
Толковый Словарь

по
ПОЧВОВЕДЕНИЮ

Dictionnaire de Science du sol

Avec index anglais-français

**Deuxième édition
mise à jour et augmentée**

Jean Lozet

**Professeur honoraire de Science du sol
Institut Supérieur Industriel
Huy (Belgique)**

Clément Mathieu

**Expert pédologue
Châteauneuf-la-Forêt
(France)**

**Préface de
Marcel Jamagne**

Institut National de la Recherche Agronomique

**Technique et Documentation — Lavoisier
11, rue Lavoisier, F-75384 Paris Cedex 08**

Ж. Лозе
К. Матье

Толковый словарь по ПОЧВОВЕДЕНИЮ

Перевод с французского
канд. биол. наук И.Ф.КУЗЯКОВОЙ

под редакцией
д-ра биол. наук Д.С. ОРЛОВА



Москва «Мир» 1998

УДК 631.4
ББК 40.3
Л72

Лозе Ж., Матье К.

Л72 Толковый словарь по почвоведению: Пер. с франц. — М., Мир, 1998. — 398 с., ил.

ISBN 5-03-002867-6

Словарь, составленный известными почвоведом из Бельгии и Франции, содержит более 2700 терминов, в том числе аббревиатуры, обозначения горизонтов, некоторые единицы измерений. Термины охватывают вопросы классификации и номенклатуры почв, почвенные процессы, вопросы, касающиеся минеральных и органических компонентов почвы и газовой фазы, важнейшие почвенные свойства. Особенно большой интерес представляют названия почв и их интерпретация по международной и национальным классификациям почв.

Для специалистов в области почвоведения, агрохимии, агрономии, географии, мелиорации и экологии, а также для студентов и аспирантов соответствующих специальностей.

ББК 40.3

Редакционная группа по выпуску литературы по геологии



Издание осуществлено при поддержке Российского фонда
фундаментальных исследований по проекту № 98-04-62047

Издание выпущено в свет при содействии Министерства культуры Франции

© Technique et Documentation —
Lavoisier, 1990

© перевод на русский язык,
Кузякова И. Ф., оформление,
«Мир», 1998

ISBN 5-03-002867-6 (рус.)
ISBN 2-85206-617-3 (франц.)

Предисловие редактора перевода

Необходимость в профессиональных толковых или энциклопедических словарях по отдельным отраслям или направлениям науки вряд ли нуждается в каком-либо обосновании. В нашей стране широкую известность и популярность приобрели химическая и физическая энциклопедия, химический и биологический энциклопедические словари, геологический словарь и др. Однако с большим сожалением приходится констатировать, что наименее обеспеченными в этом отношении оказались почвенно-агрономические науки.

В 1975 г. издательство «Наука» выпустило «Толковый словарь по почвоведению», подготовленный большим коллективом авторов под редакцией проф. А.А. Роде. К настоящему времени этот словарь стал библиографической редкостью, тем более что его тираж в то время составил 16 500 экземпляров. Объем словаря невелик — всего около 15 печатных листов, а определения основных терминов и понятий даются в очень краткой форме. Особенно мало сведений содержится по вопросам генезиса и классификации почв, их диагностики. В словаре описана только классификация почв, принятая в России; в результате в нем не нашли отражения понятия и терминология западных школ.

Значительный вклад в истолкование и перевод английских, немецких и французских терминов сделал проф. Б.Г. Розанов, выпустивший в 1974 г. к X Международному конгрессу почвоведов двухтомник «Почвенная номенклатура на русском и иностранных языках». Это уникальное издание, давно ставшее библиографической редкостью, содержит преимущественно описание типов и подтипов почв и не включает характеристик генетических горизонтов, описания почвенных свойств и

показателей, методов анализа. Других справочных материалов по почвоведению на русском языке нет.

Вниманию читателей предлагается перевод словаря "Dictionnaire de Science du sol", впервые изданного на французском языке в 1986 г. Второе издание, исправленное и дополненное, появилось в 1990 г., а в 1991 г. оно было также опубликовано на английском языке (Dictionary of Soil Science, Oxford and IBN Publishing Co. Pvt. Ltd. New Delhi, Bombay, Calcutta).

При переводе словаря на русский язык мы пользовались как вторым изданием на французском языке, так и английским вариантом, что позволило существенно уточнить смысловое значение некоторых приведенных в тексте понятий. В то же время следует отметить, что английская и французская версии словаря не полностью идентичны. Хотя набор терминов одинаков, в английском тексте изредка имели место небольшие дополнения в объяснении понятий или частичные пропуски, особенно когда это касалось различных значений одного и того же термина. В этих случаях мы придерживались французского варианта текста, поскольку именно этот текст был принят для перевода в качестве оригинала.

В процессе перевода на русский язык возникли некоторые сложности как этимологического характера, так и связанные с неодинаковым использованием отдельных терминов во французском, английском и русском языках. Наибольшие трудности были связаны с использованием термина «лессиваж». Во французском варианте словаря во всех случаях, когда речь идет о перемещении вещества или элементов вниз по профилю или выносу их за пределы профиля, употребляется

слово "lessivage" или "lessive" — лессиваж, а в английском варианте в тех же случаях используются слова "leach", "leaching" — выщелачивание, вынос, вымывание. Как известно, в настоящее время под лессиважем понимают процесс перемещения в профиле почв илистой фракции без ее химического разрушения. Термин ввел Ф. Дюшофур для бурокрашенных почв Центральной Европы, близких к буроземам, чтобы отличить процесс обезыливания от собственно подзолистого процесса. Несмотря на это, французские авторы практически для всех вариантов употребляют слово "lessive", а английские не делают разницы между понятиями «иллимеризация» и «выщелачивание». По-этому при переводе достаточно ясно описываемых процессов приходилось употреблять разные термины, если же описывались местные почвы неясного генезиса или частные процессы, то при переводе термин "lessive" давали как «лессиваж».

Несомненной положительной стороной словаря является то, что в большинстве случаев приводится этимология того или иного термина. К сожалению, не все этимологические ссылки удалось проверить, некоторые термины имеют чисто региональное значение, в некоторых случаях были выявлены смысловые несоответствия с языком оригинала, а иногда имели место даже курьезные варианты: так, происхождение термина «солончак» связывается с русскими словами «соль» и «чак», последнее обозначает, по мнению авторов, засоленную поверхность; или слово «солонец» трактуется как сочетание слов «соль» и «etc», последнее якобы означает высокую степень выраженности. Такого рода огрехи не влияют сколько-нибудь существенно на качество словаря, и в настоящем русском издании мы просто опускали некоторые неудачные этимологические ссылки. В очень редких случаях приходилось вносить в текст небольшие уточнения, связанные с современной химической терминологией.

Словарь охватывает практически все современные разделы почвоведения. Очень подробно, в соответствии с Амери-

канской или Французской классификацией, охарактеризованы почвы, отдельные почвенные горизонты, а также макроструктура и микростроение. Приятно подчеркнуть, что в перечень терминов вошли многие русские слова, такие, как чернозем, солонец, солончак, каштанозем, кротовина и некоторые другие, хотя авторы все же преимущественно опираются на западноевропейские и американскую классификации и терминологию.

Пожалуй, впервые подробно расшифрованы символы, обозначающие отдельные горизонты. Только на букву А приведены обозначения не менее 11 различных горизонтов. Это не только способствует унификации используемых символов и обозначений, но и позволяет легко разобратся с описаниями редко встречающихся или малоизвестных почв.

В меньшей мере даны определения понятий, связанных с физикой, химией и биологией почв, но, вероятно, это должно было бы составить содержание отдельных выпусков словаря.

Авторы не обошли вниманием и важнейшие из используемых в почвоведении методов, преимущественно имеющих физическую основу. К сожалению, описания методов приведены зачастую в несколько упрощенном виде, что дает читателю мало новой информации. Приведены также описания некоторых методов, используемых преимущественно во Франции и малоизвестных или почти неизвестных в России.

Полезным для многих читателей будут приведенные в приложении различные классификации почв, а также таблица сопоставлений старых и новых обозначений почвенных генетических горизонтов. К сожалению, в конце словаря приведен очень небольшой список использованной литературы, главным образом французских и отчасти англоязычных авторов. Русские и советские издания не упоминаются вовсе, из работ восточноевропейских авторов заслуживает внимания ссылка на многоязычный словарь 36. Прусинкевича по терминологии лесного гумуса.

Словарь по почвоведению должен найти широкое применение. Он полезен не только собственно почвоведом, но в не меньшей мере будет пользоваться популярностью у агрономов, агрохимиков, экологов, геологов, географов, а также у специалистов многих инженерных и экономических специальностей, по роду сво-

ей деятельности связанных с использованием почв, их оценкой или отчуждением. Исключительно полезным словарь может стать для студентов и аспирантов соответствующих специальностей.

Д. Орлов

Введение

Очень скоро мы убедились в необходимости переиздания словаря, увидевшего свет в 1986 г.

Наши первоначальные надежды на успех книги оправдались, о чем свидетельствует большое количество положительных отзывов в специализированных журналах, а также присуждение авторам премии Французской сельскохозяйственной академии.

В настоящее время почвоведение, ландшафтоведение, а также другие отрасли науки, связанные с использованием и охраной земель, оперируют специальной лексикой, с которой можно ознакомиться в различных словарях и справочниках. Тем не менее стремительное развитие нашей науки требовало создания сборника терминов, используемых учеными и техниками-почвоведом. Жан Лозе и Клеман Матье в течение многих лет занимались этой важной и трудоемкой работой и завершили ее четыре года назад.

Жан Лозе, инженер-агроном, доктор агрономических наук Католического университета г. Лувен, начинал свою деятельность в Африке в рамках *INEAC* и продолжил ее в Правительстве Конго. Став затем профессором Высшего индустриального государственного института в Юи, он посвятил себя изучению наук о Земле и окружающей среде. Участвуя в многочисленных конгрессах и международных форумах, он приобрел научное признание, стал президентом Бельгийского общества почвоведов; Жану Лозе принадлежит авторство первого словаря по почвоведению, выпущенного в 1954—1956 гг. Бельгийским министерством по колониям.

Клеман Матье — инженер Высшего сельскохозяйственного института в Юи, доктор наук Льежского университета, а также кандидат наук Парижского университета. Он начал свою деятельность с изысканий в умеренной климатической зоне, затем изучал средиземноморские и тропические почвы, затрагивая в своих исследованиях фундаментальные и при-

кладные аспекты почвоведения. Автор многочисленных научных и технических публикаций, профессор почвоведения Университета Бурунди, К. Матье в настоящее время руководит земельным проектом в рамках *FAO*, его часто приглашают в качестве научного эксперта по африканским и ближневосточным регионам.

Первое издание почвенного словаря включало в себя приблизительно 2400 терминов, относящихся к общему почвоведению, минералогии, микроморфологии, геоморфологии, а также к основным системам классификации почв. Настоящее издание было существенно дополнено и включает более 2800 терминов.

