Дубах-старший, стало известно о горячем стремлении Александра продолжить учебу, и он предложил ему поступить в Московский сельскохозяйственный

институт, пообещав выхлопотать стипендию. Против этого отец не возражал.

В 1904 г. Александр Давыдович успешно сдал вступительные экзамены и стал студентом инженерного отделения Московского сельскохозяйственного института. Учился он с большим старанием, что было замечено преподавателями. В 1908 г. А. Д. Дубах окончил институт и был удостоен звания инженера-агронома первого разряда. В дипломе № 5996, выданном А. Д. Дубаху, отмечено, что он «выдержал с весьма удовлетворительным успехом испытания из предметов институтского преподавания, как во время прохождения курса, так и при окончании его в январе месяце 1908 г., и выполнил дополнительно вне института все практические занятия, о которых представил удовлетворительно написанный отчет» [197].

Во время учебы в институте Александр Давыдович принял русское подданство. Отец и мать Дубаха хотя и родились в России, но были швейцарскими подданными. В условиях царской России иностранное подданство давало хотя и небольшие, но преимущества. Во всяком случае, швейцарское подданство обеспечивало в некоторой степени независимость от произвола чиновничье-полицейского аппарата, который особенно усердствовал в сельской местности. Как ни вспомнить здесь анекдот с известным русским генералом Ермоловым, который просил Александра I вместо награды за боевые подвиги произвести его в немцы. Вряд ли этот известный анекдот не знал А. Д. Дубах. Но Александр Давыдович, как по духу, так и по семейному воспитанию, придерживался традиционного русского образа жизни. Родным его языком всегда был русский, поэтому принятию русского подданства он придавал большое значение. Ходатайство его было уважено, и Россия стала для Александра Давыдовича не только фактической, но и юридической родиной.

К периоду студенчества относится и первое большое потрясение. В 1907 г. умер его горячо любимый отец. В последние годы жизни Давид Иванович чувствовал недомогание, но сама мысль бросить работу и начать лечиться казалась ему противоестественной. В 1907 г., когда стало совсем невмоготу, он решил поехать лечиться за границу. Вместе с ним поехали жена и маленькие дети. Но время было упущено, и



**А. Д. Дубах с матерью в студенческие годы**

лечение на известнейшем швейцарском курорте Давосе не принесло облегчения, и в возрасте 44 лет Давид Иванович скончался.

После смерти мужа Луиза Давыдовна Дубах, швейцарская гражданка, оказалась на родине своих предков в чрезвычайно бедственном положении. Одна, с маленькими детьми, совершенно не привыкшая к местному укладу жизни, она рвалась в Россию. С большим трудом, собрав необходимые средства, Александр Давыдович поехал в Швейцарию и привез мать с малолетними братьями и сестрами. Умерла Луиза Давыдовна в 1931 г. в возрасте 67 лет. Тяжелые жизнен-

ные испытания не сломили и не ожесточили ее характер.

Как от отца, так и от матери наследовал Александр Давыдович светлый ум и независимость характера, трудолюбие, правдивость, честность, нетерпимость к любым проявлениям зла и произвола, скромность и непритязательность в удовлетворении личных потребностей.

После окончания Московского сельскохозяйственного института А. Д. Дубах поступил на службу в отдел земельных улучшений главного управления землеустройства и земледелия. Именно это ведомство и занималось вопросами мелиорации. В нем А. Д. Дубах проработал почти до самой революции и прошел путь, как он сам писал в своей краткой биографии, от техника II разряда до инженера I разряда. Одновременно он принял предложение кафедры мелиорации своей alma mater и в период своей службы в Московско-Тверском управлении земледелия и государственных имуществ был ассистентом этой кафедры в Московском сельскохозяйственном институте. К этому же времени относятся и первые публикации Александра Давыдовича. В 1909—1910 гг. он поместил в журнале «Вестник сельского хозяйства» ряд статей. Из них наибольший интерес представляет работа, посвященная болотам Богородского уезда. Вплотную столкнувшись с практикой проведения мелиоративных работ, он увидел много несуразностей и в этой первой своей работе показал себя зрелым специалистом-мелиоратором и пытливым исследователем. В своих ранних работах Дубах критически рассматривает существующую практику строительства и эксплуатации мелиоративных систем. Некоторые его рекомендации, как, например, по расчету величины осушительных каналов, шли в разрез с общепринятыми представлениями, но показали уже тогда большую эрудицию автора.

Хорошо зная немецкий язык, Александр Давыдович обратил внимание на интересную книгу немецкого инженера Г. Гамана и перевел ее на русский язык под названием «Гидравлика и ее приложение к сельскому хозяйству». В этой книге, помимо вопросов чисто гидравлического характера, излагался ряд аспектов сельскохозяйственной гидротехники. В ней в кратком, почти конспективном виде были изложены вопросы

гидравлико-гидротехнического характера именно в таком объеме, как это необходимо знать практикам сельского хозяйства. Современники отмечали точность и ясность перевода. К сожалению, книга была издана малым тиражом, стала известна только специалистам и не достигла своих основных потребителей — практиков, на которых была рассчитана.

Эти публикации и книга, а также непосредственное участие в изысканиях и составлении ряда проектов осушения быстро выдвинули Дубаха, и менее чем через год он был уже назначен старшим техником. Служил он в управлении земледелия и госимуществ по вольному найму, т. е. не имел классного чина и вместе с этим ряда преимуществ, которые тот давал.

В середине 1910 г., когда стал вопрос о назначении на должность инженера в Минское управление, то первой была названа кандидатура А. Д. Дубаха. С июня 1910 г. началась многолетняя инженерная, педагогическая, научная и административная деятельность А. Д. Дубаха в Белоруссии. Именно в Белоруссии он окончательно сформировался как теоретик и практик мелиоративного дела, высокоэрудированный педагог и вдумчивый исследователь.

Прежде чем продолжить повествование о жизни и деятельности А. Д. Дубаха, следует вкратце остановиться на истории осушительных работ в Полесье — крупнейшем мелиоративном мероприятии дореволюционного периода, продолжателем этих работ и стал Александр Давыдович.

## Глава 2

### По пути Западной экспедиции

Выдающуюся роль в мелиоративном преобразовании крупного региона страны — Полесья сыграла Западная экспедиция по осушению болот. Она была создана по инициативе «Комиссии для исследования нынешнего положения сельского хозяйства и сельской производительности в России», председателем которой был тогдашний министр государственных имуществ П. А. Валуев. Начальником экспедиции был назначен полковник, впоследствии генерал, И. И. Жилинский — уже известный в то время специалист по инженерным работам. Главной целью намечавшихся осушительных работ было увеличение дохода казны с государственных лесных и луговых угодий. Вместе с тем в задачи Западной экспедиции входило содействие частной инициативе в развитии земледелия и скотоводства. Осушение заболоченных площадей имело немаловажное значение и для дорожного строительства.

В 1874 г. И. И. Жилинским был составлен генеральный план осушительных работ, который предусматривал осушение болот на территории Полесья общей площадью около 8,8 млн га. Кроме повышения плодородия лесных и луговых угодий, намечалась также и прокладка лесосплавных каналов. Этот первый крупный проект по осушению земель был высоко оценен в России и за рубежом. Свидетельством этого является золотая медаль Парижской выставки 1878 г.

Основным объектом осушения Западной экспедиции были казенные земли, но, кроме того, она выполняла осушительные работы и на частных землях по ходатайству землевладельцев и крестьянских общин. Финансирование производило Министерство государственных имуществ, но в отдельных случаях часть стоимости мелиоративных работ брали на себя частные владельцы.

За время работы Западной экспедиции было осушено около 500 тыс. га болот, проложено 4,6 тыс. км каналов, объем земляных работ составил 15,5 млн м<sup>3</sup>, было отрегулировано и расчищено 135 км рек, проложены крупные по тем временам каналы Чаусский, Юрковичский, Славковичский, Колодненский и др., которые после реконструкции действуют по настоящее время. Около 300 тыс. га бывших болот были превращены в высокопродуктивные луга, улучшены условия произрастания лесов на площади около 415 тыс. га, общее понижение уровня грунтовых вод создало более благоприятные условия для полевых работ, прокладку дорог, строительства населенных пунктов. Согласно отчету И. И. Жилинского [207], осушительные работы охватили территорию площадью около 1 млн га и оказали благоприятное воздействие на 3 млн га прилегающих земель. Эти работы выполнялись в исключительно трудных условиях, в районах, где раньше не ступала нога человека. Единственным средством земляных работ была лопата, а в качестве транспортных средств — тачка и грабарка.

По первоначальному проекту освоение болотных земель под пашню не предусматривалось, но по инициативе Жилинского были проведены исследования по использованию осушенных торфяно-болотных почв для выращивания на них многолетних трав, зерновых и овощных культур, картофеля. Эти исследования дали весьма обнадеживающие результаты.

Оценивая работы Западной экспедиции, И. И. Жилинский [207] писал: «Произведенные до сих пор канализационные работы в Полесье можно считать достаточными на этом пространстве страны лишь при нынешних экономических условиях, по мере же изменения этих условий со временем, т. е. по мере увеличения народонаселения и подъема культуры страны, будет являться неизбежная потребность в постепенном расширении и дополнении существующей сети каналов».

Таким образом, на итоги работ экспедиции И. И. Жилинский смотрел как на начало будущих работ. Заслугой И. И. Жилинского является и то, что он сумел привлечь к работе Западной экспедиции крупнейших ученых России. К основному труду И. И. Жилинского, составленному по результатам работ экспедиции, приложен отдельно изданный сборник, содер-

жащий статьи «Климат Полесья» А. И. Воейкова, «Геоботаническое описание Полесья» Г. А. Танфильева и «Животный мир Полесья» А. М. Никольского.

Работы Западной экспедиции положили начало многолетней дискуссии о влиянии осушительных работ на окружающую среду. Специалисты Министерства путей сообщения вообще считали осушение болот вредным. Именно в нем они видели причину усиливающегося мелководья р. Припяти. По настоянию этого министерства не были допущены осушительные работы в районе Днепро-Бугского канала. Инженеры-путейцы считали, что именно болота питают каналы и верховья рек. После засухи 1891 г. и необычайно большого уменьшения стока Днепра с понижением его уровня предположение о неблагоприятном влиянии осушения болот приобрело все больше и больше сторонников. Влиянию осушения болот в Полесье стали приписывать даже засухи на юге и в центральных черноземных областях страны. По инициативе Академии наук Е. А. Гейнцем было произведено специальное исследование, показавшее, что никаких изменений климата не произошло. Но и это обстоятельство и аргументированное исследование не успокоили разгоревшиеся страсти. В 1894 г. Министерством государственных имуществ была организована специальная экспедиция для исследования источников главнейших рек Европейской России: Волги, Днепра, Оки, Дона, Западной Двины. Руководитель гидрогеологической части экспедиции С. Н. Никитин особенное внимание уделял условиям водного питания рек Волги и Днепра, которые, как известно, берут свое начало из торфяных болот. В своих работах он настойчиво проводил мысль о регулирующей роли торфяных болот в питании рек. Он считал болота резервуарами, равномерно и постоянно отдающими свою воду реке. Объяснял это следующими причинами: торф способен удерживать в себе значительные объемы воды, он обладает достаточной водонепроницаемостью. Необходимо отметить, что С. Н. Никитин основывал свое мнение главным образом на общих соображениях, при этом он сам признавал, что никаких количественных данных для подтверждения этого представить не может вследствие сложности района исследований и краткого периода наблюдений. Этим же взглядам придерживался и известный исследователь режима Днепра Н. И. Максимович.

Противоположную точку зрения высказывал и отстаивал сотрудник Западной экспедиции Е. В. Оппоков. Известно, что экспедиция впервые осветила гидрологические особенности бассейна р. Припяти. Было измерено свыше 100 расходов воды, организованы стационарные гидрометрические наблюдения на самой реке и ее главных притоках. К концу работ экспедиции эти наблюдения производились на 13 постах. Обобщив данные наблюдений, Е. В. Оппоков [214] писал: «Наблюдения над уровнем вод как в реках, так и на болотах показали, что в то время, когда р. Припять закрывается для судоходства, как в июле 1873 г. и 1874 г., болота еще были покрыты водой, это обстоятельство прямо указывало на задержание воды в болотах в стороне от рек и на необходимость отвода ее в реки из верхнего слоя болот, не только для возможной культуры болот, но и в интересах судоходства». Он считал, что болота не только не служат источниками питания рек, но и способствуют еще большей неравномерности стока, уменьшая меженное питание рек и усиливая сток талых вод. Его основной вывод — надо не сохранять болота, а дренировать и отводить из них воду, прежде чем она испарится в атмосферу. В подтверждение регулярности питания из торфяных болот Е. В. Оппоков приводил неоднократно наблюдаемые случаи пересыхания рек с болотными водосборами.

В самый разгар этой дискуссии в 1891 г. известный русский климатолог А. И. Воейков совершил поездку в Полесье, чтобы в натуре увидеть результаты осушения и сопоставить противоборствующие взгляды. Он также высказался за продолжение осушительных работ. Но ни фактические данные Е. В. Оппокова, ни мнение такого авторитета, как А. И. Воейков, не смогли убедить в необходимости осушения. В начале нынешнего века работы по осушению Полесья резко сократились. В 1902 г. Западная экспедиция была упразднена и ее функции перешли к местным управлениям земледелия и государственных имуществ. Значительные до этого времени государственные ассигнования на проведение осушительных работ были сокращены до минимума. При местных управлениях был создан специальный аппарат, так называемые гидротехнические чины, но из-за недостатка средств они были вынуждены ограничиваться ремонтом ранее проложенных осушительных каналов и технической по-

мощью помещикам, проводившим осушение в своих имениях.

Основные работы производились на территории бывшей Минской губернии. В период с 1903 по 1909 г. было проложено всего 67 верст кавалов, в то время как Западная экспедиция на этой же территории проложила 3373 версты.

В среднем затраты на мелиоративные работы уменьшились более чем в 6 раз. Однако проблема осушения болот не была снята с повестки дня. Она неоднократно становилась предметом обсуждения губернского и уездных совещаний, где рассматривались пужды сельского хозяйства. Опыт ведения хозяйства на осушенных землях показывал, что проблемы мелиорации имеют важное значение для губернии. К 1910 г. мелиоративные работы заметно оживились. Этому способствовала не только экономическая необходимость, но и политические соображения, связанные со столыпинской аграрной реформой. Известно, что ее основой было разрушение общинного владения землей и насаждение частной земельной собственности с целью укрепления в деревне позиции сельской буржуазии — кулачества. В связи с этим проводились большие работы по межеванию. При решении этих вопросов опять столкнулись с необходимостью производства работ по осушению земель. С целью ускорения проведения реформы осушительные работы на землях, предназначенных к разделу, признавались имеющими государственное значение. Они практически проводились за счет государства.

Широкое развертывание работ сдерживалось также нехваткой квалифицированных специалистов по осушению. В июне 1910 г. в ответ на настойчивые просьбы Минского управления Главное управление землеустройства и земледелия направило в помощь губернским специалистам старшего техника Московско-Тверского управления А. Д. Дубаха на должность исполняющего обязанности инженера-гидротехника. Это было заметное повышение по службе. В июле 1910 г. он приехал в Минск и сразу же окунулся в работу: разъезды по губернии, руководство изысканиями, составление проектов осушения земель... Столкнувшись с произволом местной администрации при проведении земельной реформы, молодой инженер не преминул сообщить об этом в отчете. В нем он отмечает, что при переходе на

хутора некоторым крестьянам приходится отводить землю целиком на сухих местах, а некоторым — на сырых, и в этом случае предварительное осушение этих территорий является необходимым условием их дальнейшего существования.

Минская губерния к этому времени занимала передовые позиции в стране по осушительным работам. Еще в 1909 г. губернатор представил в Совет министров записку под названием «Об осушительных работах в Минской губернии, о дальнейшем их развитии и поддержании существующих осушительных сооружений». Хотя и медленно, но записке дали ход, и она получила одобрение на заседании Государственной думы. Дума признала необходимым продолжить осушение болот и решила, что целесообразнее всего это сделать силами местных землевладельцев при определенной помощи государства. На это были ассигнованы соответствующие средства. Минскому губернатору было предложено провести специальное совещание, на котором предполагалось перед началом крупных осушительных работ в губернии определить возможность участия в них населения губернии.

Гидротехническую организацию Минского управления земледелия и государственных имуществ возглавлял тогда Е. В. Оппоков. Участник экспедиции И. И. Жилинского и горячий сторонник осушительных мелиораций он сразу же обратил внимание на неординарность нового инженера, его трудолюбие, эрудицию, глубокое понимание сущности осушения и поручил А. Д. Дубаху в порядке подготовки к совещанию обработать данные об увеличении доходности казенных лесов и сенокосов после проведения осушительных работ за период 1871—1909 гг. Александр Давыдович с присущей ему тщательностью выполнил это исследование, которое затем в 1911 г. было опубликовано им в брошюре «Экономические результаты осушительных работ на казенных дачах Минской губернии».

В этой работе, которая по существу явилась первым обстоятельным исследованием по экономике осушительных мелиораций, А. Д. Дубах показал, что за счет превращения ранее недоступных болот в сенокосы и улучшения условий роста и эксплуатации лесов казна получила доход в 13,6 % на весь затраченный капитал и 21 % на капитал, затраченный исключительно на мелиорацию. Он писал: «При поддержа-

нии каналов в исправном состоянии процент доходности должен в следующем десятилетии (после 1910 г.) возрасти, так как при 80-летнем обороте рубки увеличение прироста древесины сказалось еще не в полной мере. Кроме того, при исчислении увеличения доходности не принят во внимание еще доход от служебных земель, образованный из осушенных болот, который хотя и не поступает в казну, но служит добавочным содержанием лесной стражи и администрации; не принято также во внимание весьма существенное увеличение благодаря устройству канализации, ценности казенных и луговых земель, ныне реализуемых при отчуждении казенных земель в фонд для продажи крестьянам».

Это убедительное и обоснованное исследование должно было быть доложено на совещании в Минске в августе 1911 г., где основным вопросом была оценка значения осушительных мелиораций. Но Александру Давыдовичу не пришлось принять участие в этом совещании, которое на многие годы должно было определить перспективы осушительных работ. Незадолго до его начала, несмотря на возражения Оппокова, он по указанию Главного управления земледелия был откомандирован в распоряжение Саратовского управления для производства так называемых общественных гидротехнических работ.

Эти работы были организованы в ряде губерний России, охваченных засухой, с целью представить заработок пострадавшему от засухи населению и преследовали цель создания прудов и малых водохранилищ, чтобы в какой-то мере уменьшить вредное воздействие засух. В Саратовской губернии А. Д. Дубах руководил работами по строительству прудов, которые в засушливые годы должны были быть источниками воды для орошения. Но казенно-формальный подход администрации к этому важному и полезному делу привел к тому, что выделяемые средства использовались очень неэффективно. При строительстве дамб и насыпей не соблюдались элементарные технические требования, что приводило к их разрушению в весеннее половодье. После следующей засухи они строились вновь.

Дубах воевал с местной администрацией, требуя соблюдения проектов, много разъезжал по губернии, пытался внести новое в проектирование и строительство. Однако долго проработать там ему не пришлось.

Уже в январе 1912 г. Е. В. Оппоков обратился в Саратов с просьбой вернуть А. Д. Дубаха в Минское управление, где намечались большие работы по осушению земель. Началась переписка с Саратовским управлением, Главным управлением землеустройства и земледелия, но в Минск на этот раз Александр Давыдович не вернулся. Руководство Главного управления также обратило внимание на энергичного и эрудированного инженера-гидротехника и решило назначить его на самостоятельную должность руководителя гидротехнических работ Могилевско-Черниговского управления земледелия и государственных имуществ. В марте 1912 г. А. Д. Дубах приехал в Могилев. Теперь в его ведении находилось проведение осушительных работ в двух больших губерниях — Могилевской и Черниговской. Е. В. Оппоков был очень недоволен таким решением вопроса, определенный холодок чувствуется даже в их официальной служебной переписке. Впрочем, это не помешало впоследствии ему предложить на свое место именно А. Д. Дубаха.

В ЦГИА БССР сохранились материалы о деятельности А. Д. Дубаха в Могилевской губернии. В первую очередь он поставил вопрос о невозможности гидротехнической части управления обеспечить руководство и проведение осушительных работ в обеих губерниях. Кроме того, он требовал, чтобы руководство земств, которые во многих случаях принимали решения о производстве работ, более тесно взаимодействовали с гидротехнической частью. В своих докладных руководству и в периодической печати он выступал с предложениями о совершенствовании работ, что видно из его трудов, опубликованных в этот период. Много времени приходилось тратить на обоснование проектов мелиоративных работ, организацию этих работ, борьбу с косностью местных властей и самодурством отдельных помещиков.

В это время вышла в свет одна из известнейших работ А. Д. Дубаха «Осушение болот открытыми канавами», которую он написал совместно с известным специалистом по мелиорации Р. П. Спарро. Пожалуй, трудно найти в нашей технической литературе столь долговечное издание, которое его авторы назвали теоретическим и практическим руководством. Забегая несколько вперед, необходимо отметить, что эта книга издавалась 5 раз и более 30 лет служила учебником и

практическим руководством нескольким поколениям мелиораторов.

Книга получила положительный отзыв научной общественности. В рецензии на нее известный русский болотовед А. Ф. Флеров [190] писал: «Авторы взяли на себя нелегкий труд всесторонне и полно, как теоретически, так и практически, изложить вопрос об осушении болот открытыми канавами». В рецензии отмечалось, что появление этой книги восполнило пробел в оригинальной гидротехнической литературе на русском языке и эта книга чрезвычайно актуальна для условий России, где в силу ряда причин экономического характера осушение открытыми канавами долгое время будет преобладающим. Достоинством книги, по мнению рецензента, было и то, что в ней последовательно перечислялись приемы и способы проведения осушительной мелиорации, начиная от составления проекта и до реализации его в различных природных условиях. Все эти сложные вопросы излагались достаточно строго, но в то же время доступно для любого, знающего лишь основы геометрии и алгебры в объеме средней школы и начала геодезии. В рецензии высказывались и критические замечания. В частности, предлагалось в последующих изданиях расширить книгу, добавив в нее главу о болотах и т. п.

Книга очень быстро разошлась, и в 1914 г. А. Д. Дубах, работая уже в Минске, поставил вопрос перед Главным управлением землеустройства и земледелия о втором ее издании. Так как книга стала настольным руководством для мелиораторов и очень популярной среди них, Александру Давыдовичу были выделены средства для ее переиздания. Предполагая в новом издании книги обобщить практику осушительных работ в России, А. Д. Дубах составил своего рода анкету с вопросами и разослал ее в управления земледелия и государственных имуществ по всей стране. Второе издание несколько задержалось из-за условий военного времени, и книга вышла только в 1918 г. При ее подготовке Александр Давыдович учел все критические замечания по первому изданию и обобщил полученные из разных районов страны данные о практике проведения мелиоративных работ. В предисловии ко второму изданию отмечено, что в него дополнительно включены сведения по истории осушительных работ в России, добавлены главы о сборе предварительных

«Сведений для проектирования, специальных способов осушения болот, об орошении в связи с осушением, по ремонту осушительной сети. Были переработаны и существенно дополнены главы об образовании болот, нормах стока. В предисловии было также указано, что основную работу по подготовке второго издания, его дополнению и уточнению выполнил А. Д. Дубах, который совместно с Р. П. Спарро осуществил и общее редактирование книги.