Издание содержит приложения, в которых приведены, с одной стороны, основные понятия классификационных и таксономических систем: *Французской классификации почв (CPCS, 1967)*, *дополненной Американской классификации почв (1987)*, *Классификации почв ФРГ (1985)*, *Легенды FAO к почвенной карте мира (1975 и 1989)*, а с другой — определения основных почвенных горизонтов.

Словарь сопровождается многочисленными фотографиями, схемами, рисунками и таблицами, облегчающими понимание терминов.

Настоящий труд представляет бесспорный интерес благодаря компетентности, опыту и целеустремленности авторов. Безусловно, работа не может быть совершенной, поэтому комментарии и уточнения к ней будут только приветствоваться. Некоторые из них учтены при переиздании словаря.

Настоящий труд неocenim для фундаментального и практического почвоведения, а также для преподавания этой дисциплины.

Мы надеемся также на успех настоящего издания.

Марсель Жамань

Директор Службы изучения почв и почвенных карт Франции, INRA
чл.-корр. Французской
сельскохозяйственной академии

Предисловие

Последние годы были отмечены значительным развитием почвоведения, объектом изучения которого являются физические, химические, биологические свойства почв, их эволюция и использование. Однако в качестве фундаментальной естественной науки почвоведение оформилось лишь в конце прошлого века, после выхода в свет в России работ В.В. Докучаева.

В ходе многочисленных исследований во всех широтных поясах наука накапливала все более детальные и точные знания о свойствах и функционировании почв. Углубление исследований неизбежно приводит к уточнению научного почвенного словаря: появляются одни термины, исчезают или изменяют значение другие; последнее может показаться странным для научной дисциплины, но это вызвано необходимостью более четкой дифференциации понятий в соответствии с решениями международных объединений и организаций. Научный язык используется многочисленными специалистами, изучающими те или иные свойства почвы или покрова земной поверхности, — почвоведомы, агрономами, а также геоморфологами, географами, лесоводами.

С момента выхода в свет первого издания в 1986 г. появилось множество публикаций по различным аспектам почвоведения. Мы использовали их во втором издании. Наиболее значимые из них — труды подкомиссии «по почвенной микроморфологии» Международного общества почвоведов, работы по дополнению к *Американской классификации почв*, пересмот-

ренная *Легенда к почвенной карте мира FAO-UNESCO*, где, в частности, пересмотрены определения горизонтов и диагностических свойств почв. Было введено множество других терминов, в частности относящихся к минералогии, сельскохозяйственной гидрологии и гидрологии земной поверхности. В настоящем издании приведены также официальные французские переводы *Классификации почв ФРГ*, исключительно интересной для систематики полусухопутных и подводных почв.

Нами были также учтены замечания к первому изданию и советы многих коллег, заинтересовавшихся нашей работой. Мы хотим выразить им глубокую признательность, в особенности д-рам Жаманю и Педро, а также проф. Оберу, Бурнериасу, Дюдалю и Ступсу.

Настоящее издание, бесспорно, несовершенно, имеет пробелы и, возможно, ошибки. Мы заранее просим извинения у читателя, он может быть уверен в нашей признательности и признательности будущих читателей за критические замечания, которые могут помочь нам в дальнейшем совершенствовании текста. Тем не менее мы надеемся, что словарь постепенно станет справочником французского почвенного языка, будет способствовать взаимопониманию и общению всех исследователей-почвоведов, поможет развитию теоретического и практического почвоведения, а также оптимальному использованию, экологически разумному управлению и сохранению почв.

Ж. Лозе и К. Матье

Аббревиатуры

ACCT (Agence de Coopération Culturelle et Technique) — Бюро культурного и технического сотрудничества (Франция)

AIPEA (Association Internationale pour l'Etude des Argiles) — Международная ассоциация по изучению глин

CPCS (Commission de Pédologie et de Cartographie des Sols) — Комиссия по почвоведению и картографии почв (Франция)

FAO (Food and Agriculture Organization) — Продовольственная и сельскохозяйственная организация (ООН)

GEPPA (Groupe d'Etude pour les Problèmes de Pédologie Appliquée) — Исследовательская группа по проблемам прикладного почвоведения (Франция)

IFA (International Fertilization Industrie Association) — Международная ассоциация по производству удобрений (Франция)

INEAC (Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo) — Национальный институт по изучению агрономии Конго (бывш. Бельгийское Конго)

INRA (Institut National de la Recherche Agronomique) — Национальный институт агрономических исследований (Франция)

ORSTOM (Office de Recherche Scientifique et Technique d'Outre-Mer) — Бюро научных и технических исследований заморских территорий (Франция)

SMSS (Soil Management Support Services) — Служба обеспечения использования почв (США)

ST (*Soil Taxonomy*) — Американская классификация почв

STIPA (Système de Transfert de l'Information Pédologique et Agronomique) — Система передачи информации по почвоведению и агрономии (Франция)

UNESCO (United Nations Education and Culture Organisation) — Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ООН)

USDA (United States Department of Agriculture) — Департамент сельского хозяйства США.

Список сокращений

англ. — английский

г — грамм

га — гектар

геол. — геология

голландск. — голландский

греч. — греческий

дам — декаметр

дм — дециметр

дСм — децисименс

исп. — испанский

кг — килограмм

кит. — китайский

л — литр

лат. — латинский

м — метр

мВ — милливольт

мг — миллиграмм

мг-экв. — миллиграмм-эквивалент

мес — месяц

мин — минута

мкм — микрометр

млн. — миллион

мм — миллиметр

нем. — немецкий

нм — нанометр

п-ов — полуостров

польск. — польский

почв. — почвоведение

русс. — русский

с — секунда

син. — синоним

см — сантиметр

см. — смотри

См — сименс

стр. — страница

т — тонна

фр. — французский

шведск. — шведский

шт. — штат

японск. — японский

°С — градус Цельсия

t° — температура

% — процент

А

АБРАЗИЯ • abrasion • abrasion

Истирание твердых частиц при переносе водными потоками, ветром или ледниками (*Roche*).

АБРУПТИКОВЫЙ • abruptique • abruptic

От лат. *Abruptio* — разрыв

Термин обозначает внесистемную подгруппу почв, для которых характерен резкий текстурный переход (*ST*).

АБРУПТОАРЖИЛЛИК горизонт • horizon
abrupto-argillique • *abrupto-argillic horizon*

Подтип горизонта аржиллик с резким текстурным переходом; признаки застоя влаги в перекрывающем его горизонте отсутствуют.

АБСОЛЮТНО СУХОЙ • *séché à l'étuve* • oven dry

Высушенный при 105 °С до постоянной массы. См. также влаги содержание.

АВГИТ • *augite* • *augite*

От греч. *Augè* — блеск

Цепочечный силикат (с одинарной цепью тетраэдров) группы моноклинных пироксенов. Цвет — от зеленого до черного. Широко распространен в магматических, преимущественно основных породах, слабо подвержен выветриванию, часто присутствует во фракции тяжелых минералов в некоторых песках.

АВТОТРОФНЫЙ • *autotrophe* • *autotrophic*

От греч. *Autos* — сам и *Trophe* — питание

Термин обозначает микроорганизм, для которого единственным источником углерода является неорганический углерод, т. е. CO_2 или карбонаты, и который способен осуществлять синтез только из ми-

неральных веществ. Для восстановления углерода и биосинтеза автотрофные микроорганизмы используют солнечную энергию (фотоавтотрофы) или энергию окисления неорганических веществ (хемоавтотрофы).

АВТОХТОННЫЙ • *autochtone* • *autochthonous*

От греч. *Autos* — сам и *Khton* — регион

Образовавшийся на месте; например, почва, сформировавшаяся при выветривании подстилающей породы и не подвергавшаяся эрозии. Автохтонным называют также фракцию микрофлоры, способную развиваться на устойчивом органическом веществе и слабо реагирующую на добавление свежих органических веществ.

АГАТ • *agate* • *agate*

По названию реки Ахате в Сицилии

Разновидность халцедона, состоящая из очень тонких концентрических или ровных слоев, окрашенных в различные цвета. Образуется при осаждении кремнеземистых гелей.

АГЛЮСОЛЬ • *aglusol* • *aglusol*

От лат. *Agglutinare* — склеивать

Тип почвенного структурообразователя, близкого по свойствам к криллиму.

АГР • *agr* • *agr*

От лат. *Ager* — поле

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв с горизонтом агрик. Существует одна большая группа агрудальфов (*ST*).

АГРАДАЦИЯ • *aggradation* • *aggradation*

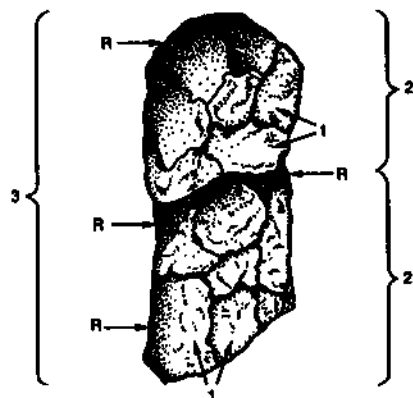
Перестройка неустойчивых глинистых минералов. Так, ион Al^{3+} почвенного раствора в ряде случаев способен внедряться

в межпакетное пространство иллита (глинистого минерала типа 2:1) с образованием гиббситового слоя, в результате чего образуется хорошо окристаллизованный вторичный хлорит типа 2:1:1 (см. комплекс продуктов выветривания).

АГРЕГАТ • agrégat • aggregate, ped

В почве — трехмерное естественное образование, представляющее собой плотное скопление элементарных частиц определенной формы. В микроморфологии — основная единица сложения. См. также *отдельность структурная*.

АГРЕГАТ ПЕРВИЧНЫЙ • agrégat primaire • primary ped



Расположение первичных агрегатов (1) во вторичных (2) и третичных (3) агрегатах: кутаны (R) выстилают грани первичных агрегатов.

Наиболее простой агрегат почвенного материала, который не распадается на более мелкие агрегаты, но может быть объединен с другими подобными агрегатами с образованием сложных агрегатов более высокого уровня организации (*Brewer*).

Син. агрегат элементарный.

АГРЕГАТ ЭЛЕМЕНТАРНЫЙ • agrégat élémentaire • elementary ped

См. агрегат первичный.

АГРЕГАТНОСТИ КОЭФФИЦИЕНТ • coefficient d'accroissement • rate of increase

Отношение между средними диаметрами комков (не разрушенных предварительной обработкой агрегатов) и элементарных частиц (минеральных частиц, высвобожденных при обработке комков H_2O_2 и HCl). Коэффициент агрегатности позволяет учитывать степень развития микроструктуры почвы (*De Leenheer*).

АГРЕГИРОВАННЫЙ • agrégé • aggregate (nodule)

Термин микроморфологии, характеризующий стяжение (нодуль), состоящее из относительно округлых отдельностей, которые не объединены друг с другом и разделены обесцвеченными, удлинненными и неравномерными зонами (*Bullock et al.*).