Второе издание книги «Осушение болот открытыми канавами» имело еще большую практическую направленность, отличалось четкостью и ясностью изложения. Примеры расчетов, составления смет на мелиоративные работы, экономическая их оценка были взяты из практики и поэтому делали книгу именно практическим руководством. Как уже отмечалось, во второе издание была добавлена глава, целиком посвященная орошению в связи с осушением. Это было совершенно новым и оригинальным, пришедшим из практики освоения осушенных земель. Вопрос об орошении осушенных земель, используемых под луга, возник на уже упоминавшемся Минском совещании в августе 1911 г. На нем было отмечено, что переосушка болот, используемых затем под луга, приводит к отрицательным последствиям. Опыт ряда хозяйств показал, что необходимо задержание воды для последующего орошения лугов в засушливые годы. Орошение, во-первых, увеличивало урожайность трав, во-вторых, улучшало их качественный состав, так как при орошении вместе с водой в почву попадали необходимые питательные вещества. Предлагалось на осушительных системах строить шлюзы, чтобы не сбрасывать всю воду, а задерживать часть ее для орошения. Анализ практических результатов по орошению лугов позволил А. Д. Дубаху дать практические рекомендации и примеры расчетов соответствующих регулирующих сооружений для задержания воды. Таким образом, впервые в отечественной практике осушительных работ были сформулированы основы нового направления в мелиорации, что затем будет названо системой двойного регулирования влажности осушаемых территорий.

Уточнения и изменения вносились А. Д. Дубахом и в последующие издания книги, поэтому она всегда отражала передовой уровень проведения мелиоративных работ и практически не устаревала.

Хорошо понимая, что осушение болот открытыми канавами является не лучшим из способов и в дальнейшем при интенсификации сельского хозяйства придется перейти к подземному дренажу, А. Д. Дубах решил познакомить отечественных специалистов с лучшей, как он считал, книгой по данному вопросу — книгой немецкого профессора Шпётле «Осушение почвы подземным дренажом». Но это был не буквальный перевод с немецкого, а перевод применительно к использованию этого зарубежного руководства по дренажу к русским условиям. Вскоре и эта книга стала настольным руководством для специалистов-мелиораторов. Поэтому в 1914 г. вышло ее второе издание, а в 1926 г. — третье. Строго говоря, третье издание книги Шпётле было настолько переработано и дополнено применительно к современным условиям, что только исключительная научная щепетильность Александра Давыдовича не позволила ему по праву поставить свое имя в заглавие этой книги. В этом издании от Шпётле остались только некоторые общие положения, в книге был дан исторический обзор развития подземного дренажа при осушении болот в России, в отличие от Шпётле критически оценивалась и доказывалась непригодность применения дренажных труб из цемента. Оригинально было изложено движение воды по дренажным трубам. Причем за основу были приняты материалы наблюдений на Минской болотной станции. Новыми были и предложения по определению расстояния между дренами. Практические рекомендации по дренажу давались на основе изучения опыта действия дренажа в ряде районов Прибалтики и Белоруссии. Именно в Белоруссии в 1856 г. профессором А. Н. Козловским был заложен первый в нашей стране дренаж на территории Горецкой земледельческой школы.

Но не только теоретическими вопросами занимался руководитель гидротехнической службы Могилевско-Черниговского управления. Приходилось непосредственно решать вопросы практики мелиоративных работ, и везде он старался внести свое новое, оригинальное. В этот период А. Д. Дубах уже стал очень опытным специалистом, имя его было широко известно среди мелиораторов. О его эрудиции, кругозоре и авторитете среди коллег свидетельствуют материалы 2-го съезда инженеров-гидротехников отдела земельных улучше-

ний, который состоялся в Петербурге с 8 по 15 января 1913 г. Александр Давыдович принял самое активное участие в подготовке съезда и в его проведении.

Съезду вообще придавалось большое значение. Он должен был определить дальнейшее развитие мелиоративных работ в стране. Теперь уже большинство было уверено в пользе и необходимости проведения мелиораций. Намечалось более активное участие государства в этих работах с одновременным привлечением и частных владельцев, в том числе крестьян. Съезд должен был определить направления дальнейших исследований в области мелиорации, наметить практические пути решения ряда наболевших вопросов. Из 61 доклада, представленного на съезд, 5 принадлежало А. Д. Дубаху. Вот названия этих докладов, которые были опубликованы в трудах съезда: «О привлечении крестьян и других мелких владельцев земель к материальному участию в гидротехнических работах при землеустройстве и осушении казенных земель», «О поддержании осушительных каналов в исправном состоянии», «Таблица средних цен на земляные работы при устройстве осушительных каналов в Могилевской губернии», «Право производства правительственными гидротехниками изысканий на всех землях помимо согласия на то владельцев их с возмещением владельцам причиняемых при этом действительных убытков», «Выяснение результатов исполненных мелиораций».

Мы умышленно привели полные названия докладов для иллюстрации того диапазона вопросов, которыми занимался А. Д. Дубах. Все эти доклады касались практических аспектов проведения мелиоративных работ и содержали четкие и однозначные предложения. Кроме докладов, Александр Давыдович принял участие в заседаниях ряда комиссий, которые готовили рекомендации съезда. Большинство его предложений вошло в рекомендации съезда. Когда читаешь материалы съезда, то просто поражаешься неумной активности А. Д. Дубаха. Он принимал живейшее участие почти по всем вопросам, обсуждавшимся на съезде. Речь идет о модуле стока — у А. Д. Дубаха есть свои соображения, экономические вопросы проведения мелиоративных работ — та же четкая аргументация с предложением состава комиссии по оценке результатов проведенных мелиораций. О применении инструкций он высказывается так: «На всякую инструкцию»

надлежит смотреть лишь как на идеал, к которому следует стремиться, но который никогда не достигается»).

Съезд инженеров-гидротехников еще более упрочил и без того высокий авторитет А. Д. Дубаха в профессиональных кругах, и поэтому его назначение на очень важный пост руководителя гидротехнических работ Минского управления земледелия и государственных имуществ никого не удивило.

В августе 1913 г. была образована межгубернская Полесская изыскательская партия для исследования заболоченных рек Полесья. Во главе ее был поставлен участник работ Западной экспедиции Е. В. Оппоков, который и передал свой пост руководителя гидротехнических работ Минской губернии А. Д. Дубаху. Губерния в те годы занимала передовые позиции в стране по вопросам осушения земель. Именно в Минске в 1914 г. была открыта первая в России опытная болотная станция. В ее задачи входило изучение болот и результаты их освоения под различные культуры. Вместе с назначением на эту высокую должность Александру Давыдовичу был дан и первый классный чин коллежского секретаря, т. е. он был зачислен на государственную службу. До этого, занимая даже такую высокую должность, как руководитель гидротехнических работ Могилевской и Черниговской губерний, А. Д. Дубах чина не имел, считался только причисленным к отделу и работающим по вольному найму. Таким образом, он был лишен ряда преимуществ, которые давала государственная служба в классных чинах. Несмотря на большой авторитет Дубаха среди мелиораторов страны, начальство не очень спешило с присвоением ему классного чина. Не нравилось начальству читать в отчетах инженера Дубаха категоричные суждения о недостатках бюрократической системы, его конструктивные предложения мешали обычному течению вещей. Не принять нельзя и принять никак невозможно. Кстати, и чин ему был дан небольшой. По тогдашней табели о рангах это был чин X класса, между тем по занимаемой должности он имел право на как минимум VII класс. Его предшественник Е. В. Оппоков был надворным советником, т. е. чиновником VII класса.

Назначение А. Д. Дубаха на этот пост совпало со значительным ростом осушительных работ в Минской

губернии. В 1913 г. в Государственную думу был внесен законопроект об ассигновании в течение 5 лет 150 млн рублей на производство крупных мелиоративных работ в стране, причем 4 млн рублей предназначались отдельно на регулирование рек Полесья, преимущественно в пределах Минской губернии. Законопроект встретил поддержку, хотя по тем временам это были очень большие суммы. Александр Давыдович со свойственным ему темпераментом, когда вопрос касался любимого дела, окунулся в эту атмосферу бурного подъема мелиоративных работ. Кроме текущей деятельности по руководству мелиоративными работами на значительных пространствах губернии, он организует совещания, семинары, выступает в периодической печати по различным аспектам мелиорации.

С увеличением ассигнований заметно оживилась работа государственных учреждений страны по осуществлению Полесья. Велась подготовка к крупным работам по прокладке осушительных магистральных каналов и спрямлению рек. Эти работы должны были стать продолжением работ экспедиции И. И. Жилинского на казенных землях. Наметилась определенная устойчивая тенденция к увеличению осушительных работ и на частных землях. Для оказания помощи и содействия в этом деле частным землевладельцам при Минской губернской земельной управе было создано в том же 1913 г. культуртехническое бюро, которое возглавил А. Д. Дубах. Это бюро по заявкам владельцев земель производило изыскания и составляло проекты мелиоративных работ. Все это осуществлялось на достаточно высоком техническом уровне и за значительно меньшую плату, чем это делали расплодившиеся тогда во множестве частные бюро. Кроме того, существование бюро позволяло проводить единую политику в вопросах осушения земель.

Наступил 1914 г. Он был многообещающим в деле развития мелиоративных работ Минской губернии. Все говорило о том, что погодные условия позволят выполнить намеченные работы и даже доделать то, что не смогли из-за сильно дождливой осени завершить в 1913 г. Местные власти губернии и широкая общественность проявляли большой интерес к мелиорации. С 1914 г. в Минске стало выходить новое периодическое издание «Вестник Минского губернского земства». В первом же его номере, в статье о задачах журнала

говорилось: «Вопросы мелиорации болот и заболоченных пространств имеют столь серьезное и исключительное значение для Минской губернии, что найдут себе место на страницах нашего журнала, где все мероприятия и начинания в этой области как правительства, так и земства будут отмечаться в разделе хроники и статьях специалистов».

Александр Давыдович широко использовал этот печатный орган для пропаганды своих взглядов на развитие мелиоративных работ и ознакомления широкой общественности с теми трудностями, которые встречаются при практическом проведении мелиорации. В первом номере журнала была помещена статья А. Д. Дубаха о перспективах осушительных работ в губернии в 1914 г. Он считал, что этот год станет поворотным в развитии мелиоративных работ, основной задачей которых, как и прежде, будет улучшение условий эксплуатации лесов и сенокосов и содействие землеустройству крестьян. По данным о деятельности культуртехнического бюро Минского губернского земства за 1914 г., им были проведены изыскания и составлены проекты осушительных работ для девяти имений и трех деревень на площади более 23 тыс. десятин. В этот период, кроме материалов отчетного характера, им было опубликовано много теоретических статей.

Из теоретических работ Александра Давыдовича за этот период следует остановиться на брошюре «Некоторые соображения в деле осушения болот». В ней А. Д. Дубах излагал свои взгляды на ряд вопросов мелиорации и сумел дать довольно четкие для зари мелиоративной науки рекомендации по нормам осадки торфа, назначению поперечного профиля осушительных каналов и их оптимальной конфигурации. В это же время были опубликованы работы по определению нормы стока при проектировании осушительных каналов, обоснованию своей гипотезы о движении воды в торфяных грунтах.

Предвоенный 1914 г. характерен и важными совещаниями по вопросам мелиорации, неизменным и активным участником которых был и Александр Давыдович. В феврале состоялось совещание правительственных специалистов и инструкторов по культуртехнике и луговодству Северо-Западного района (Витебская, Минская, Могилевская, Смоленская и Черниговская

губернии). На этом совещании А. Д. Дубах впервые выступил с сообщением о характере движения воды в торфяном грунте. Обобщив результаты личных наблюдений, он предположил, что движение воды происходит лишь в вертикальном направлении: вверх — вследствие испарения и капиллярности, вниз — под действием силы тяжести. Движение воды в горизонтальном направлении идет к осушительным каналам по подстилающему торф водонепроницаемому горизонту, из которого воды на глубоком торфянике поднимаются затем вертикально вверх ко дну осушительного канала. Если признать такую схему движения воды правильной, то, следовательно, уровень грунтовых вод на торфяном болоте зависит не только от расстояния между каналами, как это считалось ранее, но и от водонепроницаемости подстилающего торф грунта и толщины торфяного слоя. Эта гипотеза вызвала оживленную дискуссию, и совещание приняло решение — просить руководство Минской болотной станции проверить эту гипотезу путем постановки специальных экспериментов.

В связи с созданием Полесской изыскательской партии в мае 1914 г. в Минске прошло совещание по вопросу о постановке научных исследований в ней. Совещание было весьма представительным. На нем присутствовали крупнейшие ученые страны. Достаточно сказать, что председателем его был известный русский климатолог профессор А. И. Воейков. В работе совещания участвовали профессор П. А. Тутковский, заведующий гидрометрической частью отдела земельных улучшений В. Г. Глушков, начальник Полесской партии Е. В. Оппоков, начальник гидротехнической части Минской губернии А. Д. Дубах, директор Минской болотной станции А. Т. Кирсанов, луговед-ботаник Полесской партии В. С. Доктуровский. Необходимо отметить, что А. И. Воейков, П. А. Тутковский и Е. В. Оппоков были авторами научной части отчета Западной экспедиции. Совещание признало необходимым, кроме гидротехнических и топографических исследований, обязательно включить в программу производство гидрометеорологических исследований, а также почвенно-луговодческие и ботанические. А. Д. Дубах неоднократно выступал на этом совещании, внес много поправок и предложений, которые были учтены при принятии решения. Совещание пору-

чило ему совместно с Е. В. Опшковым составить гипсометрическую карту Минской губернии.

В августе 1914 г. началась первая мировая война. Вначале ее ход, несмотря на определенные трудности, связанные с мобилизацией, не предвещал серьезных корректив в проведении мелиоративных работ. Как обычно, в 1914 г. под руководством А. Д. Дубаха был составлен план работ на 1915 г., или, как он тогда назывался, «Предположения о гидротехнических работах на 1915 год». Но к концу года положение резко изменилось. Неудачи в войне, значительное сокращение ассигнований на мелиоративные работы, немецкое наступление отодвинули на второй план выполнение обширной программы. А. Д. Дубаха все чаще и чаще начинают привлекать к работам для нужд действующей армии. В середине 1915 г. Александр Давыдович, как ратник I разряда (категория воинов запаса), подлежал призыву. Руководство отдела земельных улучшений через Минского губернатора обратилось к командованию округа с просьбой об отсрочке призыва до окончания работ по составлению плана на 1916 г.

В 1916 г. А. Д. Дубах после истечения отсрочки был мобилизован. Учитывая его знания и опыт проведения инженерных работ, командование Западного фронта назначило его военным чиновником инженерного управления фронта с сохранением прежнего чина, к тому времени Александр Давыдович был уже титулярным советником. Александр Давыдович возглавил работы по поиску источников водоснабжения для нужд фронта. В это время в тылу Западного фронта вдоль окопов, а также на путях возможного отхода армии и беженцев было сделано много буровых колодцев. А. Д. Дубах стремился, чтобы при этих работах из буровых скважин брались образцы грунта и составлялись подробные их описания. Эти образцы доставлялись в Минск, и А. Д. Дубах думал использовать их в дальнейшем для обобщения результатов массовых бурений.

Но пока было не до этого. С горечью в сердце приходилось смотреть, как война рушит результаты многолетних работ. В 1916 г., когда немецкая армия начала наступать от Вислы к Днепру и Березине, по требованию военного командования на всех крупных осушительных и сплавных каналах, многих реках Полесья были сооружены перемычки с целью затопления бо-

лот, что, как считалось, значительно затруднит продвижение неприятеля. Оптимист по природе, Александр Давыдович надеялся на временность этих мероприятий, которые немедленно будут устранены по окончании военных действий.

Инженерное управление Западного фронта располагалось в Минске, и, несмотря на большую загруженность основными работами, А. Д. Дубах не прерывал отношений с управлением гидротехнических работ. Уже после февральской революции он по просьбе отдела земельных улучшений принял участие в составлении плана работ на 1918 г.

Первая часть этого плана под названием «Необходимые условия для развития гидротехнических работ по земельным улучшениям» была опубликована. Александр Давыдович отмечал, что в сложившихся условиях традиционное рассмотрение планов уже невозможно. Он считал: в первую очередь необходимо изменение существующих законов о проведении мелиоративных работ; поддержание действующей сети сплавных и осушительных каналов; продолжение метеорологических и гидрометрических наблюдений, которые дадут основу для продолжения мелиоративных работ.

Далее он вновь ставил вопрос о тяжелом материальном положении мелиораторов. Ведь еще в дореволюционный период сложилось такое положение, что из тысячи инженеров и техников, или, как их тогда называли, гидротехнических чинов, только 36 входили в штат и имели право на пенсионное обеспечение. Остальные же, проработав по 30—35 лет в тяжелых условиях и считаясь работающими по найму, имели право на пенсию только по «удостоению начальства».

Александр Давыдович предложил вопросы мелиорации земель решать совместно с вопросами рационального использования водных ресурсов. Только таким образом можно добиться получения высоких урожаев на осушенных и освоенных землях. К сожалению, его предложения не стали тогда достоянием инженерной общественности в силу политических событий, захлестнувших страну.

Александр Давыдович не мог остаться в стороне, он принял активное участие в общественной деятельности. Его эрудиция, присущий ему демократизм, простота в обращении с подчиненными и на новом месте

работы создали А. Д. Дубаху непререкаемый авторитет. Поэтому и неудивительно, что мы встречаем имя А. Д. Дубаха среди делегатов съезда военных и рабочих депутатов армии и тыла Западного фронта. 1-й съезд состоялся в апреле 1917 г. в Минске и был первым в русской армии столь представительным фронтовым форумом. На нем был принят устав о солдатских организациях и Советах солдатских, рабочих и крестьянских депутатов Западного фронта. В соответствии с уставом А. Д. Дубах был избран председателем исполкома Совета солдатских депутатов управления гидротехнических работ Западного фронта. Сохранились документы об участии Александра Давыдовича в работе исполкома, в том числе известное обращение об уравнении в правах всех служащих в армии и т. д.

В апреле 1917 г. А. Д. Дубах получил предложение занять должность преподавателя Ново-Александрийского сельскохозяйственного института в Харькове, но так как состоял на действительной военной службе, то вопрос мог быть решен только штабом фронта, а там не спешили с демобилизацией столь квалифицированного специалиста. Пока шла переписка по поводу демобилизации, произошла Великая Октябрьская социалистическая революция. Без раздумий и колебаний стал Александр Давыдович на сторону народной власти.

Вскоре после революции был создан комиссариат народного хозяйства Западного фронта и области, в состав которого и вошло бывшее инженерное управление. А. Д. Дубах был назначен заведующим строительным отделом. Отдел составлял проекты работ, необходимых фронту, приступил к анализу и обобщению проведенных в период войны инженерно-строительных работ и начал подготовку к возобновлению мелиоративных работ, начать которые предполагалось летом 1918 г. В декабре 1917 г. А. Д. Дубах выступил с докладом «Болота и коренные земельные улучшения в Минской губернии в связи с аграрной реформой». Доклад был одобрен Минским губернским земельным комитетом. То, что А. Д. Дубах скромно назвал докладом, на деле представляло собой перспективную программу. В ней после небольшого исторического экскурса в работу Западной экспедиции и описания предвоенных работ ставились задачи мелиорации уже в но-



**Александр Давыдович  
с женой Казимирой Иосифовной. 1916 г.**

вых условиях, когда земля стала достоянием народа и были устранены препятствия проведения широкой программы улучшения земель и использования водных ресурсов губернии.

Первоначальная и неотложная задача — восстановление мелиоративной сети и лесов, сведенных в период военных действий. В первую очередь необходимо спасти леса и сенокосы на площади в 300 тыс. десятин, и на это понадобится более 1,1 млн человеко-дней. Промедление грозит возврату Полесья в первоизданное состояние, которое было до начала работ Западной

экспедиции. В докладе вносились конкретные предложения по оживлению изыскательских работ, увеличению добычи торфа на топливо, расширению объемов земельных улучшений. А. Д. Дубах подчеркивал недопустимость оставления болот затопленными. Если не сейчас, то в будущем все равно придется вернуться к проведению мелиорации. Если не принять теперь экстренных мер, то потом проведение мелиоративных работ будет намного затруднено. А. Д. Дубах выдвинул предложение, что основную работу по проведению магистральных каналов и регулированию рек должно взять на себя государство, но отмечал и необходимость привлечения к участию в мелиоративных работах крестьян. Разоренная войной молодая республика не могла в тот период выделять большие средства на мелиорацию. В январе 1918 г. А. Д. Дубах был демобилизован из армии и принял предложение о переходе на преподавательскую работу. В его деятельности в Белоруссии начался короткий перерыв.

В Минске Александр Давыдович нашел и личное счастье. В 1915 г. он женился на дочери паровозного машиниста Казимире Иосифовне Анджиевской. Сохранилась фотография этого периода, и мы видим на ней Александра Давыдовича вместе с женой, красивой, обаятельной женщиной. Брак их был очень удачным, и Казимира Иосифовна до конца жизни осталась верной подругой, заботливой женой и матерью их четырех детей.

## Глава 3

---

### На службе народа

После Великой Октябрьской социалистической революции начался наиболее плодотворный период в деятельности А. Д. Дубаха. Если как специалист он сформировался до революции, то как ученый он стал известен в советский период. Большинство публикаций и самые важные из них написаны после революции. Именно в это время он стал профессором, доктором наук, ему одному из первых было присвоено звание действительного члена Академии наук Белорусской ССР, им были созданы основополагающие труды по гидрологии болот, мелиорации лесных земель, лесной гидрологии.

В феврале 1918 г. А. Д. Дубах приехал в Харьков, где тогда располагался Ново-Александровский институт сельского хозяйства и лесоводства. Это одно из старейших русских высших сельскохозяйственных учебных заведений до августа 1914 г. находилось в небольшом городке Новая Александрия Ломжинской губернии. С началом военных действий институт был эвакуирован в Харьков, где и продолжал свою деятельность.

Советская власть в Харькове установилась в декабре 1917 г. Новая власть сразу же обратила внимание на демократизацию преподавания, стремилась увеличить прием и выпуск нужных стране специалистов. Был намечен ряд мероприятий по совершенствованию структуры института, усилению его материальной базы, но коррективы внесла иностранная интервенция и начавшаяся затем гражданская война. Вскоре после приезда А. Д. Дубаха Харьков захватили немецкие оккупанты, затем на недолгий период была восстановлена Советская власть, летом 1918 г. город захватили деникинцы, и только в декабре 1919 г. белогвардейцы, наконец, были изгнаны.

Все эти перемены не могли не сказаться на деятельности института. Учились в это бурное время и

преподавали, прямо скажем, только энтузиасты и такие оптимисты, как Александр Давыдович. Полноценные занятия начались лишь в 1919 г. В институт пришел новый контингент студентов. Это в подавляющем большинстве были дети рабочих и крестьян, демобилизованные красноармейцы. Они вместе с прогрессивно настроенной профессурой и преподавателями составляли новые программы. Именно студенты поддержали А. Д. Дубаха, когда он вместе с профессором Ю. В. Ланге предложил открыть в институте новый инженерно-мелиоративный факультет. В работе И. Д. Фурсенко [191], посвященной истории Харьковского сельскохозяйственного института, есть неоднократные упоминания о бурной деятельности А. Д. Дубаха в этот период становления института. Он был членом ученого совета института, деканом вновь созданного мелиоративного факультета.

Одновременно с преподаванием еще в декабре 1919 г. Александр Давыдович поступил на службу в Харьковское губернское земельное управление, где был назначен на должность заведующего подотделом гидротехнических работ. Этот подотдел состоял из двух подразделений — гидротехнического и гидрометрического. Первое осуществляло руководство мелиоративными работами в губернии, а второе — организацией и проведением метеорологических и гидрологических наблюдений. Сохранились документы, где характерным почерком Александра Давыдовича написаны отчеты о работе подотдела, планы и сметы работ на 1920 и 1921 гг., указания уездным мелиораторам, проекты осушительных работ для сельского хозяйства и для добычи торфа как топлива.

В конце 1920 г. Александр Давыдович получил приглашение занять должность профессора Горецкого сельскохозяйственного института и был очень обрадован этим предложением. Во-первых, это означало возвращение в Белоруссию, с которой у него столько было связано, во-вторых, А. Д. Дубах был полон планов, идей по развертыванию научных исследований в мелиорации и считал, что он сможет их осуществить только в Белоруссии.

В то время Горки или, точнее, Горы-Горки относились к Западной области и еще не входили в состав БССР. Но в этих местах А. Д. Дубах много раз бывал в период работы в Могилевском и Минском управле-

ниях, здесь протекала деятельность первых мелиораторов России.

Горецкий сельскохозяйственный институт — одно из старейших высших сельскохозяйственных учебных заведений нашей страны — был создан в середине XVIII в., в 70-х годах он был закрыт и на его месте создана земледельческая школа, которая готовила специалистов сельского хозяйства со средним образованием. В 1919 г. институт восстанавливается. С 1921 г. А. Д. Дубах стал читать в нем курсы сельскохозяйственной мелиорации, гидравлики, осушения земель и торфяного дела на отделении сельскохозяйственной мелиорации инженерно-агрономического факультета. Первое время заведующим кафедрой мелиорации был Р. П. Спарро, но вскоре он уехал в Москву и заведование передал А. Д. Дубаху. Кроме чтения лекций, Александр Давыдович сразу же включился в научно-исследовательскую работу, которая к чести Горецкого института получила в нем широкое развитие.

Группа профессоров вскоре образованного мелиоративного факультета создала своего рода научно-проектное объединение для организации экспедиционных исследований с целью подготовки и научного обоснования проведения мелиоративных работ в Западной области.

В 1921 г. для рассмотрения вопросов, связанных с мелиорацией, был учрежден специальный мелиоративный совет. В его составе мы встречаем известных тогда специалистов по мелиорации — Р. П. Спарро, А. Д. Дубаха, Б. А. Можаровского, К. К. Киселева, Н. С. Фролова. Работа совета в первое время была направлена на составление планов изыскательских работ, обследования рек области. Для проведения опытных исследований по мелиорации был открыт стационар — опытная болотная станция — на территории Горецкой лесной дачи. Руководство работой станции было возложено на А. Д. Дубаха. К 1922 г. программа работ станции была рассмотрена и одобрена на областном съезде специалистов по опытному делу. Программа предусматривала проведение исследований по изменению растительных сообществ после завершения мелиорации, нарастанию мохового покрова на болоте и др.

А. Д. Дубах не ограничивался работой только на опытной станции. Им были организованы массовые из-

мерения параметров ранее проложенных мелиоративных систем для определения изменения профиля осушительных канав с течением времени. Исследование нарастания мохового покрова на болотах проводили и сотрудники станции, впоследствии известные ученые Х. А. Писарьков и Г. Н. Лубяко. А. Д. Дубах организовал очень интересные исследования по изучению состояния и действия дренажа, заложенного еще в 50-х годах прошлого столетия на территории Горецкого института. Эта работа имела большое практическое значение для намечавшегося перехода от интенсивных методов проведения мелиорации к экстенсивным.

В Горецком сельскохозяйственном институте в те годы активно действовало научное общество, которое было трибуной взаимного ознакомления преподавателей института с результатами научно-исследовательских работ, проводимых на кафедрах. На заседаниях общества с приглашением представителей других институтов и практиков сельского хозяйства широко обсуждались насущные задачи развития мелиорации и сельского хозяйства. На одном из докладов, прочитанных А. Д. Дубахом, хочется остановиться отдельно. Это, пожалуй, единственный случай, когда на неопубликованный доклад была помещена пространная рецензия в журнале [179]. В сентябре 1922 г. А. Д. Дубах выступил на заседании общества с докладом «Проблемы регулирования водного режима Полесья». Доклад вызвал большой интерес и вскоре вторично был прочитан на областном совещании специалистов сельского хозяйства. Резонанс от доклада перешагнул пределы области и достиг Москвы.

В те годы в Петровской сельскохозяйственной академии, которую когда-то окончил Александр Давыдович, существовала белорусская культурно-научная ассоциация студентов. Она ставила задачи оказания помощи в культурно-экономическом развитии Белоруссии. С этой целью было намечено издание сборника — альманаха под названием «Болота Белоруссии». По оценкам ассоциации, болота занимали тогда 16 % площади земель республики, и предполагалось, что издание в 1922—1923 гг. альманаха, целиком посвященного болотам, будет иметь важное практическое значение. В это издание предполагалось включить уже упомянутый доклад А. Д. Дубаха, статью В. Р. Редигера «О болотах Полесья и естественных методах их

изучения», В. Р. Вильямса «Происхождение белорусских болот», А. А. Рыбникова «Экономические проблемы мелиорации Полесья» и др. Но по ряду причин выход альманаха задержался, и в журнале «Народное хозяйство Белоруссии» появляется рецензия, или, если точнее сказать, расширенный реферат доклада А. Д. Дубаха. В нем подчеркивалась основная мысль докладчика, что осушение, и не только осушение, но и регулирование водного режима Полесья, позволит превратить эту безжизненную область в гигантскую фабрику, производящую сельскохозяйственную продукцию с возможно точным наперед учетом, т. е. с тем, что сейчас называют программированием урожайности. Перелистывая пожелтевшие архивные страницы, и сегодня поражаешься глубине научного предвидения А. Д. Дубаха. В те далекие годы в стране, еще не оправившейся от войны и разрухи, он четко предвидел, как на бывших болотах Полесья вырастут фабрики зерна и мяса.

Много идей высказывали ученые Горецкого института, но их воплощению в практику мешал недостаток средств, выделяемых на опытные исследования. Поэтому с целью расширения научных исследований и использования их результатов в практической деятельности была учреждена Западная опытно-мелиоративная организация, которая в литературе больше известна по распространенной в те годы аббревиатуре — ЗАПОМО. Вскоре после создания ЗАПОМО ее руководителем стал А. Д. Дубах.

В соответствии с положением в задачи опытно-мелиоративной станции «входит производство обследований, соби́рание и обработка данных, касающихся условий, норм и способов мелиораций в Западной области и учет всех произведенных мелиораций и достигнутых ими результатов». Работы станции подразделялись на изыскания и исследования, стационарные наблюдения и производство опытов. С первых же дней большое внимание было уделено исследованию уже проведенных в крае мелиоративных работ, чтобы на основе обобщения разработать наиболее выгодные, долговечные и технически целесообразные типы и размеры мелиоративных сооружений. Изучались возможности мелиорации при разных типах болот, проводились стационарные наблюдения на ряде метеостанций и гидрологических постов, обосновывалась экономическая не-

обходимость мелиораций, и в первую очередь осушительных.

Результаты исследований были опубликованы в трех выпусках материалов ЗАПОМО. Даже в настоящее время ни одно серьезное научное исследование по осушительным мелиорациям не обходится без ссылок на эти материалы. В первом же выпуске материалов ЗАПОМО была опубликована проблемная статья А. Д. Дубаха «Проблема регулирования водного режима в Полесье Западной области». Она вышла в 1922 г. и поставила столь глубокие проблемы мелиорации региона, что некоторые из них не утратили своего значения и в настоящее время. Впервые был поставлен вопрос о необходимости прорытия нагорных канав, которые бы перехватывали воды, стекающие с возвышенных частей бассейнов рек в их низменные части. Александр Давыдович писал: «Ровный характер рельефа дает возможность прорытия больших нагорных каналов в Полесье всюду. При устройстве на нагорных каналах шлюзов, удобно и легко закрывая их, можно направлять в засушливое время воду из канала на высыхающие части болота». В этой статье была также рассмотрена возможность применения в Полесье такого способа, как обвалование, или то, что сейчас называют польдерами. Он считал, что польдерные системы, применяемые тогда в Голландии и Бельгии, могут быть вполне применены и в условиях Полесья. А. Д. Дубах понимал, что эти работы требуют больших затрат, чем традиционные методы мелиораций, что время для них, может быть, еще не пришло, но видел за ними будущее. Современная практика строительства польдеров в бассейне Припяти воочию показала правоту замыслов Дубаха.

Опять же впервые в этой статье был поставлен вопрос о межбассейновых перебросках стока. Он писал: «Технически осуществимо прорытие канала от р. Лань в р. Морочь, из Морочи в Случь, из Случи в озеро Князь и отсюда через р. Бобрик в Припять, длина вместе с протеканием рек 120 верст». Этот канал, который А. Д. Дубах назвал Северо-Полесским, с сетью вспомогательных осушительных и оросительных канав имел бы чрезвычайно большое значение для огромного района Полесья и быстро бы окупил затраты на него. А. Д. Дубах также считал возможным и целесообразным отвод части вод р. Птичь по р. Талька в р. Свис-

лочь, на которой расположена столица республики — Минск. При разработке межбассейновой переброски стока для увеличения водности р. Свислочи в середине 60-х годов рассматривался и этот вариант. Примерно за 50 лет до осуществления бассейновых перебросок стока в этом регионе Александр Давыдович предвидел и обосновал их возможность.

А. Д. Дубах подчеркивал необходимость искусственного орошения совместно с осушением, считая, что в Полесье наиболее благоприятные для этого условия. Пророчески звучат слова Александра Давыдовича: «...именно в Полесской низменности будут достигнуты самые высокие, чем где-либо в России, и вполне устойчивые урожаи». Надо полагать, что он и сам вряд ли мог предполагать в то время, что в Полесье сейчас будут собирать до 60 ц с гектара зерновых культур, 300 ц и более картофеля и т. п.

Время начала коренных перемен не за горами, считал А. Д. Дубах, и поэтому надо готовиться к ним и в первую очередь следует: восстановить старую и создать новую водомерную и дождемерную сети, выработать технически и экономически наиболее целесообразные типы и размеры гидротехнических сооружений на мелиоративных системах, разработать способы сельскохозяйственного использования и освоения осушенных земель, подготовить необходимое количество мелиораторов, разработать юридические нормы землепользования и водопользования.

Мы умышленно столь пространно остановились на этой работе А. Д. Дубаха, в дальнейшем у читателя будет возможность убедиться, как эти проблемы были воплощены в жизнь.

В материалах ЗАПОМО опубликован и ряд других статей А. Д. Дубаха, которые содержали результаты выполненных им исследований. Были рассмотрены вопросы деформации поперечного профиля осушительных канав, проложенных в торфяных грунтах, влияния осушения на уровень грунтовых вод, нормирования стока для расчета осушительных канав. Все эти работы интересны тем, что в них поставлены и решены вопросы применения математических методов к обработке опытных данных.

В период своей работы в Горецком сельскохозяйственном институте Александр Давыдович занимал ряд административных должностей. В 1922—1923 гг. он

был заместителем ректора. В мае 1924 г. после некоторых преобразований в институте состоялись выборы или, точнее, перевыборы, всех административных и учебных органов. Председателем отделения сельскохозяйственной мелиорации инженерно-агрономического факультета был избран профессор А. Д. Дубах.

Кроме публикаций по вопросам проблемного характера и изложения результатов выполненных исследований, А. Д. Дубах в период работы в Горьком сельскохозяйственном институте написал и издал ряд книг, предназначенных в качестве учебных пособий для студентов. Из них заслуживает внимания книга «Жизнь реки. Общая потомология». Под потомологией тогда понималось учение о реках. Эта работа Александра Давыдовича весьма существенно отличалась от имевшихся тогда книг по этой теме, подавляющее большинство которых рассматривало жизнь реки под гидробиологическим, гидрофизическим или гидромеханическим углом зрения. Книга А. Д. Дубаха впервые представила жизнь реки в широком физико-географическом аспекте. Не приводя сложных уравнений гидромеханики, ученый на простых гидравлических примерах достаточно полно описал механизм движения воды. Это значительно облегчало понимание книги широкими кругами читателей. Автор в сжатом и систематизированном виде привел результаты весьма обширных и сложных исследований водных объектов, содержащиеся во многих монографиях. Но книга не представляет собой «компиляцию из компиляций», в ней имеется немало собственных выводов и замечаний. Интересно и нетрадиционно изложены вопросы о происхождении воды, расчеты стока, водной энергии и ее использования.

Второй не менее интересной работой этого периода является книга А. Д. Дубаха «Математика в мелиорации. Разбор десяти примеров». Фактически это была не книга в обычном понимании, а литографированный курс лекций, прочитанных Александром Давыдовичем студентам-мелиораторам. О ее популярности говорит то обстоятельство, что она дважды выходила в Горках (в 1924 и 1925 гг.) и впоследствии была издана в Ленинграде в 1930 г. уже для студентов лесотехнического института, где в то время Александр Давыдович стал читать курс лекций по мелиорации лесных земель. Книга ставила своей задачей помочь внедрению эле-

ментов высшей математики в мелиоративную специальность. Во введении к ней А. Д. Дубах писал: «Знание элементов высшей математики стало считаться необходимостью образованного человека, математическое исследование проникает во все области знания, математическое выражение зависимости какого-либо явления от причин, его вызывающих, и факторов, его направляющих, есть в большинстве случаев необходимое условие, чтобы считать явление изученным».

Рассмотренные в книге примеры приведены с большим умением и разнообразием в довольно оригинальном изложении. Они не представляют собой формальные рассуждения о пользе математики, а в большинстве случаев освещают соответствующие практические вопросы мелиорации. А. Д. Дубах впервые дал примеры применения методов теории вероятностей, математической статистики и математического анализа к обработке данных в чисто мелиоративном аспекте. Много лет прошло с тех пор, устарели примеры, приводимые Дубахом, но не устарело его утверждение: «Если явление выражено математически правильно, то дальнейшие математические действия приводят исследователя к получению точных, неоспоримых выводов-следствий. Математическое исследование дает замечательные примеры того, как различными путями можно приходиться к одинаковым результатам».

В конце 1924 г. произошли территориально-административные изменения. Район, где находился Горецкий сельскохозяйственный институт, вошел в состав Белорусской ССР. Наркомзем РСФСР, не желая терять такого квалифицированного специалиста, как А. Д. Дубах, предложил ему занять должность профессора Воронежского сельскохозяйственного института, и 5 сентября 1924 г. решением научно-технической секции государственного ученого совета Наркомпроса он был назначен профессором кафедры мелиорации этого института. Переехав в Воронеж, Александр Давыдович не порвал связи с Белоруссией. До 1926 г. приезжал в Горы, где продолжал чтение курса лекций в Белорусской сельскохозяйственной академии, в которую был преобразован Горецкий сельскохозяйственный институт.

В августе 1925 г. решением правительства республики по представлению Наркомата земледелия БССР А. Д. Дубах был назначен председателем техниче-

ского комитета управления мелиорации и водного хозяйства Наркомзема. Как впоследствии писал в своих работах Александр Давыдович, мелиоративные работы в Белоруссии в первые годы Советской власти прошли несколько этапов.

Отдел водного хозяйства и мелиорации Наркомзема БССР был создан сразу же после окончательного установления Советской власти в Белоруссии — в 1920 г. Последующие два года отдел проводил организационные работы по возобновлению мелиорации в республике. Практические работы в этом направлении были начаты в 1923 г. Поэтому первым этапом А. Д. Дубах считал период 1923—1924 гг., когда мелиоративные работы осуществлялись на небольших площадях силами и на средства мелиоративных товариществ. Изыскания, организационное содействие и техническую консультацию проводили сотрудники отдела водного хозяйства и мелиорации. За счет государства шли работы по расширению деятельности Минской опытной болотной станции — закладывался гончарный и фашинный дренаж, прокладывались новые осушительные каналы, проводились изыскания. Государственные ассигнования на мелиорацию в эти годы были невелики: 38 тыс. руб. в 1923 г. и всего лишь 14,6 тыс. руб. в 1924 г. Республика, разоренная и истощенная войной и интервенцией, не могла в те годы выделять больше средств. Здесь уместно сказать несколько слов о мелиоративных товариществах, которые на первом этапе возобновления мелиоративных работ в Белоруссии сыграли важную роль.

В период до сплошной коллективизации сельского хозяйства мелиоративные товарищества были одной из форм разработанного В. И. Лениным кооперативного плана. В Постановлении Совета Труда и Оборона от 3 августа 1921 г. об организации мелиоративных товариществ говорилось: «Мелиоративные товарищества организуются с целью коренного улучшения и последующей культуры всякого рода сельскохозяйственных угодий путем совместного производства необходимых для этого работ по осушению, орошению, дренажу, поддержанию в порядке мелиоративных систем и производству культуртехнических работ на ранее мелиорированных участках, по регулированию водотоков, укреплению речных берегов, оврагов и песков, устройству плотин, использованию водной энергии, разделке

неудобных земель, улучшению полей, лугов и пастбищ и болотных земель, устройству и поддержанию сооружений для водоснабжения».

В 1922—1929 гг. этими товариществами были проведены различные мелиорации на площади в 1135 тыс. га, а весь фонд мелиорированных земель, находившихся в их распоряжении, достигал 1680 тыс. га.

Интенсивно развивались в Белоруссии мелиоративные товарищества, их членами были свыше 25 тыс. крестьянских хозяйств. Они сыграли важную роль в социалистическом переустройстве сельского хозяйства республики. А. Д. Дубах был горячим сторонником создания этих товариществ. Он всегда считал, что только объединенные усилия государства и крестьянства смогут поднять мелиорацию. Выступая в июне 1924 г. на республиканском совещании мелиоративных работников с докладом о перспективах мелиорации Белоруссии, он отметил успехи мелиоративных товариществ, которых к тому времени было уже около 200. Они стали выполнять относительно большие работы. В Чаусском районе Могилевского округа силами мелиоративных товариществ были в 1924 г. прорыты два мелиоративных канала длиной в 14 и 9 верст. Работы проводились силами и за счет мелиоративных товариществ, образованных из беднейших крестьян окрестных деревень в исключительно трудных условиях, по пояс в воде, без какой-либо землеройной техники. Эти два мелиоративных товарищества («Васильки» и «Острени») первыми в республике удостоились высшей награды — им были вручены только что учрежденные ордена Трудового Красного Знамени БССР с номерами 1 и 2.

На этом же совещании в июне 1924 г. был рассмотрен план мелиоративных работ на 1924—1933 гг. — первый долгосрочный план мелиорации в республике. По плану намечалось произвести ремонт 2500 верст старых мелиоративных систем и новое осушение на площади около 600 тыс. десятин. Большую роль в разработке этого плана сыграл А. Д. Дубах, подготовивший научное обоснование необходимых работ.

Второй этап развития мелиорации в Белоруссии (1925—1930 гг.) характерен заметным ростом осушительных работ, которые на этом этапе производились преимущественно за счет государства. С лета 1925 г. начались большие работы по регулированию рек и прокладке водоотводных магистралей. За год было израс-

ходовано на мелиоративные работы 373 тыс. руб., отрегулировано 72 км рек, проложено 12 км новых и отремонтировано 48 км существующих мелиоративных каналов. В 1926 г. было израсходовано 623 тыс. руб., а в 1927 г. ассигнования на мелиорацию составляли около 1 млн руб. Значительный объем работ по-прежнему осуществлялся силами мелиоративных товариществ: в 1926 г. они выполнили работы объемом в 300 тыс. руб.

Началась и механизация мелиоративных работ. В 1927 г. работали две землечерпалки, 12 тракторов, 240 болотных плугов, 8 канавных плугов. Осушение стало осуществляться на крупных болотных массивах, как, например, Марьинский. Работы на таких больших площадях совместно с регулированием рек проводились в республике впервые и были воспеты в известной поэме народного писателя Белоруссии Янки Купалы «Над рекой Орессой». Колхозы и совхозы, созданные тогда на осушенных площадях, и по сегодняшний день остаются самыми высокопродуктивными хозяйствами республики.

К этому периоду относится и значительное расширение научно-исследовательских работ по мелиорации, организатором и самым активным участником которых был Александр Давыдович Дубах. Исследования ставили перед собой цель выяснения вопросов, связанных с составлением проектов и планов мелиорации земель в Белоруссии, и были начаты летом 1925 г. согласно программе, разработанной А. Д. Дубахом и утвержденной Наркомземом БССР. По этой программе в первую очередь осматривались ранее проложенные мелиоративные каналы, чтобы на основании опыта их эксплуатации выработать рекомендации и технические условия для работ в новых условиях. Также был намечен обширный комплекс гидрологических, почвенных, ботанических, экономических исследований, результаты которых были опубликованы отдельными книгами под общим заголовком «Научно-исследовательские работы Управмелиозема Наркомата земледелия».

В первой книге помещены три работы А. Д. Дубаха, посвященные изменению профиля осушительных канав с течением времени, урожаем трав на канализованном болоте и нарастанию мха и торфа на болотах. В одной из работ приводятся результаты массовых обмеров мелиоративных каналов, прорытых 10—15 лет

назад. На основании обмеров была определена величина их деформации за рассматриваемый период. Данные имели большое значение для практики мелиоративного проектирования, так как давали основу для установления сроков и капитального и текущего ремонтов осушительных канав в процессе их эксплуатации. Было установлено, что меньше всего изменяется глубина и площадь поперечного сечения канав, проложенных в минеральном грунте (11—18 %), в моховом и травяном торфянике эта величина уже достигала 23—30 %. Из этого был сделан важный вывод, что при проектировании новых канав в торфяных болотах следует иметь в виду возможность их уменьшения примерно на одну треть.

Вторая работа носила частный характер. В ней исследовалась зависимость урожая сена на канализованном болоте от расстояния между канавами. Наибольший интерес в этом сборнике представляла работа по определению нарастания мха и торфа на болотах. Она интересна как в методическом отношении, так и по полученным результатам. Впервые в практике такого рода исследований было произведено свыше трех тысяч измерений величины нарастания мха и торфа. В качестве индикаторов нарастания были приняты сосны, растущие исключительно на болоте и растущие на суходоле, впоследствии заболоченном. По изменению колец деревьев определялся период нарастания. Этот массовый материал был обработан методами математической статистики и дал очень интересные результаты. С достаточной для практических целей точностью было установлено, что нарастание мха уменьшается с увеличением периода. Если за десятилетний период оно увеличивается на 13—20 мм, то за следующие 50 лет — на 7—9 мм. На болотах Белоруссии слой торфа в 1 м нарастает за 300 лет, а слой в 2 м — за 1000 лет. Так было доказано априорное предположение А. Д. Дубаха, высказанное им еще в 1920 г. в период его работы в Харькове. Для контроля процесс нарастания торфа был исследован и другим методом — по содержанию сухого вещества в торфе, и результаты получились одинаковыми.