АГРИК ГОРИЗОНТ • horizon agricole • agric horizon

Минеральный верхний горизонт иллювирувания глины, пыли, гумуса и питательных элементов, залегающий под пахотным горизонтом. Структурные отдельности, стенки ходов земляных червей и корней покрыты тонкими кутанами. Аккумулированные элементы составляют не менее 5% объема горизонта. Значения pH в условиях умеренного климата, как правило, близки 6,0—6,5 (ST).

АГРОКУТАНА • agricutane • agricutan

Кутана, состоящая из материала горизонта Ап (*Jongerijs*).

АГРОНОМИЯ • agronomie • agronomy, agricultural science

Совокупность знаний, принципов и технологий, лежащих в основе управления практикой сельского хозяйства. Предметом агрономии являются теория и практика выращивания растений и животных, а также использование почвы.

АГРОПЕДНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon agropédique • agropedic horizon

Син. горизонт Ап.

АДГЕЗИОННАЯ СПОСОБНОСТЬ • adhérence • adherence

От лат. Adhaerere — связывание

Способность двух или нескольких веществ относительно прочно сцепляться друг с другом. От этого свойства почвы зависит трудоемкость ее обработки механизмами или орудиями. Оценку адгезионной способности осуществляют путем растирания материала между большим и указательным пальцами. Описывают в терминах липкости.

АДСОРБЦИИ ИЗОТЕРМА • isotherme d'adsorption • adsorption isotherm



Пример изотермы адсорбции.

Зависимость между количеством газа, адсорбированного на твердом теле, и парциальным давлением этого газа при постоянной температуре. Когда высокодисперсное твердое тело приводится во взаимодействие с газом при определенном давлении, начинается адсорбция газа. Это выражается в снижении давления газа P и увеличении массы твердого тела. В некоторый момент времени давление газа и масса твердого тела перестают изменяться.

Адсорбция обусловлена взаимодействием сил, локализованных на поверхности твердого вещества (адсорбента) и адсорбируемых молекул газа (адсорбата). Количество адсорбированного газа V зависит от равновесного парциального давления P/P_0 , (где P_0 — давление насыщенного газа), температуры T , природы газа и твердого тела, т. е.

$$V = f(P/P_0)_T, \text{ газ, тв. тело}$$

Существует несколько типов изотерм адсорбции; в физике почвы удельную поверхность глинистых минералов наиболее часто находят с помощью изотермы адсорбции, где по ординате отложено количество адсорбированного газа, а по абсциссе — парциальное давление.

АДСОРБЦИЯ • adsorption • adsorption

От лат. Ad — внутрь; Sorbere — поглощать

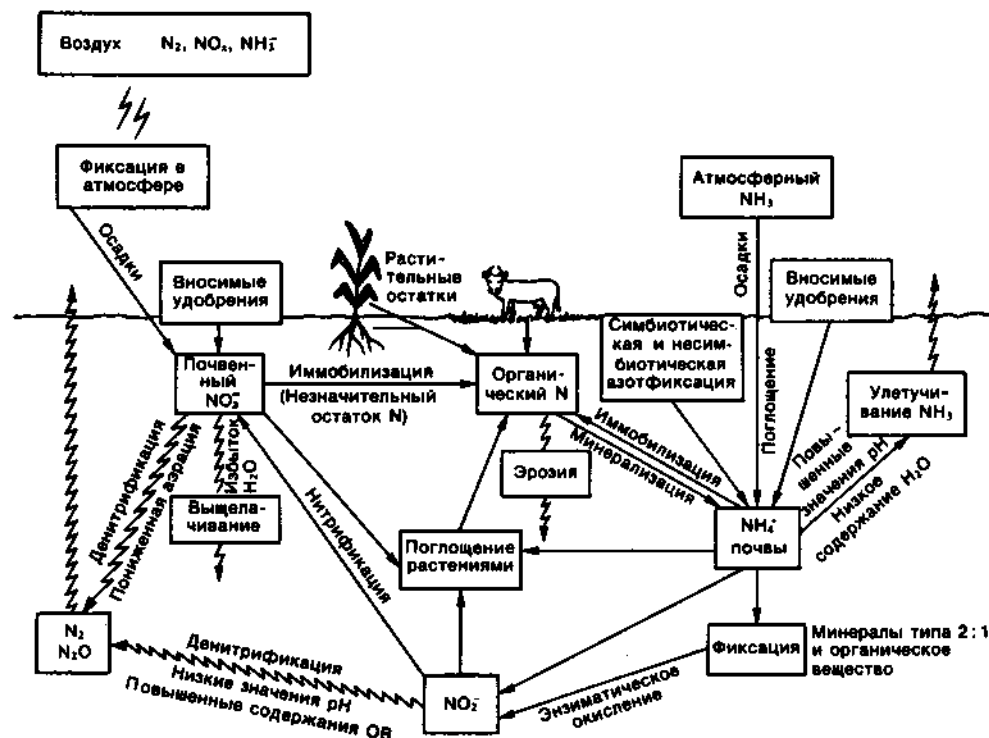
Физическое поверхностное явление, заключающееся в закреплении некоторых веществ почвенными частицами. К явлениям адсорбции относят фиксацию обменных оснований на коллоидных частицах почвы (гумусе, глинистых минералах, полуторных окислах и т. д.), а также фиксацию инертного газа, например азота, при низкой температуре. Явление напоминает конденсацию пара на холодном стекле. С помощью адсорбции измеряют внешнюю удельную поверхность глинистых минералов. Внутренняя поверхность минералов с постоянным межплоскостным расстоянием, например каолинита, недоступна молекулам или ионам: даже если межплоскостное расстояние относительно велико, инертный газ не способен проникать во внутреннее пространство глинистых минералов, поскольку энергия его адсорбции ниже энергии связи между пакетами. Поэтому для измерения внутренней поверхности ряда глинистых минералов используют вещества с повышенной энергией адсорбции — полярные вещества типа этиленгликоля. При этом нельзя использовать воду, так как она вступает в побочные реакции с адсорбированными катионами.

АЗОНАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol azonal • azonal soil

От греч. А — вне; Zone — место

Порядок почв, не имеющих различимых педогенетических горизонтов. К азональным относят молодые почвы — свежий аллювий, литосоли и регосоли, молодые вулканические почвы и свежие эоловые отложения.

Син. незрелая почва.



Цикл азота (Bull. FAO: Engrais et nutrition végétale, 3, 1981).

АЗОТА ЦИКЛ • cycle de l'azote • nitrogen cycle

Циклическая последовательность биохимических и физико-химических изменений соединений азота под влиянием живых организмов (растений, животных, микроорганизмов) и физических процессов.

АЗОТОБАКТЕР • azotobacter • azotobacter

Гетеротрофная бактерия, способная фиксировать атмосферный молекулярный азот благодаря энергии, высвобождающейся при окислении органического углерода. Аэробная бактерия, нуждающаяся в Са и Р, индикатор недостатка P_2O_5 . Для окисления 1 г глюкозы ей необходимо 2,5 г P_2O_5 .

АЙРОНПЕН (ОРТЗАНД) • alios • iron pan

Темно-бурый аккумулятивный горизонт, сложенный песком, сцементирован-

ным органическим веществом, и особенно оксидами железа (гётитом), иногда марганца и алюминия, которые образуют вокруг зерен плотную и непроницаемую оболочку. Эта оболочка частично способствует формированию ортзандов. Горизонт характерен для гумусово-железистых подзолов и грунтовоподзолов песчаных равнин.

АЙРОНПЕН ТОНКИЙ ЖЕЛЕЗИСТЫЙ • alios ferrugineux mince • thin iron pan

Почвенный слой мощностью 2—10 мм (редко 1 или 20—40 мм) черного или темно-красного цвета, сцементированный соединениями железа, железа и марганца или органо-железистыми соединениями. Его образование может быть связано со слоистостью материнской породы. В солуме он обычно залегает на глубине около 50 см почти параллельно поверхности

почвы, однако может быть волнистым или даже сильно волнистым. Всегда плотный, никогда не бывает пластинчатым, но может быть с прожилками, непроницаем для воды и корней; его присутствие служит диагностическим признаком пясчового подзола (*Легенда FAO, 1975*). Син. горизонт пясик.

АКАГАНЕИТ • akaganéite • akaganeite

Гидроксид железа, соответствующий формуле $\beta\text{-FeOOH}$.

АКВ • aqu • aqu-

От лат. Aqua — вода

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка почв с режимом влажности **аквик**; к подпорядкам относятся **аквальфы**, **аквенты**, **акводы**, **акволлы**, **аквоксы** и **аквульты** (*ST*).

АКВАЛЬФ • aqualf • aqualf

Подпорядок **альфисолой**, насыщенных водой в течение долгого периода времени, что при отсутствии искусственного дренажа ограничивает их использование под ряд культур, луга или лесонасаждения. Для **аквальфов** характерны пятнистость, наличие железомарганцевых конкреций или сизая окраска горизонта, залегающего непосредственно под горизонтом **A1** или **Aп**, и сизая окраска горизонта **аржиллик**. Большими группами **аквальфов** являются **альбаквальфы**, **дураквальфы**, **фраджнаквальфы**, **глоссаквальфы**, **натраквальфы**, **охраквальфы**, **плинтаквальфы**, **тропаквальфы**, **умбраквальфы** (*ST*). Добавлены **хандиаквальфы** и исключены **тропаквальфы** (*ST, 1987*).

АКВЕНТ • aquent • aquent

Подпорядок **энтисолой**, насыщенных водой в течение длительного периода времени, что в отсутствие искусственного дренажа ограничивает их использование под некоторые культуры, луга или лесонасаждения. **Аквенты** характеризуются низкой насыщенностью тона, или пятнистостью верхнего слоя мощностью 0—50 см, или насыщенностью водой в течение продолжительного времени. Больши-

ми группами **аквентов** являются **криаквенты**, **гаплаквенты**, **гидраквенты**, **псаммаквенты**, **тропаквенты** (*ST*).

АКВЕПТ • aquept • aquept

Подпорядок **инсептисолой**, насыщенных водой в течение долгого периода времени, что в отсутствие искусственного дренажа ограничивает их использование под некоторые культуры, луга или лесонасаждения. **Аквепты** имеют либо эпипедон **гистик** или **умбрик** и сизую окраску верхнего слоя мощностью 0—50 см, либо эпипедон **охрик**, залегающий на сизом горизонте **камбик**, либо насыщенность натрием не менее 15%.

Большими группами **аквептов** являются **андаквепты**, **криаквепты**, **фраджнаквепты**, **галаквепты**, **гаплаквепты**, **гумакепты**, **плинтаквепты** и **тропаквепты** (*ST*).

АКВОД • aquod • aquod

Подпорядок **сподосолой**, насыщенных водой в течение долгого периода времени, что ограничивает их использование под некоторые культуры, луга и лесонасаждения, если отсутствует искусственный дренаж. **Акводы** имеют либо эпипедон **гистик** или **умбрик** и сизую окраску верхних 50 см, либо эпипедон **охрик**, залегающий на сизом горизонте **камбик**, либо насыщенность натрием не менее 15%.