Последняя статья первого сборника посвящалась влиянию осушения на прирост древесины. Идея и методология исследования принадлежали А. Д. Дубаху, им же были выбраны объекты изучения. Но сами ис-

следования и отчет о них выполнил М. Л. Лейвков. А. Д. Дубах со свойственной ему щепетильностью возражал против того, чтобы его фамилия стояла в числе авторов.

Период 1925—1930 гг. был наиболее плодотворным в деятельности А. Д. Дубаха в Белоруссии и получил заслуженное признание. Кроме научной, Александру Давыдовичу пришлось в этот период много заниматься и организационно-административной деятельностью на посту председателя научно-технического, или, как его чаще называли, технического, комитета отдела водного хозяйства и мелиорации Наркомзема БССР.

В задачи технического комитета входило рассмотрение проектов мелиоративных работ, материалов научных исследований в области мелиорации и водного хозяйства, рассмотрение и утверждение норм положений и инструкций по мелиоративному и водохозяйственному строительству, проектов ассигнований. Все эти вопросы рассматривались на сессиях комитета. В 1927 г. было 16 сессий с числом заседаний на каждой из них от одного до четырех. Комитет тщательно рассматривал проекты мелиоративных и водохозяйственных работ. Так как его мнение являлось окончательным для принятия решения, то в случае неутверждения с мотивированными возражениями, как правило, выступал председатель комитета А. Д. Дубах. В том же 1927 г. были рассмотрены проекты общей стоимостью в 4,35 млн руб. и утверждены на сумму в 3,85 млн руб. Таким образом, проекты стоимостью в 0,5 млн руб. были или отклонены, или направлены на доработку. Уже в то время А. Д. Дубах требовал от проектных организаций комплексного рассмотрения вопросов мелиорации в связи с общей перспективой использования земельных и водных ресурсов республики. Он считал, что планирование мелиоративных работ должно осуществляться по бассейновому принципу. Это нашло отражение в предложенной А. Д. Дубахом схеме составления планов мелиорации в республиканском масштабе.

Эта схема является прообразом нынешних схем комплексного использования земельных и водных ресурсов, которые составляются сначала для бассейнов важнейших рек, а затем уже в целом по республике. Именно на заседании технического комитета был рассмотрен и одобрен первый в республике план регулирования р. Орессы и осушения больших болотных мас-

слов в ее бассейне. Главным экспертом этого проекта был А. Д. Дубах. Авторитет его как специалиста был настолько велик, что когда на заседании Госплана БССР рассматривался вопрос о перспективах научно-исследовательских работ по мелиорации в республике и выяснилось, что профессор А. Д. Дубах отсутствует, то вопрос был снят с рассмотрения до его приезда. Это было в тот период, когда Александр Давыдович преподавал в Ленинградской лесотехнической академии.

В связи с развитием мелиоративных работ в Белоруссии производилось большое количество изысканий. В них участвовали различные организации, иногда приглашали и специалистов из Москвы, Ленинграда. На эти работы тратились значительные средства, но в результате не всегда удавалось получить материалы, необходимые для решения конечной цели — составления проектов мелиоративных работ. С их экономическим обоснованием А. Д. Дубах обращается в правительство с докладной запиской, в которой обосновывает свои основные предложения: изыскания и исследования болот должны быть комплексными и иметь своей конечной целью обеспечение необходимыми данными проектов мелиорации земель, культуртехнических работ и добычи торфа на топливо; изыскательские партии должны включать в себя специалистов, дополняющих работу друг друга. Он представил в этой записке типовую схему изыскательской партии, которая долгое время затем была принята в качестве обязательной. Он добился такого положения, когда планы изысканий и исследований болот в Белоруссии рассматривались на заседаниях руководимого им технического комитета, что позволило сократить затраты на эти работы.

Находясь на посту председателя технического комитета, А. Д. Дубах принял самое непосредственное и активное участие в составлении водно-мелиоративного кодекса БССР. В ряде работ как дореволюционного, так и советского периода Александр Давыдович неоднократно подчеркивал необходимость правового регулирования водохозяйственных и мелиоративных работ. На заседаниях комитета он много времени уделял рассмотрению отдельных положений кодекса, под его руководством был разработан ряд инструкций, регулирующих применение его положений на практике. Необходимо отметить, что это был первый водный кодекс,

утвержденный в стране. Проекты водных кодексов готовились и в других республиках, в частности в РСФСР, на Украине, но в силу ряда обстоятельств они так и остались проектами. Первым был разработан водно-мелиоративный кодекс БССР, а уже затем земельно-водные кодексы в некоторых республиках Средней Азии.

Водно-мелиоративный кодекс БССР был введен в действие Постановлением ЦИК и СНК БССР от 8 марта 1928 г. В соответствии с этим кодексом все вопросы регулирования водного хозяйства республики возлагались на водно-мелиоративный комитет при Наркомземе БССР. По сохранившимся в ЦГАОР БССР материалам видно, какую большую работу проделал А. Д. Дубах по разработке положения об этом Водно-мелиоративном комитете. Тут и обоснование перечня вопросов, подлежащих рассмотрению, и порядок их рассмотрения, и состав комитета, и ряд других моментов деятельности этого первого в стране государственного органа, регулирующего водные отношения. Нам представилась возможность сравнить проект положения с пометками Александра Давыдовича с утвержденным 29 апреля 1929 г. Положением о Водно-мелиоративном комитете БССР. Утвержденный проект практически ничем не отличается от разработанного А. Д. Дубахом, что лишний раз подчеркивает его эрудицию и опыт, позволившие создать очень важный для мелиорации и водного хозяйства документ.

12 декабря 1929 г. СНК БССР по представлению Наркомзема республики утвердил председателем Водно-мелиоративного комитета БССР академика А. Д. Дубаха.

Здесь уместно сделать небольшое отступление от хронологического хода событий. В 1928 г. в Белоруссии произошло весьма важное событие для развития науки — была создана Академия наук. Устав академии был утвержден в конце декабря, и в это же время по решению правительства республики первыми действительными членами Белорусской академии наук стали виднейшие представители науки, литературы и общественные деятели, а среди них и профессор Александр Давыдович Дубах. Это было заслуженным общественным признанием заслуг А. Д. Дубаха в области мелиорации и гидрологии. Именно по этим областям науки он был избран академиком.

Чтобы закончить с вопросом о деятельности А. Д. Дубаха на посту председателя Водно-мелиоративного комитета, необходимо вкратце осветить его функции. В соответствии с положением «Водно-мелиоративный комитет Народного комиссариата земледелия Белорусской ССР регулирует водное хозяйство республики с целью создания благоприятных условий использования всех вод и подлежащих мелиорации земель». В задачи комитета в первую очередь входило согласование всех мероприятий по вопросам водного хозяйства, общее технико-экономическое руководство и нормирование работ в области регулирования рек, сельскохозяйственного водоснабжения, строительства буровых колодцев, культуртехнике, торфяному делу и рыболовству. Кроме этого, комитет рассматривал и давал заключения по всем планам работ в области водного хозяйства и отчетам по ним, рассматривал и давал или не давал согласования по всем проектам водохозяйственного назначения. Как видно из этого перечня, объем работ комитета был просто огромным. А. Д. Дубах, кроме выполнения обязанностей председателя комитета, читал курсы лекций в высших учебных заведениях, руководил отделом научно-исследовательского института. Причем к моменту создания Водно-мелиоративного комитета Александр Давыдович уже давно не жил в Белоруссии. Впрочем, об этом следует рассказать по порядку.

Как уже упоминалось, с сентября 1924 г. А. Д. Дубах стал профессором Воронежского сельскохозяйственного института. В Воронеже он проработал относительно недолго, но сумел оставить заметный след в развитии научных исследований Центрально-Черноземного региона. Прежде всего он организовал цикл научных исследований на созданной им в 1926 г. мелиоративной станции института, где проводились наблюдения над поверхностным стоком параллельно на открытых площадках и в лесу. Несмотря на кратковременность наблюдений, они до сих пор представляют определенный интерес, их результаты приводятся в солидных научных исследованиях по этому вопросу [173]. Александр Давыдович организовал также интересные исследования в области лесной метеорологии и гидрологии, что позволило Н. И. Костюковичу считать его одним из основоположников этих дисциплин [170].

В 1926 г. А. Д. Дубах был приглашен на работу

в Ленинградский лесной институт (впоследствии Ленинградская лесотехническая академия им. С. М. Кирова).

Научно-техническая секция Государственного учебного совета 8 октября 1926 г. утвердила А. Д. Дубаха профессором Лесного института по курсу осушения лесов с основами орошения. В феврале 1927 г. он с семьей переехал в город на Неве и приступил к чтению курса лекций. Так как исследования, проведенные им в Воронеже, по ряду причин продолжить не представлялось возможным, он решил опубликовать эти данные. Они вышли в свет уже в Ленинграде в 1928 г. под названием «Материалы по вопросам прудовой техники». Именно благодаря этому сохранились для науки результаты интересных экспериментов и исследований.

Еще до революции в период своей командировки в Саратовскую губернию А. Д. Дубах обратил внимание на формальное исполнение царскими чиновниками производства так называемых общественных работ, основная цель которых состояла в уменьшении вредного влияния засух. Известно, что в районах, подверженных засухам, одним из путей интенсификации сельского хозяйства является массовое строительство прудов и других искусственных водоемов, которые в засушливые годы становятся источниками орошения.

Засухи случались и в Центрально-Черноземном районе. Строительство большого количества прудов и небольших водохранилищ позволяло задерживать в них значительную долю весеннего стока, регулировать поверхностный сток. Для этих целей необходимо было разработать наиболее целесообразный, экономичный тип плотин. А. Д. Дубах организовал обследование существующих плотин, а также плотин, построенных в кампанию общественных работ в дореволюционный период, но разрушенных из-за неудовлетворительного их исполнения. Обследование дало большое количество интересного материала, а рекомендации А. Д. Дубаха по типу плотин и условиям их возведения имели большое практическое значение. Это и составляло основу рассматриваемой книги.

Курс лекций профессора А. Д. Дубаха в Ленинградском лесном институте был новым, ни в СССР, ни за рубежом учебников по этому вопросу не существовало. Да и сама дисциплина, которая сейчас преподается во всех лесотехнических учебных заведениях под назва-

нием «гидротехнические мелиорации лесных земель», была новой. Александр Давыдович явился основоположником науки и создателем первого учебника.

Чтение лекций, работа по созданию учебников в новой области знаний успешно сочетались с административной и научно-исследовательской деятельностью в Белоруссии, которая не прерывалась несмотря на территориальную разобщенность. В архиве Ленинградской лесотехнической академии сохранились документы, характеризующие этот период жизни А. Д. Дубаха. Будучи вынужденным по долгу службы выезжать в Белоруссию, он делал все возможное, чтобы это не отразилось на качестве лекций и не мешало ходу учебного процесса. Основная часть работы за пределами Ленинграда выполнялась в период каникул. В течение учебного года А. Д. Дубах проводил в Белоруссии по 10—15 дней каждые два месяца, а сколько он успевал за это время!

Особенно следует остановиться на деятельности Александра Давыдовича на посту руководителя отдела мелиорации и культуры болот Белорусского научно-исследовательского института сельского и лесного хозяйства имени В. И. Ленина. Этот институт был основан 27 января 1927 г. при СНК БССР для систематического и всестороннего изучения сельского и лесного хозяйства Белоруссии с целью его коренной перестройки на социалистической основе. Это первое комплексное научно-исследовательское учреждение стало родоначальником многих научно-исследовательских институтов, существующих в настоящее время. Отчеты о деятельности института сельского и лесного хозяйства за 1927—1930 гг. опубликованы. Активное участие в составлении отчетов принял А. Д. Дубах, что позволяет судить не только о проведенной им в этот период работе, но и стиле работы Александра Давыдовича как научного руководителя.

Отдел мелиорации и культуры болот Белорусского НИИ сельского и лесного хозяйства, которым руководил А. Д. Дубах, состоял из двух секторов — сектора мелиорации и сектора культуры болот и луговодства. В задачи отдела входило изучение вопросов техники, экономики и гидрологии мелиоративных и культуртехнических работ по следующим направлениям: разработка техничеки и экономически целесообразных конструкций и размеров гидротехнических сооружений и

размещение этих сооружений на мелиорируемой территории в связи с установлением способов эксплуатации мелиорируемых земель; определение потребности очередности мелиоративных работ в естественно-исторических и административных районах республики, распределение работ на землях разного назначения и определение экономических результатов работ; выяснение влияния массового проведения гидротехнических и культуртехнических работ на сток поверхностных и подземных вод, режим судоходных рек и элементы климата.

К отряду мелиорации и культуры болот принадлежала Минская болотная станция, занимавшаяся изучением болот и лугов республики с целью их освоения для интенсификации сельского хозяйства. Работала также отдельная специальная экспедиция по изучению генезиса болот под руководством профессора В. Р. Вильямса.

Для каждого из этих направлений работы отдела был составлен цикл научно-исследовательских тем, которые разрабатывали сотрудники отдела. Александр Давыдович как руководитель считал, что научный сотрудник отдела обязан не больше чем за три года разработать закрепленную за ним тему. Поэтому каждый должен работать с известной долей самостоятельности, но регулярно информировать о своих делах и получать указания научного руководителя. Вместе с тем отделу необходимо оказывать влияние на выбор тем таким образом, чтобы их цикл дал материал для решения одного из актуальных вопросов мелиорации. Разработка каждой темы, по мнению А. Д. Дубаха, должна состоять из ознакомления с опубликованными и неопубликованными материалами по теме в стране и за рубежом, сбора нового материала путем непосредственного исследования, обобщения литературных и опытных материалов по теме, доклада о работе и защите основных ее положений и выводов на собраниях научных работников института, публикаций материалов и их практического внедрения в практику. Под руководством А. Д. Дубаха в Белорусском НИИ сельского и лесного хозяйства был выполнен ряд исследований, на которых мы остановимся при характеристике публикаций Александра Давыдовича.

В 1928 г. заведующий отделом мелиорации и культуры болот А. Д. Дубах был командирован в Герма-

нию с целью ознакомления с осушительными работами, ведущимися для подготовки болотных массивов после их осушения под сельскохозяйственное использование и лесоразведение. Отчет о командировке был опубликован в Трудах института и может служить примером того, как следует писать отчеты о научных командировках с целью изучения зарубежного опыта в той или другой области науки и практики. Командировка продолжалась пять недель, и за этот период Александр Давыдович ознакомился с методами производства работ в Германии. Когда читаешь отчет, то обращаешь внимание на четкость его основных положений, которые в упрощенном виде могли быть сформулированы следующим образом: что делается и как делается в Германии при производстве массовых мелиоративных работ, чем это отличается от отечественной практики и что полезное можно извлечь и внедрить в практике работ в СССР. В отчете, например, указано, что применяемые в Германии методы двойного регулирования влажности осушаемых земель полезно использовать у нас. В то же время подчеркивается и то, что в области нормирования и типизации сооружений перенимать нечего, так как в СССР эти работы опережают зарубежные, это же относится и к области гидравлических расчетов.

Институт сельского и лесного хозяйства издавал сборники научных трудов и журнал «Сельское и лесное хозяйство». Если просмотреть публикации периода 1927—1930 гг., то можно увидеть много работ А. Д. Дубаха, посвященных различным аспектам мелиорации и водного хозяйства. Кроме этого, Александр Давыдович печатал статьи и на страницах союзных периодических изданий, выступал с докладами на конференциях, съездах, совещаниях. В этот же период вышли в свет и работы А. Д. Дубаха по кардинальным проблемам мелиорации, учебники и учебные пособия, нормативы. В первую очередь следует сказать, что эти публикации имели не только важное практическое значение, во многих из них ставились и решались теоретические вопросы. Из учебников этого периода следует сказать о первом в нашей стране учебнике по сельскохозяйственной мелиорации для агрономов и лесоводов. Обычно специалисту в какой-либо области трудно изложить свой курс для неспециалистов. Когда читаешь этот новый курс, то убеждаешься, что Александр

Давыдович со своей многотрудной задачей справился блестяще. Вот что писал он [71], подчеркивая необходимость этого курса для агрономов и лесоводов: «Сеть осушительных или оросительных канав есть только рама, в которую нужно вставить картину лугов, лесов, полей и садов. Пруды и колодцы суть опорные пункты, к которым нужно прикрепить селения и производство. Мелиораторы не могут поэтому продуктивно работать изолированно от землеустроителей, агрономов и лесоводов, но и те не могут быть независимы от мелиораторов. А так как от специалиста требуется знание не только того, что нужно сделать, но и обязательно и то, как это надо сделать...».

В эти годы вышло 5-е переработанное и дополненное издание его книги «Осушение болот открытыми канавами», рекомендованное в качестве учебника для институтов и техникумов, готовивших мелиораторов. В серии научно-исследовательских работ Управмелиозема Наркомата земледелия БССР вышла в свет книга А. Д. Дубаха «Пути к уточнению проектирования осушительных работ». Как отмечалось в рецензии на эту книгу [172], «она является первым шагом в заполнении очень большого пробела, который имеется в литературе по осушительным мелиорациям». В ней рассмотрены три основных вопроса: назначение расстояний между осушительными канавами, размеры каналов осушительной сети, необходимые объемы земляных работ при прокладке этих канав и экономическое обоснование необходимости этих работ.

Как и в большинстве своих работ, А. Д. Дубах старается выразить основные положения в виде математических зависимостей. Обобщив имеющиеся в то время методы установления расстояния между осушительными канавами, которые он подразделил на бытовой, гидрологический и экономический, Александр Давыдович предложил ряд формул для определения наиболее оптимального расстояния между осушительными канавами в зависимости от цели осушения. Использование этих формул в то время было затруднено из-за невозможности определения некоторых параметров без постановки специальных наблюдений. Поэтому вопрос носил большей частью постановочный характер. Но в этом, с другой стороны, заключалась его главная ценность: каким образом и как следует организовать соответствующие наблюдения, чтобы на основании пред-

ложенных А. Д. Дубахом формул можно было определять расстояния между осушительными канавами и тем самым дать в руки проектировщиков метод, позволяющий избежать субъективизма.

Впервые в этой работе были предложены способы назначения расстояния между осушительными канавами при осушении леса, впервые получено уравнение линии уровня грунтовых вод, установившихся под действием осушения, уточнена ранее предложенная формула для расчета величины стока как основного параметра размеров осушительной сети. В заключение был предложен перечень тех вопросов, которые необходимо исследовать в ближайшее время для создания возможностей уточнения проектов осушения земель. Книга представляла в целом ценный вклад в мелиоративную науку как по оригинальности суждений, так и по математическому подходу к решению рассматриваемых вопросов.

В том же 1927 г. А. Д. Дубах опубликовал ряд работ, в которых излагал свои взгляды на планирование мероприятий по осушительной мелиорации. В частности, в статье «Принципы планирования мероприятий по осушительной мелиорации» ученый предложил свой коэффициент естественно необходимой потребности в мелиорации. Он считал, что два основных фактора определяют степень потребности района в мелиорации — процент площади неудобных земель (естественный фактор) и плотность населения (экопомпческий фактор):

$$K = \frac{\text{число жителей на км}^2 \times \text{процент неудобных земель}}{100}.$$

Александр Давыдович понимал, что эта схема определения потребности в мелиорации чрезвычайно упрощена, что, кроме основных факторов, необходимо учитывать и другие, но настаивал на применении предложенного им коэффициента при разработке долгосрочных программ мелиоративных работ. К разработке этих программ А. Д. Дубах был приглашен в начале 1927 г. Он разработал ряд предложений, рассмотренных в республиканских и союзных органах. Предложения по перспективному плану развития мелиоративных работ в Белоруссии, разработанные под руководством А. Д. Дубаха, нашли отражение в ряде официальных материалов, к числу которых следует отнести Постановление сельскохозяйственной секции Госплана СССР

от 6 мая 1927 г., где говорилось: «Учитывая большое значение мелиоративных мероприятий в деле реконструкции не только сельского, но и всего народного хозяйства БССР, секция: а) признает необходимым осуществление мелиорации на площади в 1495 тыс. десятин в течение 15-летнего периода; б) присоединяется к постановлению Госплана БССР, коим признано своевременным и необходимым приступить к составлению плана мелиорации всех заболоченных земель БССР на основе учета всех болот по бассейнам рек». В постановлении III сессии ЦИК СССР 3-го созыва в 1927 г. отмечалось: «Учитывая аграрную перенаселенность Белорусской Социалистической Советской Республики и наличие большого количества неиспользуемых (заболоченных) земель, признать водно-мелиоративные и культуртехнические работы БССР имеющими общесоюзное значение» [213].

Разработка методов и принципов составления генерального плана мелиорации и путей развития культуры болот в БССР стала предметом обсуждения чрезвычайного совещания, состоявшегося в Минске в середине октября 1927 г. Это совещание было создано в соответствии со специальным постановлением СНК БССР по инициативе Наркомзема республики. Туда были приглашены работники центральных органов РСФСР и УССР, а также известные ученые и специалисты в этой области, обсуждался доклад профессора А. Д. Дубаха «О методах составления генерального плана».

В своем докладе А. Д. Дубах отмечал, что важным вопросом является определение направления и характера осушения, т. е. то, как оно должно пойти: по линии интенсивного осушения с дальнейшей культурой болот или по линии экстенсивного осушения с целью создания доступных естественных сенокосов. Где и каким образом следует проводить мелиоративные работы, должны ответить специальные экономические исследования. Правительство и земельные органы республики провели основную подготовительную работу для развертывания мелиорации. Ученый предложил в основу перспективного плана положить следующее: сельское и лесное хозяйство для Белоруссии остается основой всего народного хозяйства. Отрицательная сторона сельского хозяйства — огромная заболоченность республики. Позитивная — климат, позволяющий получать

с полей Белоруссии большие урожаи, богаче, чем в некоторых черноземных областях. При правильно направленной мелиорации вклады труда и капитальные затраты дадут больший эффект.

Для составления плана необходимо определить площадь болот республики. План предлагается составлять не по административным, а по физико-географическим районам, т. е. по бассейнам важнейших рек республики — Днепра, Припяти, Березины, Сожа, Западной Двины и Немана. Очередность работ Александр Давыдович считал весьма важной, предложил определять ее по коэффициенту естественно-экономической потребности в мелиорации и рекомендовал очередность проведения мелиоративных работ в различных районах Белоруссии. А. Д. Дубах рассчитывал в течение 15-летнего периода провести канализацию всех болот БССР. Дальнейший этап — проведение необходимых культурно-технических работ. Как считал Александр Давыдович, для разработки генерального плана осушения всех болот республики существуют все необходимые материалы.

По докладу А. Д. Дубаха развернулась оживленная дискуссия. Основные положения доклада нашли отражение в решении, которое поддержало основные предложения докладчика: 15-летний срок проведения мелиоративных работ, бассейновый принцип планирования. Что же касается предложенного А. Д. Дубахом коэффициента природно-экономической потребности в мелиорации, то он был признан заслуживающим внимания, но требующим дальнейшего уточнения в связи с учетом других факторов.