Большими группами **акводов** являются **криакводы**, **дуракводы**, **фраджнакводы**, **гаплакводы**, **плаккводы**, **сидеракводы** и **тропакводы** (*ST*).

АКВОКС • aquox • aquox

Подпорядок **оксисолой**, в поверхностной зоне которых залегает сплошной **плинтит**, или насыщенных водой в течение некоторого периода года, если отсутствует искусственный дренаж. **Аквоксы** имеют либо эпипедон **гистик**, либо пятнистость или окраску, указывающую на низкую степень дренированности горизонта **оксик**, либо характеризуются сочетанием данных признаков.

Большими группами **аквоксов** являются **гиббснаквоксы**, **охраквоксы**, **плинтаквоксы** и **умбраквоксы** (*ST*).

После исправления классификации к большим группам аквоксов были отнесены акраквоксы, зутраквоксы, гаплавоксы и плинтаквоксы (ST, 1987).

АКВОЛЛЬ • aquoll • aquoll

Подпорядок моллисолей, насыщенных водой в течение длительного периода времени, что ограничивает их использование под некоторые культуры, луга и лесонасаждения, если отсутствует искусственный дренаж. Акволли имеют эпипедон гистик, насыщенность натрием верхней части эпипедона моллик выше 15%, которая снижается с глубиной, или сизую окраску эпипедона моллик или слоя непосредственно под ним.

Большими группами акволлей являются аргиакволли, кальциаакволли, криакволли, дуракволли, гаплакволли и натракволли (ST).

АКВУЛЬТ • aquult • aquult

Подпорядок ультисолей, насыщенных водой в течение длительного периода времени, что ограничивает их использование под некоторые культуры, луга и лесонасаждения, если отсутствует искусственный дренаж. Аквульты характеризуются пятнистостью, железомарганцевыми конкрециями или сизой окраской горизонта, залегающего непосредственно под горизонтом A или Ap, и сизой окраской горизонта аржильлик.

Большими группами аквультов являются альбаквульты, фрадзиакульты, охраквульты, палеаквульты, плинтаквульты, тропаквульты и умбраквульты (ST). Добавлены кандиакульты и кангаплаквульты, исключены тропаквульты (ST, 1987).

АККУМУЛЯЦИИ АМОРФНЫХ МАТЕРИАЛОВ КОЭФФИЦИЕНТ • indice d'accumulation de matériaux amorphes • index of accumulation of amorphous materials

Показатель, характеризующий горизонт сподик; его находят по разности между величиной ЕКО при pH 8,2 и половиной содержания глины (в %), умноженной на мощность подгоризонта (в см).

Показатель определяется как сумма произведений, полученных для всех подгоризонтов; суммарная величина должна быть не ниже 65 (ST).

АККУМУЛЯЦИЯ • accumulation • accumulation, deposition

• В геологии — накопление материала под действием текучих вод, ледников, ветра, моря или вулканической деятельности и т. д.

• В почвоведении — концентрация материала в некоторой точке или на некотором уровне внутри почвы.

АКМЕТИП • acmétype • acmetype

Син. зрелая почва (*Boulaine*).

АКР- или АКРО- • acr- ou асто- • acr- or асто-

От греч. *Aktos* — крайний

Словообразующий элемент для обозначения больших групп сильновыветрелых почв, в которых ЕКО горизонтов оксик не превышает 1,5 мг-экв/100 г глины. Эти большие группы относятся к оксисолям и включают акрогумоксы, акрортоксы и акрутоксы (ST).

Добавлены акраквоксы, акропероксы, акроторроксы и акрудоксы (ST, 1987).

АКРИКОВЫЙ • acrique • acric

Термин обозначает почвы с очень низкими степенью насыщенности основаниями в ЕКО. Например, акриковая ферраль-соль (*Легенда FAO, 1975*).

АКРИСИТНОСТЬ • acricité • acricity

При развитии выщелачивания значения pH горизонтов оксик стремятся к pH точки нулевого заряда. Если последняя очень низка, повышенная кислотность способствует разложению глин. Высвобождаемые катионы Al обеспечивают буферность и поддерживают значение pH на уровне, близком к 4,5. Если значение pH точки нулевого заряда повышено, что имеет место при существенном вкладе в создание активной поверхности оксидов, а не силикатов или органического вещества, значение pH вновь приближается к точке

нулевого заряда. Горизонты оксидов содержат лишь незначительное количество обменных катионов, но имеют повышенную способность к поглощению фосфора.

Разница между наблюдаемыми значениями pH является мерой акриситности.

АКРИСОЛЬ • acrisol • acrisol

Почва, имеющая горизонт В аржик, ЕКО которого ниже 24 смоль(+)/кг глины, а степень насыщенности основаниями ниже 50%, по крайней мере в части горизонта. Горизонт Е отсутствует. Акрисоли могут быть ферриковыми, глейковыми, галликовыми, гуминовыми или плитиновыми (Легенда FAO, 1989).

АКТИНОЛИТ • actinote • actinolite

От греч. Aktis — луч

Разновидность амфибола. Сложный цепочечный силикат (с двойной цепью тетраэдров), в состав которого входят FeO (13%), MgO (22%), CaO (14%). Минерал относится к моноклинной системе, имеет зеленоватый оттенок, характерен для многих магматических и метаморфических пород типа хлоритовых сланцев. Изоморфен с тремолитом и встречается в виде игольчатых кристаллов. Некоторые волокнистые разновидности называются асбестом или амiantом. Имеет следующую формулу:



АКТИНОМИЦЕТЫ • actinomycetes • actinomycetes

От греч. Aktis — луч; Mukes — грибы.

Группа гетеротрофных ветвящихся эубактерий, имеющих тенденцию к формированию разветвленного, относительно дифференцированного, очень тонкого (1,0 — 1,5 мкм) мицелия. Размножаются простым делением мицелия или гифами. Наиболее распространенные в почве виды (*Streptomyces* и *Nocardia*) разлагают устойчивое органическое вещество и вырабатывают витамины и антибиотики. Будучи аэробами, они служат показателем почвы с хорошей структурой и(или) с хорошей аэрацией. Способны образовывать

симбиотические ассоциации с некоторыми высшими растениями, например с *Alnus* и *Myrica*.

АЛЕБАСТР • albâtre • alabaster

По названию города *Алабастрон* в Древнем Египте

Очень мелкокристаллическая, белая, полупрозрачная разновидность гипса. В более широком смысле термин обозначает многочисленные разновидности белого кальцита, которые иногда содержат прожилки различных оксидов.

АЛИСОЛЬ • alisol • alisol

От лат. Alumen — квасцы

Почва, включающая горизонт В аржик, ЕКО которого составляет не менее 24 смоль(+)/кг глины, а степень насыщенности основаниями ниже 50% по меньшей мере в части горизонта В; горизонт Е отсутствует. Алисоли могут быть галликовыми, ферриковыми, гуминовыми, плитиновыми, стагниновыми или глейковыми (Легенда FAO, 1989).

АЛЛЕРЁД • alleröd • alleröd

Первый период потепления после последнего вюрмского оледенения 22 000—11 000 лет назад. Его конечная стадия характеризовалась похолоданием (11 000—10 000 лет назад). С момента последнего наступления холода климатические изменения были незначительными.

АЛЛИОКСИДОН • alloxidon • alloxidon

Оксидон, в котором более половины свободных оксидов представлено оксидами алюминия. Син. аллитный оксидон (*Ségalen et al.*).

АЛЛИТ • allite • allite

От лат. Alumen — квасцы

Глубоко выветрелая почва, утратившая значительное количество кремнезема и обогащенная Fe и Al в форме оксидов и гидроксидов. Отношение $\text{SiO}_2:\text{R}_2\text{O}_3$ в почве ниже 2 (*Palmann*).

АЛЛИТИЗАЦИЯ • allitisation • allitization

Крайняя степень гидролиза алюмосили-

катной породы в процессе педогенеза, при котором все элементы минералов образуют диссоциированные или недиссоциированные, относительно растворимые гидроксиды. Наиболее растворимые NaOH и $\text{Si}(\text{OH})_4$ остаются в растворе, а нерастворимый $\text{Al}(\text{OH})_3$ осаждается *in situ* и обособляется в форме кристаллических гидроксидов, обычно гиббсита. Данный тип выветривания характерен для зон экваториального гумидного климата, в которых ежегодное количество атмосферных осадков превышает 1200 мм (*Harrassowitz*).

АЛЛИТИКОВЫЙ • allitique • allitic

Термин обозначает семейство окислов, содержащих от 18 до 40% гиббсита во фракции менее 2 мм (*ST*).

АЛЛИТНАЯ ПОЧВА • sol allitique • allitic soil

Син. аллит.

АЛЛИТОТИТАНОВЫЙ • allititanique • allitititanic

Термин, показывающий, что аллитный горизонт содержит относительно повышенное количество титана (*Ségalen et al.*).

АЛЛОТЕРИТ • allotérite • alloterite

Син. аллотеритовый горизонт. См. альтеритовый горизонт.

АЛЛОТЕРИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon allotéritique • alloteritic horizon

См. альтеритовый горизонт.

АЛЛОТИГЕННЫЙ • allogène • allogenic

От греч. *Allos* — другой; *Gennan* — nascливаться

Сформировавшийся в отличном от настоящего местоположения месте. Син. аллохтонный.

АЛЛОТРИОМОРФНЫЙ • allotriomorphe • allotriomorphic

От греч. *Allotrios* — чужой

Термин обозначает минерал породы или материнской породы, утративший в процессе развития исходную форму. Новая форма минерала обусловлена присутствием или ростом рядом с ним других

минералов, при этом не сохраняется ни одной исходной грани кристалла.

АЛЛОФАН • allophane • allophane

Аморфный водный алюмосиликат, сложенный совокупностью нерегулярных фрагментов глинистых пакетов, которые кажутся аморфными при рентгенодифрактометрии из-за дефектов в структуре. Фрагменты пакетов способны вновь растворяться или трансформироваться естественным путем, обычно с образованием глинистых минералов более совершенной филлитовой структуры. Трансформация аллофанов осуществляется, как правило, путем постепенной ресилификации и дегидратации гиббситовых пакетов до образования структуры галлуазита. Молярное отношение кремнезем/глинозем варьирует от 1 до 2, формула минералов промежуточная между формулами имоголита и галлуазита. В соответствии с геохимическими условиями их генезиса аллофаны относят к трем минералогическим семействам:

1. Глиноземистые аллофаны с молярным отношением $\text{Si}:\text{Al}$, близким к 1, образующиеся одновременно с гиббситом и имоголитом.

2. Галлуазитовые аллофаны с молярным отношением $\text{Si}:\text{Al}$, близким к 2, образующиеся одновременно с галлуазитом.

3. Кремнеземистые аллофаны с молярным отношением $\text{Si}:\text{Al}$ более 3, образующиеся одновременно с глинистыми, часто железистыми или магнезиальными минералами типа 2:1.

Образование аллофана является промежуточной стадией агрегации, в результате которой образуются глинистые минералы, или, реже, деградации, в результате которой формируются гидроксиды алюминия.

АЛЛОФАНОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon allophanique • allophanic horizon

Горизонт, в котором повышенные количества скрытокристаллических образований (связанных с гумусом) препятствуют распознаванию в полевых условиях глинистых минералов. Имеет положитель-

ный тест с фторидом натрия, объемный вес ниже 0,9 и очень рыхлую консистенцию (*Ségalen et al.*).

АЛЛОХТОННЫЙ • allochthone • allochthonous

От греч. *Allos* — иной; *Khtōn* — регион.

Образованный не *in situ*. Например, аллювиальные или коллювиальные почвы суть аллохтонные, поскольку состоят из элементов, принесенных водными потоками или отложенных при солифлюкции.

АЛЛЮВИАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol alluvial • alluvial soil

От лат. *Ad* — на; *Luere* — смывать

Азональная почва, образованная относительно свежими аллювиальными отложениями. Почва типа А(С) или АС, не имеющая развитого профиля и сформировавшаяся на морском, речном или озерном материале; обычно гумидная, горизонт (А) развит слабо или отсутствует, грубый материал наблюдается только в окатанном состоянии.

АЛЛЮВИАЛЬНАЯ РАВНИНА • plaine alluviale • flood plain

Область, граничащая с водным потоком и сложенная наносами данного потока, образующимися при его разливах. Часто подвергается затоплению и нередко покрыта гумидными и суглинистыми почвами. См. равнина.

АЛЛЮВИАЛЬНЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ • alluvite • alluvite

Сокупность аллювиальных материалов без различия гранулометрического состава, отложившихся на протяжении водного потока в древние периоды.

АЛЛЮВИЙ • alluvion • alluvial deposits, alluvium

Отложения, перемещенные и переотложенные водой в речных долинах. Перенос может осуществляться на значительные расстояния, благодаря чему состав аллювиальных отложений часто совершенно не связан с материалом склонов и плато, формирующих ландшафт. Способ поступ-

ления отложений предполагает обычно существенную гетерогенность материала.

АЛЛЮВИЙ ПОЙМЕННЫЙ • atterrissement • accretion, deposit of earthy matters

Прибрежные аллювиальные отложения, постепенно нарастающие поверхность суши (берега малых и больших рек, чаще берега озер). Эродированный материал, отложившийся у подножия склонов или соседних пойм на древних поверхностях. Отложение материала часто происходит при интенсивных дождях или бурях.

АЛЛЮВИЯ ОТЛОЖЕНИЕ • alluvionnement • silting up, deposition, alluviation

Процесс отложения материала, переносимого водой в виде суспензии или данных наносов, результатом которого является заполнение или надстройка глубокой части ложа водного потока или озера (*Roche*).

АЛЬБ • alb- • alb-

От греч. *Albus* — белый

Словообразующий элемент для обозначения почв с горизонтом альбик. Существует единственный подрядок альболой и две большие группы альбаквальфов и альбаквультов (*ST*).

АЛЬБАНА • albanc • alban

В почвенной микроморфологии — примыкающая к порам зона, утратившая железо и(или) марганец после пересыщения почвы влагой в течение нескольких месяцев (*Bullock et al.*).

АЛЬБЕДО • albédo • albedo

Отношение отраженной энергии к энергии падающего излучения.

АЛЬБИК ГОРИЗОНТ • horizon albique • albic horizon

Маломощный минеральный горизонт элювирования свободных оксидов железа и глинистых частиц или горизонт, из которого оксиды железа удалены в такой степени, что его окраска определяется песчаными или пылеватыми частицами.

Наиболее типичный его представитель — горизонт Е подзола. Горизонт альбик залегает на аккумулятивных горизонтах: сподике, аржиллике или натрике, на фразжиллене или слабопроницаемом слое, на котором может формироваться временный водоносный горизонт (*ST* и *Легенда FAO*, 1975).

АЛЬБИКОВЫЙ • albique • albic

Термин обозначает подгруппу почв, содержащих горизонт Е альбик; относится к ареносолям, люкисолям, лювисолям и плинтосолям (*Легенда FAO*, 1989).

АЛЬБИКОВЫЙ МАТЕРИАЛ • matériau albique • albic material

Материал горизонта Е, интенсивность окраски (value) которого во влажном состоянии не ниже 4. Если тон (hue) соответствует 5YR или более красный, а насыщенность тона (chroma) определяется окраской пылеватых частиц, лишенных кутан, или зерен песка, то интенсивность окраски может соответствовать 3 (*Легенда FAO*, 1975).

АЛЬБИТ • albite • albite

От лат. *Albus* — белый

Полевой шпат белого или синевато-белого цвета, относящийся к группе плагиоклазов (каркасные силикаты). Принадлежит к триклинной сингонии и соответствует общей формуле $\text{Na}(\text{AlSi}_3\text{O}_8)$.

АЛЬБОЛЬ • albol • albol

Подпорядок моллисолей, содержащих горизонт альбик, который залегает под эпипедоном моллик и над горизонтом аржиллик или натрик. Все субповерхностные горизонты содержат железомарганцевые конкреции или пятна, поскольку в течение некоторого периода зимы и весны почва обычно насыщена водой почти до поверхности. Большими группами альболей являются аргнальболли и натральболли (*ST*).

АЛЬБОН • albon • albon

Горизонт, характеризующийся интенсивным выносом глины, обменных осно-

ваний, оксидов железа и алюминия (*Ségalen et al.*). Син. горизонт альбик.

АЛЬПИЙСКАЯ ГУМУСОВАЯ ПОЧВА • sol alpin humique • humus alpine soil

Почва альпийского яруса с профилем АС, одинаково хорошо развивающаяся как на кремнистой, так и на карбонатной породе; термин упразднен и заменен терминами: альпийский ранкер на кремнистой породе и литокальциевая гумифицированная почва на карбонатной породе (*Duchaufour*).

АЛЬПИЙСКАЯ ЛУГОВАЯ ПОЧВА • sol de prairie alpine • alpine meadow soil

Интразональная темношветная почва альпийского высотного пояса, формирующаяся под травянисто-кустарниковой или кустарниковой растительностью выше границы леса. Неточный термин.

АЛЬТЕРИТ • altérite • alterite

См. альтеритовый горизонт.

АЛЬТЕРИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon alteritique • alteritic horizon

Горизонт, относительно полно сохранивший черты строения породы, не имеющий строго почвенной структурной организации. Минеральный состав его сильно варьирует. Горизонт содержит устойчивые минералы, в той или иной степени преобразованные неустойчивые минералы, глинистые минералы и полуторные окислы, основная масса горизонта может состоять исключительно из полуторных окислов, главным образом гиббсита. Горизонт является классическим горизонтом. С и имеет две разновидности: изальтеритовый горизонт, в котором заметна структура породы, и аллотеритовый, утративший ее основные черты. Син. альтерит (*Chatelin et Martin*).

АЛЬТЕРОН • altéron • alteron

Первичный материал, соответствующий педолиту и альтериту, который подразделяют на некоторое число единиц, или альтеронов, относящихся к трем основным категориям: литальтероны, изальтероны, смешанные альтероны (*Ségalen et al.*).

АЛЬФИКОВЫЙ • *alfique* • *alfic*

Термин обозначает подгруппу почв, содержащих прослойки глин со степенью насыщенности более 35% в форме ориентированных кулан на поверхности песчаных зерен. Прослойки слишком тонки, чтобы горизонт можно было отнести к аржиллику (ST).

АЛЬФИСОЛЬ • *alfisol* • *alfisol*

Порядок минеральных почв, содержащих горизонт аржиллик, со степенью насыщенности основаниями более 35%. Альфисоли включают эпипедон умбрик или окрик и никогда не включают горизонтов сподик и оксик. Почва достаточно увлажнена во время вегетационного периода, что обуславливает ее интенсивное сельскохозяйственное использование. Относительно молодая почва содержит неустойчивые первичные минералы, глинистые минералы типа 2:1 и обменные основания. К порядку альфисолей относятся аквальфы, боральфы, удалфы, усталфы и ксеральфы (ST).

АЛЮМИНИЕВЫЙ ГОРИЗОНТ • *aluminique horizon* • *aluminic horizon*

Горизонт, содержащий измеряемые количества обменного алюминия (экстрагируемого 1 н. KCl). Обычно отношение $[Al:(Al + S)] \times 100$ варьирует от 10 до 50% (Ségalen et al.).

АЛЮМИНИЙ ОБМЕННЫЙ • *aluminium échangeable* • *exchangeable aluminium*

Трехвалентный положительно заряженный ион, способный удерживаться отрицательно заряженными поверхностями глинистых минералов или гумусом, который совместно с водородом обуславливает почвенную кислотность. Обменная кислотность определяется наличием ионов алюминия в ППК, хотя ее формирование часто связывают с ионом обменного H^+ .

Обменный алюминий вытесняют из ППК небуферным раствором соли, например 1 н. KCl. Содержание Al в вытяжке определяют титриметрически или спектрофотометрически.

Если содержание обменного алюминия превышает 60% от ЕКО, среда становится токсичной для растений. Определение содержания обменного Al необходимо при изучении питания растений и процессов педогенеза.

АЛЮМИНИЙ СВОБОДНЫЙ • *alumine libre* • *free alumina*

Алюминий, появляющийся в результате гидролиза силикатов, находится в почве в форме кристаллических или аморфных оксидов или гидроксидов. Кроме того, он образует комплексы с органическим веществом или кремнеземом, сохраняя при этом способность к высвобождению при частичном растворении. Широко представлен в ферраллитных почвах теплого гумидного климата, а также в очень кислых почвах (например, в горизонте В подзолов).

АЛЮМИНИЯ ГИДРОКСИД • *hydroxyde d'alumine* • *aluminium hydroxide*

Известны различные кристаллические и аморфные формы гидроксидов алюминия. См. боксит, бёмит, гиббсит, диаспор, гидраргиллит.

АЛЮМИНИЯ ОКСИД • *oxyde d'alumine* • *aluminium oxide*

Соединение, соответствующее формуле Al_2O_3 . Минерал данного состава — корунд — относится к тригональной системе, имеет твердость 9, бесцветный. Его разновидностями, окрашенными различными оксидами металлов, являются рубин, сапфир, топаз, изумруд.

АЛЮМОГЕЛЬ • *alumogel* • *alumogel*

Гидроксид алюминия, соответствующий формуле $Al_2O_3 \cdot nH_2O$. Присутствует в месторождениях бокситов в коллоидной форме.

АЛЮМОКСИКОВЫЙ • *alumoxique* • *alumoxic*

Син. глиноземистый (Chatelin et Martin) в строго почвенном смысле.