Здесь было бы уместно сказать несколько слов о взаимоотношениях А. Д. Дубаха с такими видными деятелями отечественной мелиоративной науки, как член-корреспондент АН СССР А. Н. Костяков и профессор А. Д. Брудастов. Все они работали примерно в одно и то же время, и у них было много общих точек соприкосновения. Уже в ранней работе А. Н. Костякова [171] мы встречались с довольно большим количеством ссылок на исследования А. Д. Дубаха. Более тесные связи были у А. Д. Дубаха с А. Д. Брудастовым. Еще в период первой мировой войны они совместно участвовали в работах по затоплению части Полесья. В середине 20-х годов А. Д. Дубах работал совместно с ним в водно-мелиоративном комитете БССР.

В работах А. Д. Брудастова также много ссылок на исследования А. Д. Дубаха [163]. Что же касается осушения лесных земель, то и А. Н. Костяков, и А. Д. Брудастов безусловно отдавали пальму первенства А. Д. Дубаху.

Бурное развитие мелиоративных работ в республике требовало усиления и научно-исследовательских работ. Многолетний опыт проведения научных исследований привел А. Д. Дубаха к мысли о необходимости сосредоточения всех научных исследований по мелиорации в специализированном научно-исследовательском учреждении. Выступая в 1929 г. на Всесоюзном мелиоративном совещании, он поставил вопрос о создании в Белоруссии Всесоюзного болотного института в системе научно-исследовательских учреждений ВАСХНИЛ, где целесообразно было бы сосредоточить изучение вопросов осушения и культуры болот. Обоснованием для размещения института именно в БССР он считал следующее: опытная работа по культуре болот и гидромуле в Белоруссии была начата в 1912 г. и не прекращается до настоящего времени; исследовательские работы по вопросам техники и экономики осушения, начатые в 1923 г., также продолжают и дали весьма полезные для практики результаты; кадры научных сотрудников, занятые в проведении исследований, показали свою зрелость и возможность решать нужные в практической деятельности вопросы.

Авторитет Александра Давыдовича и довольно веские обоснования его предложений были практически немедленно реализованы, и с 1930 г. в Минске функционирует Всесоюзный институт болотного хозяйства (ныне Белорусский НИИ мелиорации и водного хозяйства), где трудились ученики А. Д. Дубаха — член-корреспондент АН БССР, доктор технических наук А. И. Ивицкий, доктор технических наук А. Ф. Печуров и др.

По инициативе А. Д. Дубаха в начале 30-х годов в Белоруссии была создана крупнейшая в республике изыскательно-проектная организация «Полесмелиозем». А. Д. Дубах хорошо понимал, что намеченная партией и правительством грандиозная программа мелиорации невозможна без сосредоточения усилий многих специалистов и создания организации, которая смогла бы взять на себя весь комплекс проектных и изыскательских работ. Эти работы, по его мнению, должны про-

водиться по единой программе и с единой целью. А. Д. Дубах представил в СНК БССР докладную записку. 29 января 1929 г. было принято решение, в котором говорилось: «Для более скорого выявления всех заболоченных массивов, каковые можно использовать для организации крупных высокоинтенсивных советских и коллективных хозяйств, СНК БССР постановляет: 1. Разрешить Народному Комиссариату Земледелия организовать непосредственно ему подчиненное управление изыскательно-мелиоративных и землеустроительных работ на Полесье «Полесмелиозем» (Мозырьский округ, части Гомельского, Бобруйского и Минского округов). 2. В задачи «Полесмелиозема» должны входить: сплошная съемка местности, детальное исследование ее, изыскание и всестороннее изучение заболоченных и незаболоченных массивов Полесья, составление единого плана интенсивного использования Полесских массивов» [212].

В начале 1930 г. было разработано и утверждено подробное положение о «Полесмелиоземе», где конкретизировались его задачи. Для помощи этой молодой организации наркомат РКИ БССР летом 1930 г. принял решение создать специальную комиссию для обследования мелиоративных работ, ведущихся в республике. Приглашение принять участие в работе этой комиссии в качестве консультанта получил и Александр Давыдович. Это было чрезвычайно почетное и ответственное поручение, ведь выводы работы комиссии рассматривались центральными партийными и советскими органами республики. Но А. Д. Дубах со свойственной ему щепетильностью вынужден был ответить наркому РКИ А. Я. Калнину: «Сообщение Ваше о привлечении меня в комиссию РКИ по обследованию мелиоративных работ получено. Но как председатель Водно-мелиоративного комитета я сам должен быть подвергнут обследованию со стороны комиссии» [200]. Александр Давыдович не желал, чтобы его участие в комиссии давало хотя бы легчайшую тень подозрения о том, что вопрос о его деятельности рассматривался необъективно.

А. Д. Дубах принял активное участие в работе «Полесмелиозема», особенно на первых, самых сложных и трудных шагах его деятельности. Он неоднократно, не считаясь с исключительной занятостью, выезжал в Речицу, где базировалась центральная часть этой ор-

ганизации. Именно здесь он предложил для изыскательских и исследовательских работ на болотах использовать аэрофотосъемку. Идея А. Д. Дубаха была затем развита и использована при исследовании болот его учениками. Особенно полезным в практическом отношении это предложение оказалось в годы Великой Отечественной войны.

Александр Давыдович был в то время крупнейшим авторитетом в области мелиорации и гидрологии болот. Современники и его ученики в беседах с автором этой книги не переставали восхищаться исключительной порядочностью, щепетильностью, человеческой добротой и честностью его во всех вопросах, от малого до великого. Но вместе с тем он был и исключительно принципиальным, когда речь шла о его научных убеждениях, здесь при всей, казалось бы, мягкости и доброте он становился крепче железа. Он не любил конъюнктурщиков, верхоглядов, людей, не имеющих своего собственного мнения, и не боялся говорить об этом в лицо. Далеко не одними розами был устлан путь Александра Давыдовича в то бурное время. В конце 1930 г. по клеветническому обвинению он был арестован. Ретивые чиновники из руководства Академии наук тут же, не дожидаясь конца следствия, поторопились исключить его из числа действительных членов академии. Но клевета и наветы лопнули, как мыльный пузырь. Постановлением коллегии ОГПУ дело на него было прекращено и А. Д. Дубах был полностью реабилитирован. Александр Давыдович был немногословным человеком, воспоминаний не оставил, об этом неприятном факте не распространялся ни в разговорах с домашними, ни в беседах со своими близкими учениками. Но из отдельных фраз его переписки следует, что он был глубоко обижен. Сам он просьбы о восстановлении в звании академика не подавал, вопрос этот был возбужден его учениками в предвоенный период и, как следует из беседы автора с А. И. Ивицким, был принципиально решен в 1941 г. Вскоре началась война, и Александр Давыдович Дубах был восстановлен в звании академика АН БССР посмертно после войны.

## Глава 4

### Гидрология болот

Эту главу с равным основанием можно было бы назвать и «Гидромелиорация лесных земель», и «Лесная гидрология», и, как сейчас принято говорить, «Антропогенное влияние на окружающую среду». Но мы остановились на варианте «Гидрология болот». Мелиорацией лесных земель, лесной гидрологией и другими вопросами занимались и до А. Д. Дубаха. Несмотря на фундаментальность и оригинальность его предложений в этих областях, он не был неопитом. Но что касается гидрологии болот, то тут пальму первенства Александра Давыдовича забрать не сможет никто. Именно он является основоположником этой области гидрологии суши — нового направления, которое наряду с чисто теоретическим имеет исключительно важное значение во многих областях человеческой деятельности.

Чтобы не отвлекаться от принятой хронологической последовательности, остановимся на деятельности А. Д. Дубаха в первой половине и середине 30-х годов. В этот период основным направлением стала разработка теоретических и практических основ гидротехнических мелиораций лесных земель. Мы уже говорили, что А. Д. Дубах создал новую научную дисциплину, читаемую в лесохозяйственных вузах, — мелиорацию лесных земель. В 1934 г. вышел в свет первый учебник в этой области под названием «Осушение лесных земель с основами гидротехники». С тех пор прошло более 50 лет, и когда читаешь современные учебники по этой дисциплине, кстати, большинство из них написано учениками А. Д. Дубаха, то убеждаешься, что они представляют собой, по сути дела, дополненные и приведенные на уровень сегодняшнего дня учебники А. Д. Дубаха. Поэтому нам хотелось бы более подробно остановиться именно на этой книге. В ней впервые предпринята попытка классификации лесных мелиораций. В узком смысле под ними А. Д. Дубах понимал

работы по укреплению песков, оврагов посредством лесоразведения. Расширяя это понятие, он ввел сюда и работы по укреплению посадкой леса горных склонов, по созданию ветрозащитных полос в степях и снегозащитных посадок вдоль железных дорог. Ученый выделил мелиорацию лесных земель с помощью осушения или орошения, т. е. работы по отводу избытка влаги с площадей, занятых лесом или предназначенных под лес, или пополнения недостатков влаги для этих же площадей с помощью технических средств.

В книге рассмотрены объекты осушительных мелиораций, описан генезис заболачивания лесов и суходолов. Александр Давыдович развил и дополнил на основе современных представлений основные положения известных советских болотоведов В. Н. Сукачева, В. С. Доктуровского и других исследователей и пришел к выводу, что «обеспеченность лесовозобновления на месте вырубки сосняка или ельника или леса более влажного типа может быть достигнута лишь отводом избытка влаги». Большой раздел книги посвящен требованию леса к уровню грунтовых вод. Основным положением А. Д. Дубаха по этому вопросу является утверждение: «Водный режим поверхностных и грунтовых вод находится вполне во власти человека, и, воздействуя на этот режим, человек существенным образом может влиять на состав и ход роста древостоев».

Александр Давыдович отмечает, что ни в одном из руководств по лесному делу нет указаний, какой уровень грунтовых вод создает наилучшие условия роста для наиболее распространенных древесных пород. Поэтому на основании результатов исследований, которые были организованы А. Д. Дубахом в ряде лесничеств Ленинградской области и в Белоруссии, в книге приведены неожиданные для того времени данные. Оказалось, что наилучшие условия для роста березы на глинистых и торфяных грунтах создаются при стоянии уровня грунтовых вод на 30—40 см ниже поверхности, а для сосны — на 110 см. Это полностью опровергло бытующее представление, что лес растет лучше при глубине уровня грунтовых вод более 125 см. В связи с важностью вопроса об уровне грунтовых вод при мелиорации лесных земель А. Д. Дубахом был написан специальный раздел учебника об организации и методике производства наблюдений над ними. Основная часть книги посвящена производству исследований и

изысканий, составлению проектов работ, т. е. тем вопросам, с которыми сталкивается лесоинженер в своей практической деятельности.

Для всех учебных и методических пособий Александра Давыдовича характерно глубокое теоретическое обоснование, сочетающееся с простотой изложения и практической направленностью. Например, в разделе о подготовке к изыскательским работам он подробно излагает, кто и как должен их осуществлять, вплоть до таких, казалось бы, деталей, где и какие карты надо приобретать.

Один из разделов книги касается дальнейшего развития многолетних исследований А. Д. Дубаха — определения расстояния между осушительными канавами в приложении к осушению лесных земель. В новой интерпретации А. Д. Дубах различал четыре подхода: гидрологический, когда расстояние между канавами вычисляют исходя из требований своевременного отвода стока поверхностных и подземных вод; фитологический (растениеводственный), а в применении к лесу «лесоводственный» подход, когда расстояния определяют по данным наблюдаемых влияний каналов на рост леса; экономический, когда основой назначения расстояния является сопоставление расходов на осушительные работы с ожидаемым результатом в виде продукции; бытовой, когда расстояния принимаются согласно практике, комплексно учитывающей совокупность экономических и естественных условий.

Отдельно и достаточно подробно рассмотрены вопросы действия осушения на рост леса. А. Д. Дубахом разработан и впервые применен в 1933 г. так называемый площадной способ выяснения действия осушения на рост леса. При этом способе исследование захватывает не выбранные полосы леса или отдельные деревья, как это делалось раньше и позволяло субъективно толковать результаты, а по возможности сплошную территорию осушений. Метод практически исключает возможности субъективных толкований. Хотя метод относительно трудоемок в своем исполнении, но он дает возможность выразить результаты исследований, как теперь говорят, в виде математических моделей. А. Д. Дубах не только создал методологию, но и руководил непосредственными работами по его применению в опытных лесничествах.

Обобщив результаты собственных исследований,

а также исследований, проведенных за рубежом, он сформулировал очень важные для практики выводы: продуктивность лесов после осушения повышается на 2—3 класса бонитета; время наступления влияния осушения на увеличение прироста древесины для молодых и средневозрастных древостоев — 1—2 года после осушения, а для столетних и выше — 3—5 лет; наибольшее влияние осушительной мелиорации на прирост древесины проявляется во второй и третьей пятилетках после осушения; качество древесины после мелиорации не ухудшается.

Одновременно с преподавательской работой А. Д. Дубах работал еще и в ряде научно-исследовательских учреждений Ленинграда. Ученики Александра Давыдовича поражались исключительной работоспособности, его умению хорошо планировать свое время, пунктуальности и аккуратности. Именно эти качества и позволяли ему быть одновременно профессором Лесотехнической академии, научным сотрудником ЦНИИ лесного хозяйства, Государственного гидрологического института и Северного НИИ гидротехники и мелиорации. Если проанализировать публикации А. Д. Дубаха начала и середины 30-х годов, то мы увидим, что основное внимание в своих исследованиях он уделяет мелиорации лесных земель и разработке основ нового направления гидрологии суши — гидрологии болот.

Исследования А. Д. Дубаха в области мелиорации лесных земель носили преимущественно практическую направленность. В первую очередь ученый предлагал производить осушение приспевающих сосновых и еловых древостоев, выявляющих признаки заболачивания с вырубкой их через 8—10 лет после проведения мелиоративных работ. В ряде своих работ А. Д. Дубах показал, что реализация этого предложения позволяет быстро окупить затраты на мелиорацию благодаря увеличению прироста древесины; подготовить почву к лесовозобновлению благодаря отводу избыточной влаги и облегчить транспорт леса, используя для этого водоотводящую сеть. В связи с концентрированными рубками леса возник вопрос, будут ли ухудшаться естественные условия после этого и что требуется сделать, чтобы избежать негативных последствий этих рубок?

Еще раньше было установлено, что после вырубki леса происходит заболачивание вырубленных площадей. Исследуя это явление, А. Д. Дубах показал, что

может происходить и обратный процесс — разболачивание. Если бы не было разболачивания, то все вырубки превратились бы в большинстве случаев в болота. Обобщив материалы многих авторов, исследовавших данные вопросы и собственные наблюдения, А. Д. Дубах пришел к выводу, что под действием роста молодого леса на лесосеках влажность грунтов уменьшается. Это объясняется тем, что испарение молодого леса значительно больше, чем старого. Таким образом, происходящее после вырубки леса заболачивание лесосек постепенно по мере роста молодняка прекращается и затем происходит разболачивание. Продолжительность заболачивания зависит главным образом от характера возобновления их в первое пятилетие после вырубки леса. Для предотвращения прогрессирующего характера заболачивания А. Д. Дубах предложил проводить мелиоративные работы до проведения вырубок леса.

Кроме педагогической и научно-исследовательской работы в области мелиорации лесных земель, А. Д. Дубах принял участие в непосредственной практической работе. С 1932 по 1934 г. он занимал пост главного инженера Управления западносибирского леса. Только исключительная загруженность своей основной работой заставила его покинуть эту должность, связанную с длительными командировками. Ему было очень интересно участвовать в непосредственной практической деятельности, тем более связанной с внедрением в практику его научных разработок. Но Александр Давыдович ничего не делал наполовину. Как только он заметил, что должность главного инженера может помешать научной и преподавательской работе, он немедленно отказался от нее.

В 1935 г. в стране были введены ученые степени научных работников и преподавателей вузов. А. Д. Дубах среди первых был удостоен ученой степени доктора сельскохозяйственных наук без защиты диссертации, что свидетельствовало не только о непререкаемом авторитете его в научных кругах, но и об официальном признании научных заслуг ученого.

С 1932 г. и до своей безвременной смерти А. Д. Дубах работал в Государственном гидрологическом институте (ГГИ) вначале старшим гидрологом, а затем заведующим болотным отделом. Именно в период его работы в ГГИ были разработаны основные положения

гидрологического изучения болот. Прежде всего он поставил задачу систематизации сведений о болотах, т. е. создания кадастра болот. Это совпало с работами по составлению первого водного кадастра СССР, который представлял собой систематизированный свод сведений по водным ресурсам страны. Подобные работы прежде не производились ни в одной стране мира и были поручены ГГИ.

Считая болото в первую очередь водным объектом, Александр Давыдович разработал так называемые формуляры болот, содержащие тот перечень сведений, которые должны были войти в кадастр. А. Д. Дубах предложил свою классификацию болот: низинные, верховые и переходные.

При составлении кадастра болот А. Д. Дубах высказал ряд соображений. Они были рассмотрены и одобрены на состоявшейся в марте 1933 г. специальной конференции по вопросам кадастра болот. На ней вместе с вопросами составления кадастра рассматривались и методы изучения болот. А. Д. Дубах считал, что исследования должны осуществляться путем проведения экспедиционных и стационарных наблюдений. Экспедиционные исследования отдельных болот и болотных массивов должны производиться с такой подробностью, чтобы собранный естественноисторический и технико-экономический материал давал возможность установить наиболее целесообразное направление хозяйственного использования болота с определением количественной стороны этого использования и примерных капиталовложений на освоение. Экспедиционные исследования должны быть комплексными, в состав экспедиций необходимо включать гидрологов, гидрогеологов, ботаников, мелиораторов, торфоведев.

Основное изучение болот нужно осуществлять через сеть болотно-гидрологических станций. А. Д. Дубах предложил классификацию этих станций, программу и задачи их наблюдений и исследований вплоть до того, над какими элементами режима болота должны производиться стационарные наблюдения: над уровнями грунтовых вод, движением воды в торфе, стоком воды с болота, испарением с поверхности и рядом других элементов. Интересно отметить, что само определение болота, предложенное А. Д. Дубахом и одобренное на конференции, практически не изменилось до настоящего времени. Ниже приведено определение конферен-

ции и определение ныне действующего терминологического ГОСТа по гидрологии суши:

#### Конференция

**Болотом** называется площадь земной поверхности, характеризующаяся постоянным или весьма продолжительным периодическим избыточным содержанием влаги сверх полной влагоемкости почвогрунта, следствием чего является преобладание водолюбивой растительности, ослабление распада органических остатков и накопление их в виде торфа.

#### ГОСТ

**Болото** — природное образование, занимающее часть земной поверхности и представляющее собой отложения торфа, насыщенные водой и покрытые специфической растительностью. Характерной особенностью болота является процесс торфообразования.

Как видно из сравнения, формулировка ГОСТа, по сути дела, является более лаконичной формулировкой понятия болота, предложенной А. Д. Дубахом.

Именно в период работы А. Д. Дубаха в ГГИ было положено начало систематического изучения водного режима болот, отличающихся по своим особенностям от других водных объектов суши, а также сформулированы основы нового направления гидрологии — гидрологии болот.

Впервые с генеральным докладом «Гидрология болот» Александр Давыдович выступил на IV гидрологической конференции Балтийских стран, которая состоялась в Ленинграде в сентябре 1933 г. Прежде всего он осветил общее значение этого водного объекта в хозяйственном развитии стран, где болота занимают значительные площади. А. Д. Дубах считал, что болото является совершенно специфическим образованием с содержанием воды 90—92% и лишь 8—10% сухого вещества. Болото аккумулирует влагу, но вода в болоте связана. Осушительными канавами и дренажом нельзя уменьшить содержание воды в торфянике ниже 85%. Этим болото гидрологически резко отличается от озера, где вода находится в свободном состоянии.

В докладе подчеркивалась мысль, что болото в своем естественном состоянии вредно. Но, осушенное и освоенное, оно резко отличается от естественного. Один гектар торфяного болота с мощностью торфа в 2 м эквивалентен запасу энергии 12—15 га леса. Промышленное значение торфяных болот не ограничивается только использованием торфа на топливо, в последнее время торф применяют в строительстве как сырье для

химической переработки с целью получения многих полезных ингредиентов. Практика культуры болот показала значительную высоту и устойчивость урожая с них при условии осушения и надлежащей обработки и удобрения. Александр Давыдович напомнил, что на осушенном низинном болоте легче, чем на минеральном грунте, в условиях интенсивного сельского хозяйства достичь большего эффекта и что можно предварительно рассчитать, сколько мы получим продукции при определенных затратах труда, семян и удобрений. В докладе был рассмотрен вопрос и о роли болот в питании рек. Остановившись на существующих полярных мнениях, ученый отметил, что, несмотря на то что острота спора, ведущегося уже много лет, спала, тем не менее нет определенных данных для его решения. В докладе также были высказаны основные положения гидрологического изучения болот, которое должно иметь конечной целью выявление условий эксплуатации болот, а также были приведены основные положения составления кадастра болот и путей их изучения.

Кроме генерального доклада, А. Д. Дубах представил два секционных, где изложил результаты исследований болот в СССР. Специальный доклад был посвящен влиянию осушения болот на режим речного стока. Проанализировав имеющиеся в то время данные наблюдения над стоком в бассейне Днепра, А. Д. Дубах показал, что наименьший сток оказался в бассейне р. Припяти, имеющей наибольший процент площади осушенных болот в своем водосборе. Таким образом, с одной стороны, можно опровергнуть тезис о том, что болота питают реки, но, с другой стороны, устойчивый летний сток и более редкое пересыхание рек Ленинградской области, вытекающих из болот, могут служить подтверждением этого тезиса. Подобный единичный факт не позволяет делать категоричных выводов, так как неизвестна истинная причина относительно устойчивого стока в последнем случае. Возможно, она объясняется не свойствами самого торфяного грунта, а стеканием воды из песчаного грунта, подстилающего торфяник.

А. Д. Дубах предположил, что прорезание торфяного болота канавами несомненно должно увеличивать суммарный сток за счет уменьшения испарения. Он считал, что увеличение степени канализации увеличивает бытовой (наиболее длительный за вегетационный пе-

риод) сток. Отмечая исключительную важность этого вопроса, А. Д. Дубах подчеркнул, что для его всестороннего изучения требуется постановка систематических наблюдений на водотоках. Многие из априорных предположений А. Д. Дубаха подтвердились затем исследованиями его учеников.

В докладах на гидрологической конференции Балтийских стран А. Д. Дубах впервые высказал свои взгляды на некоторые свойства болот. В окончательном виде они были сформулированы в книге «Очерки по гидрологии болот», которая увидела свет в 1936 г. Эта книга представляла собой первую сводку сведений по гидрологическому режиму болот. В ней был обобщен весь имевшийся в то время материал наблюдений над элементами водного режима болот и показаны их специфические особенности. Значительное внимание было обращено на физические свойства торфяной залежи и процессы, в ней протекающие. При рассмотрении вопросов испарения А. Д. Дубах обратил внимание на его зависимость от глубины уровня грунтовых вод, что дало возможность его ученику А. И. Ивицкому разработать количественные зависимости для определения испарения на болотах на этой основе. Вообще уровням грунтовых вод в этой книге было посвящено достаточно много места: рассматривались основные закономерности их колебаний, сезонный ход, была предпринята попытка найти количественные связи между ними и выпадающими осадками. Приводилась очень интересная сводка по фильтрационным характеристикам. Специально рассматривались вопросы стока с болот и влияние осушения на сток. В дополнение к тому, что А. Д. Дубах высказал по этому вопросу на IV гидрологической конференции, необходимо отметить, что почти 50 лет назад он писал, что использование болот после осушения в сельском хозяйстве или лесоразведении может вызвать увеличение испарения и снижение суммарного стока. Это может ухудшить летнее питание рек, прилегающих к болотам. Однако этот вывод «лишь при крайней односторонности может послужить к возражению против мелиорации и культуры болот, как равно странно было бы возражать против распашки земель вообще, хотя распашка имеет ряд отрицательных для питания рек следствий, вплоть до заиления рек наносами». Как жаль, что об этом и сейчас стараются не вспоминать противники мелиорации.