АМБИАЛЬТЕРОН • *ambialtérion* • *ambialteron*

От лат. *Ambo* — двое; *Alter* — другой

Промежуточное образование между литальтеронем и изальтеронем. Амбиальтерон представляет альтерон, содержащий наряду с продуктами выветривания 15—85% фрагментов слабо- или неизменной материнской породы (*Ségalen et al.*).

АМЕРИКАНСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЧВ • *classification américaine des sols* • *USDA soil classification*

См. почв классификация.

АМЕТИСТ • *améthyste* • *amethyst*

От греч. *Amethystos* — предохраняющий от пьянства

Фиолетовая разновидность кварца, окраска которой обусловлена микропримесями марганца и трехвалентного железа. Восточный аметист и аметист-базальтин являются разновидностями соответственно корунда и апатита.

АМИНИРОВАНИЕ • *aminisation* • *aminization*

См. протеолиз.

АМИНОКИСЛОТЫ • *acides aminés* • *aminoacids*

Жирные кислоты, в которых один или несколько атомов водорода замещены соответственно одной или несколькими аминогруппами. Наиболее простой аминокислотой является глицин, $\text{NH}_2\text{—CH}_2\text{—COOH}$. Цепи, лишенные части атомов водорода, могут быть циклическими.

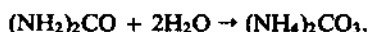
Эти органические вещества являются основными компонентами живых организмов, их содержание в составе гуминовых кислот может превышать 30%. Обладая амин- и кислотной функциональными группами одновременно, аминокислоты амфотерны.

АММИАКОМ НАСЫЩЕНИЕ • *ammoniation* • *ammoniation*

Добавление к удобрениям компонентов, содержащих ион NH_4^+ , с целью формирования аммиачных компонентов, например аммиачных полифосфатов или суперфосфатов.

АММОНИФИКАЦИЯ • *ammonification* • *ammonification*

Фаза протеолиза, заключающаяся в восстановлении мочевины до карбоната аммония и аммиака:



Этот процесс осуществляется грибами, актиномицетами, бактериями и протекает в различных экологических условиях.

АММОНИЯ ИОН • *ion ammonium* • *ammonium ion*

Ион, образующийся при взаимодействии свободного иона H^+ со свободной электронной парой азота молекулы NH_3 . В результате присоединения положительного заряда к нейтральной молекуле образуется катион аммония NH_4^+ .

АММОНИЯ ФИКСАЦИЯ • *fixation ammoniacale* • *ammoniacal fixation*

Поглощение почвенными коллоидами ионов аммония NH_4^+ , в результате которого последние не могут быть замещены катионом калия из нейтрального раствора, например 1 н. KCl.

АМФИБОЛИТ • *amphibolite* • *amphibolite*

Метаморфическая слабосланцеватая зеленая горная порода, состоящая в основном из роговой обманки или актинолита в сочетании с полевыми шпатами, а иногда с гранатами. Встречается в виде линз в сланцах и мраморах.

АМФИБОЛЫ • *amphiboles* • *amphiboles*

От греч. *Amphibolos* — двойкий

Группа цепочечных силикатов (с двойной цепью тетраэдров), встречающихся во многих породах и содержащих ионы Ca, Mg, Fe, Na и Al. Амфиболы преимущественно относятся к моноклинной системе (некоторые — к ромбической), имеют стеклянный блеск, темный оттенок, не разлагаются кислотами. Различают железисто-магнезиальные амфиболы (антофиллит), кальцево-железисто-магнезиальные (наиболее важные тремолит, актинолит и роговая обманка) и натриевые амфиболы (глаукофан).

АМФИГЛЕЙ • amphigley • amphigley

От греч. Amphō — оба и русск. — глей

Глубоко гидроморфная почва, содержащая одновременно псевдоглеевый и глеевый горизонты. Для нее характерны сильное колебание уровня грунтовых вод и наличие в профиле верховодки, которая во влажные периоды смыкается с постоянным водоносным горизонтом. Син. псевдоглей-глей.

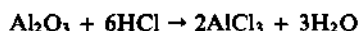
АМФОКЕИКОВЫЙ • amphoxique • amphoxic

Син. алюможелезистый (*Chatelin et Martin*).

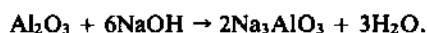
АМФОТЕРНЫЙ • amphotère • amphoteric

От греч. Amphoteros — двойной

Термин обозначает вещество, легко взаимодействующее как с кислотами, так и с основаниями. Наиболее характерными амфотерными почвенными компонентами являются глинозем, аминокислоты и коллоидные вещества в целом. Например, оксид алюминия взаимодействует с кислотой как основание



и с основанием как кислота



При электрофорезе коллоидные вещества движутся к катоду или аноду в зависимости от природы и значения pH интерицеллярной жидкости. Обычно знак заряда амфотерного вещества зависит от значения pH раствора. При изоэлектрическом значении pH раствора заметного электрофореза не наблюдается, так как заряд снижается до минимума; при этом уменьшаются проводимость, вязкость и устойчивость системы, что приводит к образованию осадка.

АНАЛИЗ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ • granulométrie • particle-size distribution

Определение размеров минеральных почвенных частиц после удаления органического вещества, кальциевых солей, а также растворимых оксидов и гидроксидов железа и алюминия. В ходе анализа почвенную пробу обрабатывают перекисью

водорода и соляной кислотой, затем почву переводят в суспензию с помощью натриевой соли. Анализ основан на законе Стокса.

Син. гранулометрия и механический анализ.

АНАЛИЗ МЕХАНИЧЕСКИЙ • analyse mécanique • particle size analysis

См. анализ гранулометрический, частица и Стокса закон.

АНАЛИЗ ПОЧВЫ • analyse du sol • soil analysis

Лабораторное определение физических, химических и биологических свойств почвы, позволяющее, в частности, определять виды удобрений, необходимые для данной почвы; повторение анализа в течение ряда лет дает возможность наблюдать изменение почвенного плодородия.

АНАЛЬЦИМ • analcime • analcime

От греч. An — без; Alkimos — твердый
Каркасный силикат, $\text{Na}(\text{Si}_2\text{AlO}_6) \cdot \text{H}_2\text{O}$, относящийся к кубической системе. Входит в группу натриевых цеолитов, но близок также фельдшпатам типа лейцита. Образуется в условиях повышенных температур и давлений (минерал базальтов, фонолитов, долеритов), иногда — осадочным путем при взаимодействии пирокластического материала с щелочными карбонатными растворами. Известно также его образование при формировании озерных осадков из обломочного материала типа глин (*Frankart et Herbillon*).

АНАТАЗ • anatase • anatase

От греч. Anatas — расширяющийся к вершине

Крайне устойчивый минерал, формула — TiO_2 , относится к тетрагональной системе. Обычно темный, бурый, черный или зеленый, часто встречается в кислых эффузивных или метаморфических породах. Вместе с оксидами алюминия и железа образует группу полуторных оксидов

АНАЭРОБНЫЙ • anaérobic • anaerobic

Термин обозначает среду, в которой отсутствуют молекулы свободного кислорода, а также микроорганизмы, способные развиваться в отсутствие кислорода; кроме того, он обозначает реакции, протекающие в отсутствие кислорода.

АНГИДРИТ • anhydrite • anhydrite

От греч. An — без; Huddr — вода

Сульфат кальция, CaSO_4 , относящийся к ромбической системе; имеет белую, серую, голубоватую или красноватую окраску, не царапается ногтем (в отличие от гипса) и не вскипает при добавлении кислоты (в отличие от кальцита). Ангидрит образует волокнистые или зернистые плотные скопления в осадочных породах, особенно в сериях, обогащенных щелочными хлоридами и сульфатами; присутствует также в почвах пустынь.

АНГСТРЕМ • angström • angström

Единица длины, равная 0,0001 мкм или 10^{-8} см, что соответствует англосаксонской единице $3,937 \cdot 10^{-9}$ дюйм. Символ — Å.

АНД. • and- • and-

От японск. Ando — темная почва

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка андептов и большой группы андаквептов. Почвы характеризуются низким объемным весом и содержат заметные количества аллофанов с высокой обменной способностью или пирокластического материала. Чаще всего формируются на вулканических пеплах (ST).

АНДАЛУЗИТ • andalousite • andalusite

Из Андалузии, Испания

Ортосиликат, кристаллизующийся в ромбической системе и имеющий розовую или фиолетовую окраску. Андалузит выветривается слабо, часто встречается в метаморфических породах, а также в сланцах на контакте с гранитами.

АНДЕЗИН • andésine • andesine

По месту первой находки в Андах

Каркасный силикат Na и Ca группы пла-

гиоклазов; основной компонент магматических пород типа андезитов и диоритов.

АНДЕЗИТ • andésite • andesite

Магматическая эффузивная микролитовая порода того же состава, что и диорит, содержащая в основном плагиоклазы, биотит и роговую обманку. Окраска от светло-серой до буро-красной.

АНДЕПТ • andept • andept

Подпорядок инсептисолей, формирующихся на пирокластических стекловидных материалах, имеющих невысокий объемный вес и содержащих большое количество аморфных минералов. Почвы недостаточно насыщены водой в течение продолжительных периодов времени, что мешает развитию большинства растений. Подпорядок включает большие группы криандептов, дурандептов, дистрандептов, зутрандептов, гидрандептов, плакандептов и витрандептов (ST).

АНДИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères andiques • andic properties

Свойства почв, соответствующие одному или нескольким следующим определениям:

1а. Не менее 2,0% алюминия и половина всего железа экстрагируются кислым оксалатом аммония;

1б. объемный вес превышает $0,90 \text{ г/см}^3$;

1в. поглощение фосфатов превышает 85%.

2а. Содержание вулкано-кластического материала не ниже 60% от массы почвы;

2б. не менее 0,4% алюминия и половина железа экстрагируются кислым оксалатом аммония.

3. Фракция 0,02—2,0 мм:

3а. содержит не менее 30% вулканического стекла при соблюдении пункта 2б;

3б. содержит не менее 5% вулканического стекла при соблюдении пункта 1а;

3в. содержит от 5 до 20% вулканического стекла при промежуточных значениях параметров между значениями для пунктов 1а и 2б.

(Легенда FAO, 1989).

АНДИКОВЫЙ • andique • andic

От японск. Ando — темная почва

* Термин обозначает материал, имеющий свойства андосолей.

* Термин обозначает глейсоли с андиновыми свойствами (*Легенда FAO, 1989*).

АНДОН • andon • andon

Минералон, состоящий в основном из вторичных аморфных и(или) скрытокристаллических и сильно гидратированных минералов, содержание которых составляет не менее 50% по отношению к феллосиликатам.

В полевых условиях андон имеет темную окраску, выраженный суглинистый гранулометрический состав и слабо развитую структуру. На рентгенодифрактограмме отсутствуют четкие рефлексы, помимо рефлексов первичных минералов. Кривая ДТА имеет большой эндотермический пик в области 150—160 °С. ЕКО сильно зависит от pH. Разность между значениями pH H₂O и pH KCl обычно ниже 1. Удельная поверхность очень высока. Тест с NaF четко положителен. Объемный вес мелкозема ниже 0,9. Содержание воды при pF=3 может достигать 100—300%, дегидратация материала не полностью обратима (*Ségalen et al.*).

АНДОСОЛЬ • andosol • andosol

Почвенная единица включает в себя почвы, содержащие горизонт А моллик или умбрик, который иногда залегает на горизонте В камбик, или горизонт А окрик, перекрывающий горизонт В камбик. Другие диагностические горизонты отсутствуют. Верхний слой почвы мощностью не менее 35 см характеризуется либо объемным весом менее 0,85 и поглощающим комплексом с преобладанием аморфных материалов, либо содержит не менее 60% стекловидного вулканического пепла или других пирокластических материалов в пылеватой, песчаной или гравийной фракциях. В почве нет признаков гидроморфизма в слое 0—50 см, и она не имеет свойств вертисолей. Андосоли подразделяются на окриковые, молликовые, гуминовые и витриковые (*Легенда FAO, 1975*).

Андосоли могут быть геликовыми, глейковыми, гаплическими, молликовыми, умбриковыми или витриковыми (*Легенда FAO, 1989*).

Во Французской классификации к ним относят совокупность почв, минеральная фракция которых характеризуется обилием аморфных минералов, аллофанов, связанных с различным, но часто повышенным количеством органического вещества. Андосоли образуют класс. Профиль включает в себя темный, богатый органическим веществом горизонт А и часто горизонт (В) с распушенной структурой (*CPCS, 1967*).

АНДОСОЛЬ ВИТРИКОВАЯ • andosol vitrique • vitric andosol

Андосоль, но не маслянистая на ощупь и имеющая в метровой толще средневзвешенный гранулометрический состав легче пылеватого (*Легенда FAO, 1975*).

АНИОН • anion • anion

Атом или радикал — носитель отрицательного электрического заряда, обусловленного одним или несколькими дополнительными электронами. В электрическом поле анион движется к аноду, или положительно заряженному полюсу. Пример: анионы Cl⁻, SO₄²⁻, PO₄³⁻.

АНМООР • anmoor • anmoor

Син. перегнойно-торфяной поверхностный горизонт.

АННА МЕТОД • methode Anne • Anne method

Метод определения содержания углерода в почве, основанный на разрушении и окислении органического вещества при медленном кипячении в хромпике.

Избыток бихромата калия оттитровывают солью Мора FeSO₄ в присутствии индикатора дифениламина. Метод очень близок методу Уолкли и Блека.

АНОКСИТ • anauxite • anauxite

Смешанно-слоистый алюмосиликат, состоящий из каолинитовых пакетов, местами разделенных двумя слоями кремнекис-

лородных тетраэдров. Межплоскостное расстояние в среднем близко 0,7 нм, как в каолините, но из-за присутствия дополнительных слоев кремнекислородных тетраэдров отношение кремнезем/глинозем повышено и приближается к 2,6.

АНОРТИТ • anorthite • anorthite

От греч. An — без; Orthos — прямой. Каркасный силикат группы плагиоклазов, наиболее обогащенный кальцием. Широко распространен в магматических и метаморфических породах.

АНТЕПЕДОД • antépédode • antepedode

От лат. Ante — до и греч. Pedon — почва

Период, в ходе которого осуществляется эволюция почвы (*Boulaine*).

АНТЕПЕДОМ • antépédome • antepedome

Совокупность последовательных состояний пород и почв на протяжении антепедода (*Boulaine*).

АНТИГОРИТ • antigorite • antigorite

По месту первой находки в Антигорио, северо-западная Италия

Семейство филитовых минералов, обладающих тетраэдрическим и октаэдрическим слоями. К ним относятся триоктаэдрические минералы с устойчивым межплоскостным расстоянием 0,7 нм типа каолинита или галлуазита, в которых алюминий в октаэдрах замещен магнием. Некоторые антигориты, характеризующиеся замещением магния на никель, крайне важны с экономической точки зрения.

АНТИКЛИНАЛЬНАЯ ДОЛИНА • combe • anticlinal valley

Долина, прорезанная в антиклинальной гряде параллельно направлению складчатости.

АНТРАКВИКОВАЯ ФАЗА • phase anthraquique • anthraquic phase

От греч. Anthrōpos — человек и лат. Aqua — вода

Включает почвы, имеющие стагниковые свойства в пределах слоя 0—50 см.

Застой влаги обусловлен продолжительным орошением, особенно при выращивании риса (*Легенда FAO*, 1989).

АНТРОПИК ЭПИПЕДОН • épipédon anthropique • anthropic epipedon

Поверхностный горизонт минеральной почвы, имеющий те же окраску, мощность, содержание органического углерода, плотность и насыщенность основаниями, что и эпипедон моллик, но содержащий более 200 мг/кг растворимого в 1%-ной лимонной кислоте P_2O_5 или остающийся сухим 10 мес подряд во время неорошаемого периода. Горизонт сформирован при длительном сельскохозяйственном использовании и внесении удобрений (*ST*).

АНТРОПИКОВЫЙ • anthropique • anthropic

От греч. Anthrōpos — человек

* Характеристика явлений или изменений, основной и прямой причиной которых является человек.

* Термин, обозначающий внесистемную подгруппу почв, содержащих эпипедон антропик (*ST*).

АНТРОПОГЕННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon anthropique • anthropic horizon

См. горизонт Ап.

АНТРОСОЛЬ • anthrosol • anthrosol

Почва, исходные свойства которой претерпели глубокие изменения в результате деятельности человека: удаления или нарушения поверхностных горизонтов, снятия или насыпки грунта, длительного внесения органического вещества, орошения и т. п.

Антросоли могут быть ариковыми, кумуликовыми, фимиковыми или убриковыми (*Легенда FAO*, 1989).

АПАТИТ • apatite • apatite

От греч. Apatê — обман (представлен разнообразными формами)

Фторфосфат кальция, кристаллизующийся в гексагональной системе: имеет смолистый блеск и разнообразную окраску. Апатит часто встречается в небольших

количествах в магматических и метаморфических породах. Он растворим в HCl и HNO_3 и является одним из немногих природных источников почвенных фосфатов.

АПЕКСОЛЬ • apexol • apexol

От греч. *Апсх* — вершина

Самая верхняя часть профиля, включающая горизонты апшумик и структихрон. Если последний хорошо развит, апексоль ограничивают 2-м глубиной, т. е. зоной проявления биологических явлений и плодородия. Существуют три разновидности апексоли: *ортоапексоль* (апексоль, состоящая из апшумита и структихрона, который развивается вплоть до глубины 2 м; приблизительно соответствует педону); *брахиапексоль* (апексоль, состоящая из апшумита и структихрона мощностью не менее 30 см, но не более 2 м; представляет собой инфрасоль мощностью менее 2 м; соответствует педону, если инфрасоль начинается петростеритом); *лептоапексоль* (апексоль, состоящая из апшумита и структихрона мощностью менее 30 см, залегающего непосредственно над инфрасолью; соответствует педону, если инфрасоль начинается петростеритом) (*Chatelin et Martin*).

АПЛИТ • aplite • aplite

От греч. *Aplous* — простой

Порода, отвечающая по составу граниту и образующая пласты различной мощности по краям гранитных массивов. Содержит повышенное количество кремнезема, имеет светлую окраску и мелкозернистую, плотную и однородную текстуру.

АПШУМИК горизонт • horizon appumique • appumic horizon

Верхняя часть ферраллитных почв, включающая гумифицированный слой и слой, обедненный глиной и полуторными окислами в результате выщелачивания. Органическое вещество гумифицированного слоя обычно прочно связано с минеральной частью. Гранулометрический состав часто тонкий, хотя иногда встречаются частицы размера среднего и крупно-

го гравия. Индекс обеднения обедненного слоя мощностью 25 см по отношению к подстилающему структихрону не ниже 1,4.

Син. апшумит (*Chatelin et Martin*).

АПШУМИТ • appumite • appumite

Син. апшумитовый горизонт.

АР • ar • ar-

От лат. *Agere* — пахать

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка почв, поверхностные горизонты которых перемешаны в результате сельскохозяйственной деятельности человека; выделен один подпорядок арентов (*ST*).

АРАГОНИТ • aragonite • aragonite

От Арагона, Испания

Карбонат кальция, принадлежащий к ромбической системе. Метастабильная форма CaCO_3 , переходящая в устойчивый тригональный кальцит при температуре выше 500 °C. В отложениях термальных источников обычно сопутствует другим минералам, например гипсу.

АРГ- или АРГИ- • arg- ou argi- • arg- or argi-

От лат. *Argilla* — гончарная земля

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка аридисолей-аргидов или больших групп почв, имеющих горизонт аржиллик. Большими группами являются аргиаьболли, аргиакволли, аргиборолли, аргидуолли, аргистолли и аргиксеролли (*ST*).

АРГИД • argid • argid

Подпорядок аридисолей, имеющий горизонт аржиллик или натрик. Большими группами аргидов являются дуаргиды, гапларгиды, надураргиды, натраргиды и палеаргиды (*ST*).

АРГИЛЛИТ • argillite • clay stone

Тонкослойная порода, состоящая из уплотненной глины на начальной стадии диагенеза и занимающая промежуточное положение между глиной и сланцем.

АРЕИЗМ • *arétisme* • *areism*

От греч. *A* — без; *Rhein* — течь

Состояние района, лишенного естественного стока в море или океан. Ареизм обычно обусловлен двумя факторами: засушливым, пустынным или полупустынным климатом и проницаемой породой типа песка. Ареическая зона лишена развитой постоянной гидрографической сети и часто покрыта золовыми отложениями; для нее характерна аккумуляция полутвердых окислов и растворимых солей, отсутствие выщелачивания и выраженное физическое выветривание, формирование поверхностных почв и, часто, кор. Классическим примером проявления ареизма служит район озера Чад в Африке; вся Сахара является ареическим районом. Ареизм охватывает 17% суши.

АРЕИЧЕСКИЙ • *aréique* • *areic*, without surface drainage

Лишенный регулярного стока воды.

См. **ареизм**

АРЕНИКОВЫЙ • *aréinique* • *arenic*

Термин, обозначающий внесистемную подгруппу почв, характеризующихся песчаным эпипедоном мощностью 50—100 см (*ST*).

АРЕНИТ • *arénite* • *arenite*

Осадочная обломочная сцементированная порода, сложенная частицами диаметром от 0,0625 до 2 мм.

АРЕНОСОЛЬ • *arénosol* • *arenosol*

От лат. *arena* — песок

* Почвенная единица, включающая почвы, сформировавшиеся на грубом несцементированном материале, за исключением молодых аллювиальных отложений; в пределах верхних 50 см профиля залегает горизонт альбик или почва имеет свойства горизонта В льювик, камбик или оксик, которые тем не менее не могут считаться диагностическими из-за гранулометрического состава горизонта. Почвы не имеют диагностических горизонтов (если они не перекрыты слоем свежего материала мощностью более 50 см), за

исключением горизонта А окрик. Верхняя часть почвы (0—50 см) не имеет признаков гидроморфизма, верхний слой (0—125 см) не содержит сильно засоленного горизонта. Ареносоли могут быть камбиковыми, льюиковыми, ферраликовыми или альбиковыми (*Легенда FAO*, 1975).