Предположение А. Д. Дубаха об увеличении испарения было подтверждено наблюдениями А. И. Ивицкого на Загальском болотном массиве в Белоруссии. Многие мысли и предположения Александра Давыдовича, сделанные в книге по гидрологии болот, послужили основой научных исследований, и именно с нее началась отечественная школа болотоведения, успехи которой ныне признаны во всем мире. Именно Советский Союз был выбран местом для проведения первого Международного симпозиума по гидрологии заболоченных территорий, который состоялся в Минске в 1972 г.

Во второй половине 30-х годов А. Д. Дубах продолжил деятельность педагога, научного сотрудника, консультанта ряда производственных организаций. В 1935 г. он был награжден Почетной грамотой за образцовое выполнение научных работ в ЦНИИ лесного хозяйства, годом позднее премирован наркомом земледелия РСФСР за качественное и досрочное окончание научных работ. Как следует из характеристик, сохранившихся в его личном деле, руководство Ленинградской лесотехнической академии высоко ценило А. Д. Дубаха «как крупного специалиста в области осушительных мелиораций и лесного хозяйства».

В 1935 г. А. Д. Дубах стал членом Географического общества СССР. Он сразу с головой окунулся в деятельность комиссии вод и лесов. На страницах Известий общества появляются статьи А. Д. Дубаха, посвященные гидрологическим результатам массового освоения болот, водорегулирующему значению леса и др. В начале 1940 г. на расширенном заседании комиссии вод и лесов Географического общества СССР состоялось обсуждение рукописи книги А. Д. Дубаха «Лес как гидрологический фактор». Интересные и оригинальные мысли и выводы этой книги вызвали оживленную дискуссию, в результате которой мнение было единогласным — книгу следует публиковать. Но Александр Давыдович решил несколько дополнить книгу по результатам ее обсуждения. Подготовка к изданию несколько затянулась, затем началась война, и книга была издана лишь в 1951 г.

К этому же периоду относится деятельность А. Д. Дубаха по организации стационарных и специальных наблюдений над элементами гидрологического режима болот. Он сам участвовал в выборе места для размещения болотных станций, организовывал наблю-

дения над испарением сразу в нескольких местах, начал работы по оценке проходимости болот, что имело исключительно важное практическое значение.

В середине 30-х годов Александр Давыдович был приглашен на преподавательскую работу в Ленинградский университет, где стал читать курс гидрологии суши и гидрогеологии студентам заочного отделения географического факультета. Учитывая специфику заочного образования, А. Д. Дубах в 1934—1936 гг. разработал ряд учебных пособий по курсу гидрологии суши. Он назвал их методическими письмами. Каждое из этих пособий было посвящено определенному разделу курса, например круговороту воды в природе, рекам, озерам и т. п. В методических письмах указывались страницы стабильного учебника, которые необходимо было проработать самостоятельно студенту-заочнику, далее предлагалось выполнить ряд упражнений и ответить на контрольные вопросы и в конце следовал раздел, который Александр Давыдович метко назвал конспектом дополнений. В нем четко и просто излагалось то, что недостаточно ясно было написано в учебнике. В целом эти конспекты дополнений составляли основу данного раздела курса гидрологии.

При составлении методических писем А. Д. Дубах не ограничивался рекомендуемыми учебниками, как правило, в конспекте дополнений те или иные вопросы излагались в свете современных воззрений. Не являясь специалистом в области океанологии, А. Д. Дубах попросил В. И. Лебедева составить методическое письмо по этому разделу курса, о чем упомянул в первых же строчках пособия. По тем временам, а что греха таить, и по нынешним также, эти пособия представляли собой образец методических разработок, имеющих целью облегчить студентам-заочникам прохождение и усвоение курса. Из всех этих методических писем особый интерес представляет письмо по курсу болот. В нем А. Д. Дубах в четком конспективном виде изложил основы нового направления гидрологии суши — гидрологии болот. Оно несколько предшествовало выходу первой книги А. Д. Дубаха на эту тему, поэтому в то время заинтересовало не только студентов, специалистов-практиков, но и многих ученых. По сути дела, раздел «Болота» был сокращенным конспектом книги «Очерки по гидрологии болот». Первый раз серия из семи методических писем была издана сред-

ствами оперативной полиграфии небольшим тиражом в 1935—1936 гг., в 1938 г. она была повторена.

Авторитет А. Д. Дубаха среди специалистов-лесоводов был настолько велик, что в 1939 г. его пригласили совершить поездку в Среднюю Азию для ознакомления с гидротехническими работами, производящимися там с целью облесения. Отчет об этой командировке опубликован в Трудах Ленинградской лесотехнической академии в 1940 г. На месте А. Д. Дубаха получил представление о проведении горных мелиоративных работ, предназначенных преимущественно для борьбы с селями; создании лесных питомников, а также искусственных роц и парков в городах Средней Азии.

В результате этой относительно кратковременной командировки, в течение которой он сумел не только по литературным источникам, но и в натуре ознакомиться с некоторыми специфическими условиями Средней Азии, Александр Давыдович высказал ряд очень интересных замечаний и выводов. Прежде всего он считал, что в данном регионе необходимо сочетание агролесомелиорации с гидромелиорацией. Далее он подчеркнул, что только социалистическая система ведения сельского хозяйства может поднять ирригационные работы на неведомую до сего времени высоту. В качестве примера он приводил строительство в очень краткие сроки Ферганского канала протяженностью в 260 км. Метод народной стройки, примененный в таких грандиозных масштабах, произвел на Александра Давыдовича неизгладимое впечатление. Тем не менее, учитывая дефицитность водных ресурсов региона и то обстоятельство, что они в основном используются на полив сельскохозяйственных культур, А. Д. Дубаха считал основной задачей лесного хозяйства региона — создание лесных насаждений, довольствующихся только зимним поливом или растущих совсем без полива. Вот что писал он в заключение отчета: «Будущий лес на равнинах Средней Азии должен создавать условия увлажнения климата, увеличения осадков. Будучи разведен на низменных засоленных пространствах, лес своим испарением понизит грунтовую воду и, оздоровив местность, усилит внутренний оборот влаги».

В предвоенный период А. Д. Дубаха много занимался организацией и проведением наблюдений над элементами гидрологического режима. Александр Давыдович считал, что обработка материалов наблюдений

за каким-либо элементом природы ведется, преследуя четыре задачи. Первая задача — количественная и качественная характеристики элемента на площади и во времени, вторая — нахождение зависимости изучаемого элемента от других, вплоть до прогноза, третья — основная — установление влияния количественных изменений рассматриваемого элемента на производственную деятельность человека и четвертая — вспомогательная — выработка лучших методов исследований.

В мае 1941 г. Александр Давыдович в последний раз посетил столь любимую им Белоруссию. В марте 1941 г. было принято известное постановление ЦК ВКП (б) и СНК СССР об осушении и освоении болот республики. Основные работы предусматривалось осуществить в Полесье. К этому времени группой ученых Академии наук БССР, в которую входили многие ученики А. Д. Дубаха, был составлен технико-экономический доклад по этому вопросу. Постановлением также предусматривалось развернуть работы на площади в 4 млн га. Намечалось создание ряда водохранилищ для регулирования стока, комплексного использования водных и земельных ресурсов. Для консультации по вопросам проектирования и строительства мелиоративных систем в Белоруссии был приглашен Александр Давыдович.

В мае А. Д. Дубах приехал в Минск. Он ознакомился с имеющимися материалами, планами проведения мелиоративных работ, обменялся мнениями, как обычно, высказал много конструктивных предложений, большинство которых касалось не только частных вопросов, а охватывало проблемные задачи изучения режима болот. Он высказал много интересных предложений по задачам научно-исследовательских и проектных организаций по разработке эффективных методов использования осушенных земель.

В 1941 г. А. Д. Дубах окончил двухгодичный Университет марксизма-ленинизма при Ленинградском обкоме ВКП (б).

Хотелось бы, кроме характеристики научной деятельности, сказать несколько слов о А. Д. Дубахе просто как о человеке. Автору этой книги пришлось беседовать с рядом ныне здравствующих учеников Александра Давыдовича, с его дочерью Еленой Александровной. Мы уже неоднократно говорили, что А. Д. Дубах был прекрасным педагогом. Вспоминая об этом,

его ученики в один голос утверждали, что А. Д. Дубах был образцом лектора. Четкость изложения, отточенность формулировок, умение самое сложное понятие пояснить строго, но вместе с тем и доходчиво — таковы основные черты Дубаха-лектора. Его лекции всегда проходили при переполненных аудиториях, он пользовался огромной популярностью среди студентов и имел непререкаемый авторитет у специалистов. А. Д. Дубах был прост и доступен в обращении, но эта простота не имела ничего общего с панибратством. Он всегда был искренним в отношениях с людьми, особенно с людьми, подчиненными ему. Превыше всего из человеческих качеств он ставил искренность и честность, принципиальность в убеждениях и жизненных позициях. Но прежде всего Александр Давыдович был неутомимым тружеником.

Как следует из воспоминаний его домашних, работал он всегда много и напряженно. Вставал в шесть часов утра и до половины девятого работал у себя в кабинете. Затем завтракал и шел на работу: или читать лекции в Лесотехнической академии, или в Гидрологический институт, или в другое из многих учреждений, где он трудился, руководил, консультировал. Возвращаясь со службы, обедал, около часа отдыхал и затем снова работал до 12 вечера. Последним в доме всегда ложился Александр Давыдович. Когда дети выросли, старшая дочь в шуточной форме сделала отцу замечание относительно его вечной занятости. Дети уже большие, может, не следует уже столь много работать, ведь нет необходимости в заработке. Александр Давыдович шутки не принял, он только удивился этому вопросу и вполне серьезно ответил, что нигде и никогда он ради заработка не работал, что занимается своим делом столько, сколько считает нужным и сколько требуется, и, наконец, он считает своим долгом постоянно заботиться об увеличении производительных сил земли. Это были не громкие слова, а повседневная работа этого подвижника науки.

## Глава 5

### Танки прошли через болота

Александр Давыдович очень тяжело воспринял трагическое известие о начале войны. Всю жизнь он занимался созидательным трудом и хорошо знал, что такое война, знал не понаслышке, а по собственному опыту. Очевидно, перед взором Александра Давыдовича вновь встали те ужасы, которые ему пришлось видеть немногим более четверти века назад на полях первой мировой войны. И этот немногословный, сдержанный человек не смог сдержать слез. Для членов его семьи это было необычным. Но быстро оправившись от потрясения, Александр Давыдович продолжил свои занятия. Военные действия в первый период войны развивались стремительно, фронт приближался к Ленинграду. В тяжелом раздумье смотрел А. Д. Дубах на карту страны, отмечая на ней меняющуюся линию фронта. Начались бомбежки Ленинграда, и вскоре наступила первая блокадная зима. Среди миллионов ленинградцев, железную стойкость которых не смогла преодолеть немецкая армия, был и пожилой профессор Александр Давыдович Дубах. С первых дней войны он стал работать на оборону. Лозунг «Все для фронта, все для победы!» стал его девизом.

В то время основная деятельность А. Д. Дубаха протекала преимущественно в Гидрологическом институте, который с началом войны перешел в ведение Главного управления гидрометеорологической службы Красной Армии. Он вошел в группу ведущих ученых института, непосредственно занятых гидрометеорологическим обеспечением боевых действий Ленинградского фронта. Специальные справки о гидрологических условиях территории военных действий, создание практических руководств и пособий для действующей армии стали основной работой этой группы. Приходилось работать не только в кабинетных условиях. Летом и осенью 1941 г. А. Д. Дубах много раз выезжал

на полевые исследования в непосредственной близости от переднего края. Зима 1941 г. была ранней и суровой. Вот где пригодились знания и многолетний опыт Александра Давыдовича. Исследования его и его учеников по проходимости болот нашли непосредственное применение в условиях военного времени. Предложенные ими методы оценки проходимости болот по данным аэрофотосъемки позволили командованию фронта провести неожиданные для противника контрастные действия. Советские танки проходили через считавшиеся непроходимыми болота и навевали панический ужас на врагов. В ряде статей, опубликованных к сорокалетию Победы, имя А. Д. Дубаха значится среди тех, кто внес существенный вклад в ее достижение [155, 181].

Кроме напряженной работы в институте, А. Д. Дубах много работал дома, подготавливая к печати свои новые книги. В начале декабря 1941 г. руководство Гидрологического института направляет А. Д. Дубаха в Свердловск, где тогда размещалась основная часть института и были сосредоточены исследования оборонного характера. Так как по основной работе А. Д. Дубах числился за Лесотехнической академией, то ее директору было направлено предписание, в котором говорилось: «Тов. Дубах является крупным специалистом в области болот и с начала войны выполняет по линии гидрометеослужбы Красной Армии ответственную оперативную работу. Присутствие профессора Дубаха в Свердловске, где эта работа концентрируется, является совершенно необходимым...».

По ледовой дороге через Ладожское озеро, в создании которой принимали непосредственное участие его коллеги по Гидрологическому институту, А. Д. Дубах с женой и дочерью выехал из Ленинграда 18 декабря 1941 г. Путь до Свердловска был долгим, и добрались Дубахи туда к началу 1942 г. Встретили их ранее эвакуированные сотрудники Гидрологического института и проводили до небольшой комнатки в студенческом общежитии.

Немедленно по приезде, даже не отдохнув после трудной дороги, Александр Давыдович начал работу, вернее сказать, продолжил ее в Гидрологическом институте. Одновременно он был приглашен читать лекции в Свердловском лесотехническом институте. Институт располагался далеко от общежития, где жил

А. Д. Дубах, городской транспорт ходил редко и был переполнен, и Александр Давыдович предпочитал добираться пешком. Он считал себя здоровым человеком, так как до этого мало болел. Но его одежда и обувь явно не соответствовали суровым уральским морозам и, кроме того, не могли не сказаться последствия блокады. В марте 1942 г. он почувствовал недомогание, болезнь прогрессировала и перешла в двустороннее воспаление легких, которое протекало очень тяжело. В середине апреля после небольшого улучшения состояние здоровья Александра Давыдовича резко ухудшилось, он был госпитализирован. В госпитале у него развился туберкулезный менингит на фоне непрекращающегося процесса в легких. Эта болезнь и свела его в могилу 21 апреля 1942 г. Гражданская панихида проходила в помещении Лесотехнического института, где был установлен гроб с телом Александра Давыдовича, а похороны состоялись 24 апреля.

Александр Давыдович формально не участвовал в непосредственных военных действиях, но умер он, как солдат, от ран, полученных в суровой битве с врагами Отечества, и его подвиг не был забыт. А. Д. Дубах посмертно награжден медалью «За оборону Ленинграда».

Мы уже говорили, что у Александра Давыдовича и Казимиры Иосифовны было четверо детей, все они вместе с отцом приняли участие в Великой Отечественной войне. Старший сын Дубаха — Павел в первые же дни войны ушел на фронт. Воевал на Карельском фронте в саперных войсках и демобилизовался в 1946 г. в звании капитана. Младший сын — Александр до войны был учеником 9 класса. С письменного разрешения отца, так как без этого его не хотели принимать как несовершеннолетнего, вступил в студенческий отряд народного ополчения, затем воевал снайпером на Ленинградском фронте. Младшая дочь А. Д. Дубаха — Елена Александровна после смерти отца добровольно пошла на фронт и служила военной переводчицей одного из стрелковых полков 1-го Украинского фронта. Осенью 1943 г. была тяжело ранена, несмотря на инвалидность после ранения, в 1944 г. снова ушла в действующую армию и демобилизовалась в августе 1945 г. Старшая дочь — Екатерина Александровна работала на военном заводе и, как и все дети А. Д. Дубаха, удостоена за свой труд правительственных наград.

Три книги, над которыми работал Александр Давыдович в тяжелых условиях блокады Ленинграда, вышли посмертно. Первая из них — «Гидрология болот» увидела свет в 1944 г. Книга была издана под редакцией профессора Л. К. Давыдова. В редакционных примечаниях он писал: «В 1936 г. была опубликована первая в гидрологической литературе сводная работа по гидрологии болот, принадлежащая перу известного исследователя в этой области, ныне покойного Александра Давыдовича Дубаха, под названием „Очерки по гидрологии болот...“. В последующие годы в различных организациях накопились новые данные по гидрологии болот. Ряд исследований в этой области проводился под руководством и при непосредственном участии А. Д. Дубаха. Результаты этих исследований позволили расширить и углубить те положения, которые в свое время были высказаны в упомянутой выше работе, касающиеся режима уровней, замерзания и оттаивания болот и других вопросов. Итогом тщательного и упорного труда покойного исследователя явилась новая капитальная работа „Гидрология болот“, подготовка к печати которой была закончена в 1942 г. С выходом в свет этого посмертного труда А. Д. Дубаха восполняется существенный пробел в современной гидрологической литературе, и книга будет полезна для всех, кто занимается исследованиями болот». Пожалуй, лучшей характеристики этой книге не дашь. Долгие годы она оставалась настольной книгой гидрологов, и только через 10 лет вышли книги учеников Александра Давыдовича в этой области, значительная часть которых продолжила и развила идеи учителя и подтвердила правильность ряда положений, носивших до того времени характер гипотез.

В 1945 г. вышел в свет дополненный и исправленный еще при жизни Александром Давыдовичем стабильный учебник для лесохозяйственных вузов «Гидротехнические мелиорации лесных земель». В нем нашло отражение все то новое, что появилось в этой области с момента выхода первого издания, а также были систематизированы и обобщены результаты многих исследований А. Д. Дубаха по проблеме лесных мелиораций. Долгие годы учебник оставался единственным по курсу мелиорации лесных земель, и только во второй половине 50-х годов были выпущены новые учеб-

ники и учебные пособия, принадлежащие перу учеников А. Д. Дубаха.

Особо хотелось остановиться на посмертно изданной (1951 г.) книге А. Д. Дубаха «Лес как гидрологический фактор». Книга была написана Александром Давыдовичем в конце 30-х годов, рассмотрена на секции, а затем на комиссии вод и лесов Географического общества СССР. Окончательно она была подготовлена к печати перед Великой Отечественной войной. Война и безвременная кончина Александра Давыдовича задержали ее выход. Когда в конце 40-х годов в стране развернулись большие работы по полезащитным насаждениям, публикация этой книги имела исключительно актуальное значение.

Ни в одной области гидрологии суши не было столь обширной и столь противоречивой литературы, как по лесной гидрологии. В особенности это касалось водоохранной роли леса. Заслуга А. Д. Дубаха состояла прежде всего в том, что он дал сводку материалов, находящихся в разрозненном состоянии. Но эта книга не представляла собой исключительно сводку мнений, прокомментированных специалистом. Значительная часть книги написана по многолетним исследованиям автора, и большинство ее выводов также является результатом его исследований.

В книге были освещены все основные вопросы лесной гидрологии: режим почвенно-грунтовых вод под лесом, снегонакопление и снеготаяние, испарение с лесных площадей, влагооборот на территории СССР под влиянием леса, сток с лесных и умеренно лесных площадей, гидрологическое значение характера размещения леса на водосборе. Наиболее убедительна часть книги, посвященная роли леса в улучшении климата южных и юго-восточных районов страны. Отдельные положения книги не утратили своего значения до настоящего времени, о чем свидетельствует обильное цитирование А. Д. Дубаха во всех работах, так или иначе связанных с гидрологической ролью леса. М. И. Львович утверждает [173], что приведенные в книге «Лес как гидрологический фактор» данные о стоке в лесу и его трактовка этих наблюдений подтвердились дальнейшими исследованиями, выполненными в последнее время. Известный исследователь в области лесной гидрологии В. В. Рахманов пишет: «Нельзя не согласиться с А. Д. Дубахом в том, что самое высокое половодье

при одинаковых запасах воды в снежном покрове и при прочих равных условиях должно наблюдаться на реках с бесслесными бассейнами, в которых происходит одновременное таяние снега и дружный сток талых вод по всей территории» [185]. В. В. Рахманов не принимает предложенную А. Д. Дубахом схему преимущественного размещения лесов в верхней части водосбора с целью регулирования стока, считая, что она применима только в частных случаях. Примерно за 20—30 лет до практически полного зарегулирования стока р. Волги А. Д. Дубах предвидел, как зарегулирование отразится на стоке и какова будет при этом роль лесов.

В книге, кроме общенаучного рассмотрения ряда вопросов лесной гидрологии, даются и практические рекомендации по возможности вырубке лесов и создания водоохранных зон. Исследования условий влагооборота на европейской части СССР, выполненные уже в послевоенный период, подтвердили ряд априорных высказываний А. Д. Дубаха. По богатству фактического материала и по научным выводам книга, можно смело сказать, еще долго не устареет.

Описанием этой книги А. Д. Дубаха мы и закончим характеристику его научной деятельности.

## Заключение

Неумолимо бежит время. Совсем недавно исполнилось 100 лет со дня рождения Александра Давыдовича Дубаха, и вот уже скоро исполнится 48 лет со дня его безвременной кончины. Изучение научного наследия, архивных и других материалов о его жизни и деятельности убедительно свидетельствуют, что роль А. Д. Дубаха в развитии отечественной мелиорации и гидрологии поистине выдающаяся. До сих пор даже не верится, как много было сделано одним человеком за сравнительно короткий промежуток времени.

Велики заслуги А. Д. Дубаха в мелиорации, где он создал и обосновал научные основы проведения осушительных мелиораций, фактически создал научную школу мелиорации лесных земель, в гидрологии — новое направление — гидрологию болот, много ценного внес в область лесной гидрологии.

А. Д. Дубах не был кабинетным теоретиком, его научные исследования шли от запросов практики и немедленно внедрялись в практику. Он был не только выдающимся отечественным ученым, но и блестящим педагогом — основоположником советской школы мелиораторов. Не одно поколение специалистов училось у А. Д. Дубаха и по учебникам, написанным им. Огромны его заслуги и как организатора крупномасштабных мелиоративных работ в стране.

Признанием заслуг Александра Давыдовича Дубаха в области осушительной мелиорации, гидроресомелиорации, гидрологии болот, лесной гидрологии стали научно-технические конференции, совещания, специальные заседания научной общественности, публикации в печати, посвященные 100-летию со дня его рождения.

В период с 15 по 18 февраля 1983 г. в Белорусской сельскохозяйственной академии в г. Горки, где А. Д. Дубах в начале 20-х годов закладывал основы мелиоративной науки, состоялась научно-производственная конференция по актуальным вопросам мелиоративного

и водохозяйственного строительства, специально посвященная 100-летию со дня рождения А. Д. Дубаха. Пленарное заседание конференции было целиком посвящено жизни и деятельности Александра Давыдовича. Вот названия докладов, с которыми выступили его ученики и последователи: «Жизнь и творческая деятельность академика А. Д. Дубаха», «А. Д. Дубах и его роль в становлении осушительной мелиорации», «Результаты исследований по гидрологии болот БССР как развитие учения А. Д. Дубаха», «Роль А. Д. Дубаха в развитии и гидролесомелиорации и лесной гидрологии», «Современное состояние научных исследований в свете идей А. Д. Дубаха» и др.

В сентябре этого же года в Сиверском опытно-показательном лесхозе Ленинградского НИИ лесного хозяйства, где в свое время много и плодотворно трудился А. Д. Дубах, было проведено специальное координационное совещание межведомственного научно-технического совета по гидролесомелиорации, также приуроченное к 100-летию со дня рождения Александра Давыдовича. На этих собраниях научной общественности выступали представители многих учебных и научно-исследовательских организаций страны, работающие в области мелиорации и гидрологии. С докладами выступили ведущие ученые нашей страны: член-корреспондент АН БССР А. И. Ивицкий, доктор технических наук Х. А. Писарьков, доктор географических наук К. Е. Иванов и др. Наряду с рассмотрением чисто научных вопросов они тепло вспоминали своего учителя. Была подчеркнута выдающаяся роль А. Д. Дубаха в развитии отечественной мелиорации и гидрологии. Ряд докладов был посвящен дальнейшему развитию основополагающих идей А. Д. Дубаха и его роли в развитии современной науки.

## Основные даты жизни и деятельности А. Д. Дубаха

- 1883 — 9 июня родился в с. Ботово Волоколамского уезда Московской губернии
- 1894 — поступил в Вяземскую гимназию
- 1900 — поступил в Московское земледельческое училище
- 1904 — поступил на инженерное отделение Московского сельскохозяйственного института
- 1908 — окончил институт и поступил на службу техником Московско-Тверского управления земледелия и государственных имуществ. Одновременно работал ассистентом кафедры мелиорации Московского сельскохозяйственного института
- 1908—1910 — опубликовал первые научные работы и перевод книги Г. Гамана «Гидравлика и ее приложение к сельскому хозяйству»
- 1910 — инженер-гидротехник Минского управления земледелия и государственных имуществ
- 1911—1912 — откомандирован в Саратов для руководства проведением общественных гидротехнических работ
- 1912 — руководитель гидротехнических работ Могилевско-Черниговского управления земледелия и государственных имуществ
- 1912 — вышло в свет первое издание книги «Осушение болот открытыми канавами»
- 1913 — руководитель гидротехнических работ Минского управления земледелия и государственных имуществ, присвоен классный чин коллежского секретаря, одновременно руководил культуртехническим бюро Минского земства
- 1913—1916 — руководитель мелиоративных работ в Минской губернии
- 1916 — мобилизация в действующую армию, назначение военным чиновником инженерного управления Западного фронта в чине титулярного советника; руководство строительством оборонительных сооружений и работами по водоснабжению армии
- 1917 апрель — делегат I съезда военных и рабочих депутатов армии и тыла Западного фронта; председатель исполкома совета солдатских депутатов управления гидротехнических работ Западного фронта.
- 1917 ноябрь — заведующий строительного отделения Комиссариата народного хозяйства Западного фронта
- 1918—1922 — преподаватель, а затем профессор Ново-Александровского института сельского хозяйства и лесоводства (Харьков). С декабря 1919 г. одновременно заведующий гидротехническим подотделом Харьковского губернского земельного отдела
- 1921—1924 — профессор, заведующий кафедрой мелиорации Го-

- рецкого сельскохозяйственного института (Могилевская губерния); организатор и руководитель Западной опытно-мелиоративной организации (ЗАПОМО)
- 1924—1927 — профессор кафедры мелиорации Воронежского сельскохозяйственного института; руководитель опытно-мелиоративной станции
- 1925 август — председатель технического комитета управления мелиорации и водного хозяйства Наркомзема республики
- 1925—1930 — руководитель и непосредственный участник научно-исследовательских и проектных работ по мелиорации в Белоруссии. Издал ряд монографий и статей по различным аспектам мелиорации и водного хозяйства. Участник разработки первого в стране водно-мелиоративного кодекса
- 1926 декабрь — профессор Ленинградского лесного института
- 1928 декабрь — действительный член Академии наук Белорусской ССР
- 1929 — председатель Водно-мелиоративного комитета Белорусской ССР
- 1927—1930 — заведующий отделом мелиорации и культуры болот Белорусского НИИ сельского и лесного хозяйства имени В. И. Ленина при СНК БССР
- 1928 — научная командировка в Германию с целью ознакомления с практикой проведения мелиоративных работ
- 1930—1932 — организатор исследований по вопросам лесомелиорации
- 1932 — начало работы в Государственном гидрологическом институте, разработка основ нового направления в гидрологии — гидрологии болот
- 1933 — выступление с генеральным докладом «Гидрология болот» на IV гидрологической конференции Балтийских стран
- 1934 — вышел в свет первый учебник по курсу мелиорации лесных земель
- 1936 апрель — доктор сельскохозяйственных наук без защиты диссертации
- 1936 — вышла в свет основополагающая монография «Очерки по гидрологии болот»
- 1936—1939 — преподавательская деятельность в Лесотехнической академии, на географическом факультете Ленинградского университета, научно-исследовательская работа в различных НИИ по вопросам гидрологии болот, лесной гидрологии, лесомелиорации
- 1939 — командировка в Среднюю Азию с целью ознакомления с условиями лесоразведения в аридном климате
- 1940 — подготовлена монография «Лес как гидрологический фактор»
- 1941 июнь — декабрь — работы по гидрометеорологическому обеспечению боевых действий войск Ленинградского фронта
- 1941 декабрь — эвакуация в Свердловск

- 1941—1942** — продолжение работ по гидрометеорологическому обеспечению действующей армии в Государственном гидрологическом институте, одновременно преподавательская деятельность в Свердловском лесотехническом институте
- 1942** — 21 апреля скончался после тяжелого заболевания от последствий Ленинградской блокады
- 1944** — издана монография «Гидрология болот». Посмертно награжден медалью «За оборону Ленинграда»
- 1945** — издан учебник «Гидротехнические мелиорации лесных земель»
- 1951** — издана монография «Лес как гидрологический фактор»

## Труды А. Д. Дубаха

1908

1. По болотам Богородского уезда // Вестн. сел. хоз-ва. № 49. С. 6—7.

1909

2. По болотам Богородского уезда // Вестн. сел. хоз-ва. № 4. С. 11—12. Окончание. № 5. С. 7—8.
3. Тяжелый опыт // Вестн. сел. хоз-ва. № 47. С. 3—5.

1911

4. Экономические результаты осушения болот в казенных дачах Минской губернии. Минск. 22 с.
5. *Гаман Г.* Гидравлика и ее приложение к сельскому хозяйству / Пер. А. Д. Дубаха. СПб. 191 с.

1912

6. О природных причинах изменения поперечного сечения канав на торфяных болотах // Болотоведение. № 3. С. 262—268.
7. Осушение болот открытыми канавами. М. 353 с. В соавт. с Р. П. Спарро.
8. *Шпётле Г.* Осушение почвы подземным дренажом / Пер. А. Д. Дубаха. М. 84 с.

1913

9. Гидротехнические работы в Могилевской губернии в 1912 г. // Болотоведение. № 2. С. 187—190.
10. О главнейших юридических затруднениях к развитию мелиоративного дела в России // Болотоведение. № 2. С. 196—199.
11. Труды 2-го съезда инженеров-гидротехников 8—15 января 1913 г. Т. II: Протоколы заседаний. СПб. 410 с. Выступления А. Д. Дубаха. С. 6—17, 31, 32, 35—36, 57, 68—69, 88, 98, 107, 158, 168, 173, 180—181, 201, 204—205, 210, 217—218, 235, 244, 259—260, 263, 272, 280, 338, 362, 364, 365—366.
12. Труды 2-го съезда инженеров-гидротехников 8—15 января 1913 г. Т. III: Доклады. СПб. 498 с. Доклады А. Д. Дубаха. С. 35—36, 38—45, 217—218, 285—287, 398—407.

13. Экономические результаты осушительных работ в казенных дачах Минской губернии // Юж. мелиорат. бюл. № 5/6. С. 1—12.

#### 1914

14. Заседание комиссии по осушительным мероприятиям в Мозыре 21 марта сего года // Вестн. Минск. губерн. земства. № 2. С. 32—33.
15. К вопросу о норме стока при расчете осушительных каналов // Болотоведение. № 3/4. С. 292—296.
16. Некоторые основные соображения в деле осушения болот с четырьмя чертежами. Минск, 27 с.
17. О мелиоративно-гидротехнических работах и изысканиях в Минской губернии в 1914 г. // Журн. Минск. о-ва сел. хоз-ва. Май. С. 19—24.
18. Осушительные работы летом 1914 г. в Минской губернии // Вестн. Минск. губерн. земства. № 1. С. 28—32.
19. Отчет по культургидротехническому бюро с 1 ноября 1913 года по 31 октября 1914 года. Минск. 60 с.
20. Работы гидротехнической организации в Минской губернии в 1914 г. // Вестн. Минск. губерн. земства. № 11. С. 5—12. Окончание. № 12. С. 13—19.
21. Сплав леса по осушительным каналам Минской губернии // Мелиорац. журн. № 2. С. 92—95.
22. Характер движения воды в торфяном грунте // Мелиорац. журн. № 2. С. 78—81.
23. *Шпётле Г.* Осушение почвы подземным дренажом / Пер. с нем. инж.-агрон. А. Д. Дубаха. 2-е изд. М. 91 с.
24. [Рецензия] // Болотоведение. № 1. С. 35—39. Рец. на кн.: *Пиотровский П. С.* Практика осушения болот открытыми каналами. М., 1913. 296 с.
25. [Рецензия] // Болотоведение. № 2. С. 91—92. Рец. на кн.: *Таблицы для вычисления объемов земляных работ.* М., 1912.

#### 1915

26. О затопляемости участка «Кукутелка» Минской болотной опытной станции // Болотоведение. № 2. С. 221—226.
27. Разработка торфа на топливо в Минской губернии // Вестн. Минск. губерн. земства. № 8. С. 8—13.
28. Что необходимо для развития мелиоративных работ // Мелиорац. журн. № 1. С. 6—9.

#### 1916

29. Предложения о гидротехнических работах по Минской губернии на 1916 год. Минск. 101 с.

#### 1917

30. Болота и коренные земельные улучшения в Минской губернии в связи с аграрной реформой. Б. м. Б. г. 52 с. /

- Одобен в заседании Минск. губерн. земел. ком. 17 декабря 1917 г.
31. Необходимые условия для развития гидротехнических работ по земельным улучшениям. Минск. Ч. 1. 10 с.
  32. Об эксплуатации торфа на топливо в Минской губернии // Болотоведение. № 1. С. 6—12.
  33. [Рецензия] // Болотоведение. № 1. С. 45—47. Рец. на кн.: *Костяков А. И.* Основные элементы расчета осушительных систем. М., 1916. 403 с.
  34. [Рецензия] // Болотоведение. № 1. С. 38—44. Рец. на кн.: *Оппоков Е. В.* Режим речного стока в бассейне Верхнего Днепра выше г. Киева и его составных частей. Ч. 2. СПб., 1914. 105 с.

#### 1918

35. Осушение болот открытыми канавами / Теорет. и практ. рук-во. 2-е изд. М. 372 с. В соавт. с Р. П. Спарро.

#### 1922

36. Проблемы регулирования водного режима в Полесье Западной области // Материалы ЗАПОМО / Зап. опыт.-мелиорат. орг. Горки. Вып. 1. С. 3—14.

#### 1923

37. Деформация поперечного профиля канав в торфяном грунте // Материалы ЗАПОМО / Зап. опыт.-мелиорат. орг. Горки. Вып. 2. С. 26—34.
38. К вопросу о давлении и осадке торфа // Изв. науч. экспер. торф. ин-та. № 3/4. С. 230—239.
39. Математическая характеристика продольного профиля рек // Зап. Горец. с.-х. ин-та. Т. 1. С. 139—150.

#### 1924

40. Изменение поперечного профиля осушительных канав в торфяном грунте // Материалы ЗАПОМО / Зап. опыт.-мелиорат. орг. Горки. Вып. 3. С. 155—160.
41. История и действие первого дренажа в России в Горы-Горках // Зап. Горец. с.-х. ин-та. Т. 2, ч. 2. С. 15—31.
42. Математика в мелиорации. Разбор десяти примеров. Б. м. Типо-лит. Горец. с.-х. ин-та. 64 с.
43. О линии грунтовых вод при осушении торфяного болота // Материалы ЗАПОМО / Зап. опыт.-мелиорат. орг. Горки. Вып. 3. С. 161—179.
44. О расчетной норме стока для осушительных каналов // Материалы ЗАПОМО / Зап. опыт.-мелиорат. орг. Горки. Вып. 3. С. 1—13.
45. Перспективы мелиорации в укрупненной Белоруссии // Звезда, № 203, 204, 206.

46. Жизнь реки. Общая потомология. Горы-Горки. 154 с.
47. Ливни уровня грунтовых вод под действием осушительных каналов // Тр. 1-го Всесоюз. гидрол. съезда. Л. С. 308—310.
48. Математика в мелиорации. Разбор двадцати примеров. 2-е изд. Горы-Горки. 103 с.
49. Рост мохового покрова и накопление торфа в Горецкой лесной даче // Торфяное дело. № 6. С. 1—2.
50. Рост мохового покрова торфа и сосны на болоте в Горецкой лесной даче в элементарной обработке // Зап. Горец. с.-х. в-та, Т. 3. С. 200—313.
51. Характеристика продольного профиля рек // Тр. 1-го Всесоюз. гидрол. съезда. Л. С. 307—308.

52. Земельная мелиорация в Белоруссии // Сов. стр-во. № 8/9. С. 34—47.
53. Земельная мелиорация в Центрально-Черноземной области // Нар. хоз-во Центр.-Чернозем. обл. Воронеж. Кн. IV/VIII. С. 8—19.
54. Изменение профиля осушительных каналов с течением времени // Н.-и. работы Управмелиозема НЗК БССР. Вып. 1. Минск. С. 5—13.
55. Нарастание мха и торфа на болотах // Н.-и. работы Управмелиозема НЗК БССР. Минск. Вып. 1. С. 21—61.
56. Осушение болот открытыми канавами. 3-е изд., испр. и перераб. М., Л.: Госиздат. 368 с. В соавт. с Р. П. Спарро.
57. Урожай сена на канализованном болоте // Н.-и. работы Управмелиозема НКЗ БССР. Минск. Вып. 1. С. 14—20.
58. Шпётле Г. Осушение почвы подземным дренажом / Пер. с нем. инж-агрон. А. Д. Дубаха. 3-е изд., перераб. и доп. М.; Л.: Госиздат. 89 с.

59. Меліарацыйныя дасьледы і сувязь іх з прыродна-Гістарычным і эканамічнымі дасьледваннямі // Сел. і лясн. гаспадарка. Кн. 1, № 1. С. 11—17.
60. Меліарацыя на Беларусі до 10-й гадавіны Кастрычніцкай Рэвалюцыі // Сел. і лясн. гаспадарка. Кн. 2, № 2. С. 9—12.
61. Навукова-Дасьледчая праца на пытаннях меліарацыі на бліжэйшыя гады // Белар. навук.-дасьлед. ін-т сел. і лясн. гаспадаркі імя У. І. Леніна. Першы год працы. Менск. С. 42—50.
62. Нарастание мха и торфа на болотах Белоруссии // Изв. Ленингр. лесн. ин-та. Вып. 35. С. 190—198.
63. Прибавка малых доз цемента в тело земляных плотин // Вестн. ирригации. № 4. С. 75—79.
64. Принцип планирования мероприятий по осушительной мелиорации // С.-х. жизнь. № 37. С. 21—23.
65. Пути к уточнению проектирования осушительных работ. Минск. 52 с.

## 1928

66. Вопросы на пути проектирования осушительных работ // Опыт.-мелиорат. вестн. Т. 1, № 2. С. 89—98.
67. Материалы по вопросам прудовой техники. Л. 160 с.: ил.
68. Мелиарация и каленізацыя балот Прусіі // Сел. і лясн. гаспадарка. Кн. 7, № 5/6. С. 212—238.
69. Осушение лесных земель // Первое совещание по водной лесомелиорации 1—4 февраля 1928 г. М. С. 124—147 / Пренія. С. 176.
70. Проблема рэгулявання воднага рэжыму Беларусі // Сел. і лясн. гаспадарка. Кн. 4, № 7. С. 9—13.
71. Сельскохозяйственная мелиорация: Для агрономов и лесоводов. М.; Л.: Госиздат. 290 с.
72. [Рецензия] // Сел. і лясн. гаспадарка. Кн. 4, № 1. С. 100. Рец. на кн.: *Гейтман Б. Г.* Пособие для подбора сечений осушительных и оросительных каналов. М., 1928.
73. Справаздача за 1927—1928 гг. і рабочы план на 1928—1929 гг. // Белар. навук.-дасьлед. ін-т сел. і лясн. гаспадаркі імя У. І. Леніна. Другі год працы. Менск. С. 33—47, 167—175.

## 1929

74. Асушка, сельскагаспадарчае выкарыстанне і каленізацыя балот у Нямеччыне. Справаздача аб камандыроўке у Нямеччыну. Менск. Бел. дзярж. выд.-ва. 96 с. Белар. навук.-дасьлед. ін-т сел. і лясн. гаспадаркі імя У. І. Леніна. Працы. Т. 29. Вып. 4.
75. Величина стока для расчета осушительно-водоотводящих каналов // Тр. 2-го Всесоюз. гидрол. съезда. Л. Ч. 2. С. 58—59.
76. Материалы по поверхностному стоку снеговых и дождевых вод // Опыт.-мелиорат. вестн. Т. 2. № 2/3. С. 5—7.
77. О культуре болот в Германии // С.-х. жизнь. № 30. С. 15—16.
78. Опыт установления очередности и интенсивности мелиоративных работ для составления генерального плана мелиорации БССР // Сов. стр.-во. № 2/3. С. 97—108.
79. Осушение болот открытыми канавами. 4-е изд., испр. М.; Л.: Госиздат. 423 с. В соавт. с Р. П. Спарро.
80. Сток воды по речке Онце в Сиверском опытно-лесничестве // Тр. по лесн. опытн. делу. Л. Вып. 1 (XXV). С. 83—91.
81. Установление очередности и рентабельности мелиорации лесных земель // Тр. по лесн. опытн. делу. Л. Вып. 2 (XXVI). С. 125—136.

## 1930

82. Бременская болотная опытная станция: По личным впечатлениям // Мелиорат. дело. № 4/5. С. 74—76.
83. Вычисление расстояния между канавами по стоку поверхностных вод // Опытн.-мелиорат. вестн. Т. 2, № 4. С. 5—8.
84. Изображение поверхности в горизонталях // Тр. по лесн. опытн. делу. Л. Вып. 5. С. 53—60.

85. Культуртэхнічныя нормы БССР і мэтад вылічэньня эканамічнай эфэктыўнасьці культуры балот пры складаньні праектаў мэліарацыі. Гомель. 68 с.
86. Матэматыка в мелиорации. Л.: Кубуч. 97 с.
87. О мелиорации лесных земель БССР / Лесн. специалист. № 6. С. 7—9.
88. Необходимо прекратить путаницу: Письмо читателя // Мелиорат. дело. № 4/5. С. 91.
89. Осушение болот открытыми канавами. 5-е изд., испр. и доп. М.; Л.: Госиздат. 343 с.: ил. Библиогр.: с. 337—339. В соавт. с Р. П. Спарро.
90. Состояние сельских плотин и прудов в Центрально-Черноземной области по данным обследования 1927 г. // Тр. 2-го Всесоюз. гидрол. съезда. Л. Т. 3. С. 493—495.
91. Требования лесосплава и земельной мелиорации к регулированию рек и прорытию каналов // 2-е совещ. по вопросам лесомелиорации. М.; Л. С. 34—37.
92. *Doubach A. D.* Exploitation du niveau des eaux souterraines des espaces marécageux sujets à l'amélioration // 3 Conf. hydr. Etats Balt. Warszawa. С. 1—3.
93. [Рецензия] // Сельская і лясная гаспадарка. Кн. 9, № 1. С. 128. Рец. на кн.: *Шыперка Э. А.* Нарыс працы Менскай балотнай станцыі за 1918—1928 гг. Менск, 1929.
94. Справаздача за 1928—1929 гг. і рабочы план аддзелу мэліарацыі і культуры балот на 1929—1930 гг. // Белар. навук.-дасьлед. ін-т сел. і лясн. гаспадаркі імя У. І. Леніна. Трэці год працы. Менск. С. 154—192.

#### 1931

95. Сельскохозяйственная мелиорация: Для агрономов и лесоведов. 2-е изд. М.; Л.: Госиздат. 268 с.
96. Сплав леса по осушительной сети // Тр. и исслед. по лесн. хоз-ву и лесн. пром-ти. Вып. 16. С. 55—63.

#### 1933

97. Влияние осушительных работ на режим рек // Докл. IV гидрол. конф. Балт. стран. Л. Сент. 1933. Т. 1. Комплексн. гидрол. исслед. и сток. Л. 13 с.
98. Гидрология болот: Генерал. докл. // Докл. IV гидрол. конф. Балт. стран. Л. Сент. 1933. Т. 2. Гидрология суши. Реки, озера, болота, подземные воды. Л. 14 с.
99. Заболачивание лесных площадей в связи с концентрированными рубками и меры борьбы с ними. Л. 47 с.
100. Конференция по вопросам кадастра болот 19—23 марта 1933 г. // Изв. Гос. гидрол. ин-та. № 56. С. 76—77.
101. Материалы к расчету ширины рек-водоприемников // Зап. Гос. гидрол. ин-та. Т. X. С. 153—166.
102. Осушение лесных площадей // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 1. С. 46—50.
103. Режим болот Балтийского бассейна, его изучение и нормы осушения // Докл. IV гидрол. конф. Балт. стран. Л. Сент. 1933. Т. 2. Гидрология суши. Реки, озера, болота, подземные воды. Л. 34 с.

104. Требования леса к уровню грунтовых вод // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 9. С. 32—34.

#### 1934

105. Влияние болот на режим рек // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 4. С. 49.  
106. Влияние леса на речной сток // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 5. С. 30—31.  
107. Когда наступает у сосны увеличение прироста под влиянием осушения // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 6. С. 28—29.  
108. Осушение лесных земель с основами гидротехники. Л.: Гослестехиздат. 360 с.

#### 1935

109. Осушительная мелиорация и усиление лесосырьевой базы // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 8. С. 16—19.  
110. Сток речных бассейнов и вырубки леса // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 5. С. 45—47.

#### 1936

111. Влияние осушения на прирост древесины // Повышение производительности лесных земель посредством осушительной мелиорации / Сб. ЦНИИ лесн. хоз-ва. Л. С. 6—23.  
112. Влияние размещения леса по водосбору на весенние паводки // Метеорология и гидрология. № 9. С. 33—41.  
113. Водорегулирующее размещение леса по бассейну реки // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. № 3. С. 41—43.  
114. Материал к изучению динамики грунтовых вод в лесу и влияние их на рост леса // Повышение производительности лесных земель посредством осушительной мелиорации / Сб. ЦНИИ лесн. хоз-ва. Л. С. 40—52.  
115. Очерки по гидрологии болот. Л.: ЦУЕГЕМС СССР. 118 с.: черт., карт.  
116. Степени осушения лесных площадей и размеры земляных работ // Повышение производительности лесных земель посредством осушительной мелиорации / Сб. ЦНИИ лесн. хоз-ва. Л. 74—96.  
117. Сток воды с лесоболотного водосбора р. Онцы в Северском опытном леспромхозе // Там же. С. 111—128.  
118. Устойчивый поперечный профиль осушительных канав на лесной площади // Там же. С. 68—96.  
119—125. Методические письма по курсу гидрологии суши. ЛГУ. Геогр. фак. Сост. проф. А. Д. Дубах.  
Методическое письмо № 1: Круговорот воды в природе. Л., 1935. 24 с.  
Методическое письмо № 2: Реки. Ч. 1. Л., 1935. 16 с.  
Методическое письмо № 3: Реки. Ч. 2. Л., 1935. 18 с.  
Методическое письмо № 4: Озера. Л., 1935. 14 с.  
Методическое письмо № 5: Болота. Л., 1935. 18 с.  
Методическое письмо № 6: Океаны и моря. Л., 1936. 10 с.  
Методическое письмо № 7: Подземные воды. Л., 1936. 14 с.

## 1938

126. Водорегулирующее размещение леса по бассейну реки // В защиту леса. № 6. С. 43—50.
127. Выбор площадей осушения леса // Лесн. индустрия. № 5. С. 48—50.
128. Гидрологические результаты массового освоения болот: Положения докл., сделанного в комис. вод и лесов Гос. геогр. о-ва // Изв. Всесоюз. геогр. о-ва. Вып. 1. С. 318—319.
129. Затопление и подтопление лесных площадей // Лесн. хоз-во. № 6. С. 34—36.
130. Исходные положения при определении площадей затопления и подтопления земель при гидростроительстве // Материалы по поднятию производительности с.-х. земель посредством мелиорации / Сев. НИИ гидротехники и мелиорации. Вып. VI. С. 69—74.
131. Наибольшие глубины торфяных отложений в СССР // Изв. Всесоюз. геогр. о-ва. Вып. 1. С. 121—123.
132. Сток и испарение с малого лесоболотного водосбора // Метеорология и гидрология. № 7. С. 93—94.
133. Условия водорегулирующего значения леса: Тез. докл. комис. вод и лесов Гос. геогр. о-ва // Изв. Всесоюз. геогр. о-ва. Вып. 2. С. 319—321.
134. Фильтрация воды в торфяном грунте болота // Сб. Гос. гидрол. ин-та. № 1. С. 152—173. Библиогр.: 7 назв.
135. Методическое письмо № 1 по курсу гидрологии и гидрогеологии. Круговорот воды в природе. Л. 12 с.

## 1939

136. Материалы к прогнозу водного режима болот // Тр. Гос. гидрол. ин-та. Вып. 9. С. 98—108. В соавт. с Татарчук С. С.
137. Необходимая предосторожность при устройстве дренажа в глинистых грунтах // Материалы по поднятию производительности с.-х. земель посредством мелиорации / Сев. НИИ гидротехники и мелиорации. Вып. IX. С. 37—38.
138. О расчете уровня грунтовой воды после образования подпора // Материалы по поднятию производительности с.-х. земель посредством мелиорации / Сев. НИИ гидротехники и мелиорации. Вып. X. С. 5—14.
139. Об основных лесогидрологических наблюдениях на реках // Лесн. хоз-во. № 1. С. 77.

## 1940

140. Гидротехника в сочетании с разведением древесной растительности в некоторых районах Средней Азии // Тр. Лесотехн. акад. им. С. М. Кирова. № 58. С. 35—60.
141. Грунтовая вода в торфяном болоте // Учен. зап. ЛГУ. Сер. геогр. Вып. 2, № 50. С. 58—66.
142. Мелиорация лесной площади как средство преодоления географической среды // О географической среде в лесном производстве. Л. С. 44—51.

143. Усиление питания рек бассейна Каспия лесоводческими мероприятиями // Лесн. хоз-во. № 8. С. 23—27.
144. Усиление питания рек бассейна Каспия лесоводческими мероприятиями на Севере и Северо-Западе: Вопр. дополнит. питания, Волжск. бассейна // Метеорология и гидрология. № 7. С. 80—81.

#### 1941

145. Пробежание талой воды по склонам и тальвегам // Метеорология и гидрология. № 3. С. 54—68.
146. Специфичность болот // Почвоведение. № 2. С. 3—12.

#### 1944

147. Гидрология болот. Свердловск; М.: Гидрометиздат. 228 с.: ил. Библиогр.: с. 222—226.

#### 1945

148. Сток по логам Валдайской возвышенности // Тр. н.-и. учрежд. ГУГМС. Сер. IV. Вып. 17. С. 5—20.
149. Гидротехнические мелиорации лесных земель. М.: Гослестехиздат. 375 с.: ил. Библиогр.: с. 370—372.

#### 1951

150. Лес как гидрологический фактор. М.: Гослесбумиздат. 160 с.: ил. Библиогр.: с. 157—160.

## Литература о А. Д. Дубахе

151. Белорусская ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия. Минск: Ураджай, 1965. 212 с.
152. Булаво А. Г. Влияние осушения болот на элементы водного баланса рек Белорусского Полесья. М.: Гидрометеоздат, 1961. 151 с.
153. Булаво А. Г. Водный баланс речных водосборов. Л.: Гидрометеоздат, 1971. 304 с.
154. Гидрологическая сеть болот и влияние их осушения на водный режим: (Аннотир. библиогр. указ. лит-ры за 1900—1975 гг.). Минск, 1977. 156 с.
155. Джоган Я. Е., Львович М. И. Гидрологическое обеспечение фронта в Великой Отечественной войне // Изв. АН СССР. Сер. геогр. 1985. № 3. С. 28—33.
156. Дубах Александр Давыдович // Академия наук Белорусской ССР. Минск, 1979. С. 478—479.
157. Дубах Александр Давыдович // Белорусская советская энциклопедия. Минск, 1971. Т. 4. С. 299.
158. Дубах Александр Давыдович // Белорусская ССР: Крат. энциклопедия. Минск, 1982. Т. 5. С. 208.
159. Дубах Александр Давыдович // Энциклопедия природы Белоруссии. Минск, 1983. Т. 2. С. 255.
160. Дубах Александр Давыдович // Русские ботаники: Биограф.-библиограф. слов. М., 1950. Т. 3. С. 209—210. Библиогр.: 5 назв.
161. [Дубах А. Д.] // Крупнейший лесной вуз СССР. М.; Л.: Лесн. пром-сть, 1967. С. 8, 125, 136, 142. Портр. (вкладка между с. 126—129).
162. [Дубах А. Д.] // Дубах А. Д. Гидрология болот. Свердловск; М., 1944. Предисл. С. 1—2.
163. Брудасов А. Д. Осушение минеральных и болотных земель. М., 1955. 444 с.
164. Ивицкий А. И. Основные достижения мелиоративной науки в области проектирования и расчетов осушительных систем в БССР // Достижения мелиоративной науки в БССР. Минск, 1959.
165. Ивицкий А. И. А. Д. Дубах и его роль в становлении осушительной мелиорации // Гидротехника и мелиорация. 1983. № 7. С. 89—91.
166. Иванов К. Е. Гидрология болот. Л.: Гидрометеоздат, 1953. 300 с.
167. Иванов К. Е. Основы гидрологии болот лесной зоны и расчеты водного режима болотных массивов. Л.: Гидрометеоздат, 1957. 500 с.
168. Козловский П. Г. Мелиорация Полесья в досоветский период // Проблемы Полесья. Минск, 1978. Вып. 5. С. 216—244.

169. *Кондрагьева Р. Н.* Материалы к библиографии ученых: Александр Давыдович Дубах. Л., 1981. 20 с.
170. *Костюкович Н. И.* Введение в лесную метеорологию. Минск: Вышэйш. шк., 1969. 296 с.
171. *Костяков А. Н.* Основные элементы расчета осушительных систем. М.: Изд. гидромодульной части отдела земельных улучшений, 1916. 403 с.
172. *Лейвигов М.* [Рецензия] // Сел. і лясн. гаспадарка. 1928. Кн. 5, № 2. С. 87—90. Рец. на кн.: *Дубах А. Д.* Пути к уточнению проектирования осушительных работ. Минск, 1927. 32 с.
173. *Львович М. И.* Человек и вода. М., 1963. 598 с.
174. *Марков Е. С.* Создатели учения об осушении болот // Гидротехника и мелиорация, 1978. № 2. С. 71—73.
175. Международный симпозиум по гидрологии заболоченных территорий. Минск, 17—21 июля 1972 г. Минск: Наука и техника, 1973. Т. 1. 336 с.; Т. 2. 164 с.
176. *Молчанов А. А.* Гидрологическая роль леса. М.: Изд-во АН СССР, 1960. 488 с.
177. Об утверждении состава действительных членов и Президиума Белорусской академии наук // СЗ БССР. 1926. № 2. Ст. 10.
178. *Орлов И.* [Рецензия] // Лесн. хоз-во и лесозэксплуатация. 1935. № 2. С. 48. Рец. на кн.: *Дубах А. Д.* Осушение лесных земель с основами гидротехники. Л., 1934.
179. «Перо» [Реферат] // Нар. хоз-во Белоруссии. 1923. № 8/9. С. 103—107. Реф. рукописи: *Дубах А. Д.* Регулирование водного режима и механизация сельского хозяйства в Полесье. 22 с.
180. *Попов В. И.* Указатель литературы по вопросам мелиорации земель Западной области // Материалы ЗАПОМО / Зап. опыт-мелиорат. орг. Горки, 1922. Вып. 1. С. 32—41.
181. *Попов В. И.* Гидрологии Государственного гидрологического института в Великой Отечественной войне // Метеорология и гидрология. 1985. № 5. С. 28—33.
182. *Писарьков Х. А., Тимофеев А. Ф.* Гидротехнические мелиорации лесных земель. М.: Лесн. пром-сть, 1964. 276 с.
183. *Пьявченко Н. И.* Лесное болотоведение. М.: Изд-во АН СССР, 1963. 192 с.
184. Профессор А. Д. Дубах. 1883—1942 // *Дубах А. Д.* Гидротехнические мелиорации лесных земель. М., 1945. С. 3—4. Биогр. справка, портр.
185. *Рагманов В. В.* Водорегулирующая роль лесов // Тр. Гидрометцентра СССР. 1975. Вып. 153. 192 с.
186. *Романов В. В.* Гидрофизика болот. Л.: Гидрометеоздат, 1961. 360 с.
187. *Романов В. В.* Испарение болот европейской части СССР. Л.: Гидрометеоздат, 1862. 228 с.
188. *Свиридов П. И.* Жизненный путь и научная деятельность А. Д. Дубаха // Гидротехника и мелиорация. 1983. № 7. С. 91—93; № 8. С. 60—61; № 9. С. 92—93.
189. *Смирнов А. В.* Жизнь болот. М.: Колос, 1975. 160 с.
190. *Флеров А. Ф.* [Рецензия] // Болотоведение. 1913. № 2. С. 118—119. Рец. на кн.: *Спарро Р. П., Дубах А. Д.* Осушение болот открытыми канавами. М., 1912.

191. *Фурсенко И. Д.* Харьковский ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственный институт имени В. В. Докучаева: Очерк истории. Киев, 1968. 168 с.
192. *Шебеко В. Ф.* Испарение с болот и баланс почвенной влаги. Минск: Ураджай, 1965. 396 с.
193. *Шебеко В. Ф.* Гидрологический режим осушаемых территорий. Минск: Ураджай, 1970. 300 с.
194. *Щербіна Т. М., Индусов О. О.* Меліорація і сільськогосподарське використання болотних і заболочених земель Полісся: (Показ. літ. за 1934—1957 рр.). Киев, 1966. 88 с.

**Архивные документы  
и другая использованная литература**

195. Архив Академии наук БССР. Ф. 2. Оп. 1. Д. 4177. С. 1—3.
196. Архив Государственного гидрологического института. Ф. 1. Оп. 1. Д. 47. Л. 319—322, 324—326.
197. Архив Ленинградской лесотехнической академии им. С. М. Кирова. Ф. 1. Оп. 1. Д. 39. Л. 4, 5, 35—39, 51, 53—55, 64, 72.
198. Харьковский областной архив. Ф. Р-185. Оп. 1. Д. 162. Л. 1—2; Ф. 669. Оп. 1. Д. 1. Л. 1—3.
199. ЦГАОР УССР, г. Киев. Ф. 166, Оп. 1. Д. 1082. Л. 55, 56, 58, 656, 66, 66об., 72.
200. ЦГАОР БССР, г. Минск. Ф. 6. Оп. 1. Д. 2027. Л. 181, 182; Ф. 7. Оп. 1. Д. 446. Л. 56; Ф. 7. Оп. 4. Д. 2959. Л. 99—115; Ф. 31. Оп. 1. Д. 911. Л. 54, 109, 124, 123, 194; Ф. 48. Оп. 1. Д. 1312. Л. 2; Д. 1346. Л. 162; Д. 2910. Л. 36—37; Д. 2960. Л. 333; Д. 3067. Л. 95, 242; Д. 3958. Л. 81, 246, 250, 263; Д. 4127. Л. 4, 49, 50, 102, 169; Ф. 101. Оп. 1. Д. 3476. Л. 70, 72, 320, 327.
201. ЦГВИА СССР. Протоколы заседаний 1-го съезда военных и рабочих депутатов армии и тыла Западного фронта. Кол. микрофильмов № 7 в ЦГИА БССР.
202. ЦГИА СССР, г. Ленинград. Ф. 426. Оп. 5. Д. 600. Л. 1—5.
203. ЦГИА БССР, г. Минск. Ф. 27. Оп. 1. Д. 179. Л. 4, 5, 44, 45, 49, 50, 52, 54; Д. 215. Л. 17, 43; Д. 402. Л. 5; Д. 555. Л. 1, 2; Ф. 27. Оп. 4. Д. 1093. Л. 25; Д. 252. Л. 1, 2, 6—8; Ф. 2190. Оп. 1. Д. 65. Л. 22, 26, 31, 67, 78, 94.
204. *Войсков А. И.* Пинское Полесье и результаты его осушения // Изв. имп. рус. геогр. о-ва. 1933. Вып. 2, т. 29. С. 53—79.
205. *Доктуровский В. С.* Болота, строение и развитие их. Бендеры, 1915. 68 с.
206. *Докучаев В. В.* По вопросу об осушении болот вообще и в частности об осушении Полесья // Отеч. зап. 1875. № 9. С. 53—98.
207. *Жилинский И. И.* Очерк работ Западной экспедиции по осушению болот. СПб., 1899. 742 с.
208. *Ивицкий А. И.* Испарение с торфяной почвы в зависимости от климатических факторов и уровня грунтовых вод // Почвоведение. 1939. № 2. С. 267—283.
209. *Лейвиков М. Л.* Рост сосны на канализованном болоте // Н.-и. работы Управмелиозема НКЗ БССР. Минск, 1926. Вып. 1. С. 65—86.
210. Материалы по вопросу о возобновлении гидротехнических работ в Полесье. Минск. 1911. 192 с.
211. О введении в действие водно-меллпоративного кодекса БССР // СЗ БССР. 1928. № 4. Ст. 118.

212. Об организации Управления изыскательно-мелиоративных и землеустроительных работ на Полесье «Полесмелиозема» // СЗ БССР. 1930. № 7. Ст. 51.
213. О признании водно-мелиоративных и культуртехнических работ в БССР, имеющими общесоюзное значение // СЗ СССР. 1927. № 12. Ст. 121.
214. *Оглоков Е. В.* Режим речного стока в бассейне Верхнего Днепра выше Киева и его составных частей. СПб. Ч. 1. 1904. 300 с.; Ч. 2. 1913. 103 с
215. *Оглоков Е. В.* Результаты осушительных работ в казенных дачах Минской губернии. СПб., 1913. 93 с.
216. Положение о Водно-мелиоративном комитете при Народном комиссариате земледелия БССР // СЗ БССР. 1928. № 18. Ст. 110.

### Работы, вышедшие под редакцией А. Д. Дубаха

217. *Івіцкі А.* Формула для удасканалення вырочных норм на зямляныя працы // Працы Бел. ДНІ сел. і ляс. гаспадаркі. 1930. Т. XXV. № 2.
218. *Михайловский Ф. И.* Таблицы гидравлического расчета осушительных и оросительных каналов. Минск: Госиздат БССР, 1922. 324 с.
219. *Редигер В. Р.* Механизация кротового дренажа. М., 1937. 27 с.

### Принятые сокращения

- ЦГАОР БССР — Центральный государственный архив Октябрьской революции и социалистического строительства Белорусской ССР
- ЦГАОР УССР — Центральный государственный архив Октябрьской революции и социалистического строительства Украинской ССР
- ЦГВИА СССР — Центральный государственный военно-исторический архив СССР
- ЦГИА СССР — Центральный государственный исторический архив СССР
- ЦГИА БССР — Центральный государственный исторический архив БССР

## Именной указатель<sup>1</sup>

- Александр I 15
- Брудастов А. Д. 64, 65, 102  
Булавко А. Д. 102
- Валуев П. А. 19  
Вильямс В. Р. 44, 59  
Воейков А. И. 21, 22, 34, 105
- Гаман Г. 17, 90, 93  
Гейнц Е. А. 21  
Гейтман Б. Г. 97  
Глушинов В. Г. 34
- Давыдов Л. К. 85  
Джоган Я. Е. 102  
Доктуровский В. С. 9, 34, 69, 105  
Докучаев В. В. 9, 105  
Дубах А. А. 84  
Дубах Д. И. 11, 13, 14, 15  
Дубах Ек. А. 84  
Дубах Ел. А. 10, 80, 84  
Дубах И. И. 11  
Дубах (Авджиевская) К. И. 38, 39, 84  
Дубах (Карлен) Л. Д. 11, 13, 15, 16  
Дубах П. А. 84
- Ермолов А. П. 15
- Жилинский И. И. 19, 20, 24, 32, 105  
Жуковская З. И. 4
- Зубец В. М. 4, 8
- Иванов К. Е. 89, 102  
Ивицкий А. И. 65, 67, 76, 77, 89, 102, 105, 107  
Индусов О. О. 104
- Калнин А. Я. 66  
Карлен Д. Х. 11  
Кирсанов А. Т. 34  
Киселев К. К. 42  
Козловский А. Н. 29  
Козловский П. Г. 102  
Кондратьев Р. Н. 102  
Костюкович Н. И. 56, 103  
Костяков А. Н. 64, 65, 95, 103  
Куксин И. Е. 8
- Ланге Ю. В. 41  
Лебедев В. И. 78  
Лейвиков М. Л. 53, 103, 105  
Ленин В. И. 49  
Лубяко Г. Н. 43  
Львович М. И. 86, 102, 103
- Можаровский Б. А. 2  
Максимович Н. И. 21  
Марков Е. С. 103  
Михайловский Ф. И. 107  
Молчанов А. А. 103
- Никитин С. Н. 21  
Никольский А. М. 21
- Оппоков Е. В. 22, 24, 25, 26, 31, 34, 35, 95, 106  
Орлов И. 103
- Печкуров А. Ф. 65  
Пиотровский П. С. 94  
Писарьков Х. А. 43, 89, 103  
Попов В. И. 103  
Пьявченко Н. И. 103
- Рахманов В. В. 86, 87, 103  
Редигер В. Р. 43, 107  
Романов В. В. 103  
Рыбников А. А. 44

<sup>1</sup> В связи с тем, что в период прохождения корректуры автор книги — И. Е. Куксин отсутствовал, указатель имен подготовила З. К. Соколовская.

Свридов П. И. 103  
Смирнов А. В. 103  
Спарро Р. П. 26, 28, 42, 95, 97,  
103  
Сукачев В. Н. 69

Танфильев Г. А. 21  
Тимофеев А. Ф. 103  
Тутковский П. А. 34

Федосеев И. А. 4

Флеров А. Ф. 27, 103  
Фролов Н. С. 42  
Фурсенко И. Д. 41, 103

Шебеко В. Ф. 104  
Шпетле Г. 29, 93, 94, 96  
Шыперка Э. А. 98

Щербина Т. М. 104

## Оглавление

От редактора . . . . .	5
Введение . . . . .	9
Глава 1. Детство, учеба, становление . . . . .	11
Глава 2. По пути Западной экспедиции . . . . .	18
Глава 3. На службе народа . . . . .	39
Глава 4. Гидрология болот . . . . .	67
Глава 5. Танки прошли через болота . . . . .	81
Заключение . . . . .	87
Основные даты жизни и деятельности А. А. Дубаха . . . . .	89
Труды А. Д. Дубаха . . . . .	92
Литература о А. Д. Дубахе . . . . .	101
Архивные документы и другая ис- пользованная литература . . . . .	104
Работы, вышедшие под редакцией А. Д. Дубаха . . . . .	105
Принятые сокращения . . . . .	106
Именной указатель . . . . .	107

**Куксин И. Е.**

**К89** Александр Давыдович Дубах. 1883—1942 / Отв. ред. В. М. Зубец. — М.: Наука, 1990. — 111 с., ил. (Научно-биографическая литература)  
ISBN 5-02-003478-9

В книге рассказано о жизни, научной, практической и педагогической деятельности известного советского ученого, основоположника гидрологии болот, одного из создателей советской научной школы гидротехнических мелиораций академика Академии наук Белорусской ССР, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Александра Давыдовича Дубаха.

Для широкого круга читателей, интересующихся историей отечественной науки.

К  $\frac{1401020000-069}{042(02)-90}$  245-90, II полугодие

ББК 40.6 г

Научное издание

Куксин Илья Ефимович

Александр Давыдович Дубах  
1883—1942

Утверждено к печати  
Редколлегией научно-биографической серии  
Академии наук СССР

Редактор издательства Н. В. Федоренко  
Художник С. Б. Марутич  
Художественный редактор А. В. Здрилько  
Технические редакторы М. В. Абаджян, М. В. Чудецкая  
Корректор В. А. Алешкина

ИБ № 47296

Сдано в набор 27.10.89.  
Подписано к печати 20.02.90.  
Т-00355. Формат 84 × 108<sup>1/32</sup>.  
Бумага книжно-журнальная импортная  
Гарнитура обыкновенная новая  
Печать высокая  
Усл. печ. л. 5,8. Усл. кр. отт. 6,09. Уч.-изд. л. 5,8.  
Тираж 850 экз. Тип. зак. 2076  
Цена 60 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени  
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

**Издательство «Наука»  
готовит к изданию:**

Зонн С. В.

**Василий Васильевич Докучаев  
(1846—1903)**

Книга является научной биографией выдающегося русского ученого Василия Васильевича Докучаева, создавшего стройное учение о генезисе и географии почвы как природного тела и предсказавшего развитие новой науки — экологии, в которой почве отводил главенствующую роль в отражении всех экологических (биогеоценотических) изменений. Автор — доктор сельскохозяйственных наук С. В. Зонн провел обстоятельный анализ основополагающих трудов В. В. Докучаева, особенно «Русского чернозема», в котором впервые излагалось новое учение о почвообразовании и почвах в генетическом аспекте. В книге показана роль созданного В. В. Докучаевым учения в развитии географии, сельского и лесного хозяйства, а также общественно-научная деятельность ученого.

Для широкого круга читателей, интересующихся развитием отечественной науки.



*И.Е.Куксин*

**Александр  
Давыдович  
ДУБАХ**

60 коп.