* Почва, сформировавшаяся на породе с более грубым гранулометрическим составом, чем опесчаненный суглинок; опесчанена до глубины не менее 100 см, за исключением материалов с флюиловыми свойствами; не имеет диагностических горизонтов, кроме А окрика или Е альбика. Ареносоли могут быть альбиковыми, калькариковыми, камбиковыми, ферраликовыми, глейиковыми, гапиковыми или льюиковыми (*Легенда FAO*, 1989).

АРЕНТ • *arent* • *arent*

Подпорядок энтисолов, содержащих механически перемешанные, но различные фрагменты педогенетических горизонтов. Аренты не насыщены водой в течение достаточно долгого периода времени, что препятствует развитию многих культур. В настоящее время аренты не включают больших почвенных групп (*ST*).

АРЕОМЕТР • *aréomètre* • *areometer*

От греч. *Araios* — неплотный; *Metron* — измерять

Прибор для определения плотности жидкости или суспензии, который состоит из капсулы, заполняемой материалом, и соединенного с ней градуированного стержня. Прибор используют в основном при определении содержания высокодисперсных фракций в почве методами Бююкоса, Мерно и Де Ленеера. См. данные термины и денсиметрия.

АРЕОМЕТР ЦЕПОЧЕЧНЫЙ • *hydromètre à chaîne* • *chain hydrometer*

Прибор для определения содержания в почве глинистых и пылеватых фракций, который состоит из соединенного с цепочкой поплавка. Последний погружают в почвенную суспензию и поддерживают там на постоянной глубине с помощью грузов, подвешиваемых к цепочке. Исходя

из массы добавленных грузов, рассчитывают содержание глины и пыли в почвенном образце (*De Lennheer*).

АРЖИК ГОРИЗОНТ В • horizon В argique • argic В horizon

Субповерхностный горизонт с заметно повышенным содержанием глины по сравнению с вышележащим.

Текстурная дифференциация горизонта может быть связана с аккумуляцией иллювиальной глины, с разрушением глины в поверхностном горизонте, с эрозийными потерями глины из поверхностного слоя, с биологической активностью или с сочетанием двух или нескольких указанных процессов. Осаждение более грубого материала на поверхности приводит к усилению текстурной педогенетической дифференциации. Простая литологическая прерывистость, характерная для аллювиальных отложений, не может рассматриваться в качестве горизонта В аржик. Горизонт В аржик, образованный в результате иллювирувания глины, содержит глинистые пленки на поверхности структурных отдельностей, в трещинах, порах или каналах.

Горизонт В аржик соответствует следующим основным критериям:

- содержит не менее 8% глины и больше глины, чем верхний горизонт;
- не имеет свойств горизонта В ферраллик или горизонта В натрик;
- мощность горизонта не ниже 1/10 мощности вышележащего горизонта (*Легенда FAO*, 1989).

АРЖИКОВЫЙ • argique • argic

Термин обозначает подгруппу почв, имеющих горизонт аржиллик или древний горизонт аржиллик, скрытый присутствием других веществ, например карбонатов (*ST*).

АРЖИЛАНА • argilane • argillan

См. кутана.

АРЖИЛЛАНИК ГОРИЗОНТ • horizon argilanique • argillanic horizon

Горизонт, характеризующийся наличи-

ем глинистых кутан на поверхности структурных отдельностей. Не менее чем в 50 см верхнего слоя мощностью 0—125 см кутаны различимы невооруженным глазом или с помощью лупы, а также диагностируются в шлифе. Они должны занимать не менее 5% площади поля зрения. Почва во влажном состоянии обладает округло-угловато-глыбистой средне-развитой структурой (*Ségalen et al.*).

АРЖИЛЛАСЕПИКОВЫЙ • argilasepique • argillasepic

См. микростроение плазмы асепиковое.

АРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon argilique • argillic horizon

Минеральный горизонт аккумуляции иллювиальной глины, перекрытый (при отсутствии эрозии) элювиальным горизонтом. Мощность горизонта является функцией мощности почвенного профиля. Превышение содержания глины в иллювиальном горизонте по сравнению с элювиальным определяется следующим соотношением:

Содержание глины в элювиальном горизонте, %	Разность или отношение
< 15	> 3%
15—40	1/1,2
> 40	> 8%

Например, если горизонт Е содержит 10% глины, горизонт аржиллик должен содержать не менее 13% глины. Если горизонт Е содержит 20% глины, горизонт аржиллик должен содержать не менее 24%. Наконец, если горизонт Е содержит 50% глины, горизонт аржиллик должен содержать ее не менее 58%. Поверхность пор или структурных отдельностей, а также пространство между зернами песка, представлено глинистыми кутанами. Син. текстурный горизонт В или горизонт В2t.

Горизонт аржиллик подразделяется на подтипы, которые, помимо двух основных свойств (иллювирувание глины и

присутствие кутан), характеризуются некоторыми дополнительными свойствами. Подтипы определяются приставкой к термину «аржиллик». Основными приставками являются: абрупто-, ферро-, фибро-, фраджно-, grano-, ликсо-, люво-, натро-, нео-, нито-, орто-, плано-, плинто-, ретро-, стагно- (Sombroek, 1986).

АРИДИСОЛЬ • aridisol • aridisol

Порядок минеральных почв с режимом влажности аридик; почвы содержат эпипедон охрик и другие педогенетические горизонты, за исключением горизонта оксик. Подпорядками этих почв являются аргиды и ортиды (ST).

АРИКОВЫЙ • arique • aric

От лат. *Agave* — пахоть

Термин обозначает почвы, содержащие остатки диагностических горизонтов, переработанных глубокой вспашкой. Термин относится только к антросолиям (Легенда FAO, 1989).

АРКОЗ • arkose • arkose

Песчанник, сложенный крупным песком (содержание которого может достигать 60%), сцементированным кислыми полевыми шпатами и каолиновым материалом. Образуется в результате разрушения гранитов или гнейсов.

АРТЕФАКТ • artefact • artefact

Изменение природного явления или естественного строения объекта под влиянием обработки, которая обычно предназначена для облегчения наблюдения за данным объектом или явлением (Foucault et Raoult).

Артефакты характерны в основном для поверхностных горизонтов обрабатываемых почв и первичного материала некоторых коллоидальных почв. К артефактам относят также обломки кирпича или гончарных изделий, куски древесного угля, встречающиеся в поверхностных и иногда глубоких горизонтах почв и являющиеся результатом антропогенной деятельности (Stoops). [В русскоязычной литературе последние принято называть включениями. — Прим. перев.].

АСБЕСТ • amiante • asbestos, amianthus

От греч. *Asbestos* — негасимый

Термин не имеет точного минералогического смысла; обозначает волокнистые силикаты, устойчивые к действию огня: амфиболы (например, актинолит) или серпентины (хризолит) (Foucault et Raoult).

АСЕПТОЛ • aseptol • aseptol

Термин обозначает бурый апшумит, окраска которого практически не зависит от влажности и который внешне мало отличается от нижележащего структихрона (Chatelin et Martin).

АСПЕРГИЛЛУС НИГЕР • (Aspergillus niger) • Aspergillus niger

Гриб группы актиномицетов, развитие которого зависит от содержания P_2O_5 в почве. При определении содержания фосфора в почве аспергилловым методом (неточный количественный анализ) пробу обсеменяют спорами гриба и по истечении некоторого времени оценивают степень развития последнего.

АССОЦИАЦИЯ ПОЧВЕННАЯ • association de sols • soil association

Группировка, состоящая из определенных картографических единиц одного природного географического района, или ассоциация нескольких единиц почвенной карты, которые невозможно изобразить более детально в силу масштаба картографирования. Например, если картографическая единица карты масштаба 1:10 000 представляет собой почвенную серию, то при масштабе 1:50 000 или 1:100 000 несколько подобных серий показывают на карте как единую ассоциацию.

АССОЦИАЦИЯ РАСТИТЕЛЬНАЯ • association végétale • plant association

Статистическая единица растительного сообщества, соответствующая флористическому составу данного района (прибрежной дюны, болота, луга, леса на карбонатных почвах и т. п.); объединяет физически или реально не связанные, но совместно произрастающие виды.

АТМОСФЕРА ПОЧВЫ • *atmosphère du sol* • soil atmosphere

См. воздух почвенный

АТТАПУЛЬГИТ • *attapulgité* • attapulgite

Пальгорскит континентальной фации.

АТТЕРБЕРГА ПРЕДЕЛЫ • *limites d'Atterberg* • Atterberg limits

Пределами Аттерберга называют пределы пластичности и текучести. Почва может быть твердой, пластичной или текучей в зависимости от количества содержащейся в ней воды. Пластичность — свойство почвы легко изменять форму и сохранять придаваемую ей форму.

Если глину увлажнить до состояния текучести, а затем постепенно высушивать, она перейдет в пластичное состояние, при котором ее можно лепить. При этом глина переходит от предела *текучести* w_L (который определяется количеством воды в глине после заполнения на 1 см борозды строго определенного размера в 25 приемов с помощью стандартного прибора) к пределу *пластичности* w_P (определяемому количеством воды, при котором из глины можно скатывать небольшие колбаски). При дальнейшем высушивании глина преодолевает предел пластичности и становится твердой, т. е. переходит в хрупкое состояние, при котором колбаски внезапно разрушаются. Разность между пределом текучести и пределом пластичности называется индексом пластичности I_p :

$$I_p = w_L - w_P.$$

Индекс указывает диапазон содержания воды, при котором глина находится в пластичном состоянии.

АТТЕРБЕРГА ЦИЛИНДР • *cylindre d'Atterberg* • Atterberg tube

Цилиндр, снабженный в основании боковым сифоном, позволяющим отделять глинистую фракцию. Цилиндр служит для определения содержания глины в почве; отградуирован в сантиметрах и часах.

АУТИГЕННЫЙ • *authigène* • autochthonal, endogenetic

Син. автохтонный.

АФАНИТОВЫЙ • *aphanitique* • aphanitic

Син. микролитовый.

АЦИДОИД • *acidoïde* • acidoid

Син. электроотрицательный коллоид.

АЦИДОКОМПЛЕКСОЛИЗ • *acidocomplexolyse* • acidocomplexolysis

Син. оподзоливание (*Pédro*).

АЭРАЦИЯ ПОЧВЫ • *aération du sol* • soil aeration

Процесс замещения почвенного воздуха атмосферным. Его цель — восстановление содержания кислорода в почве, в которой из-за микробиологической и корневой активности в период роста культурных растений сильно возросло содержание CO_2 .

АЭРИКОВЫЙ • *aérique* • aeric

Термин обозначает внесистемную подгруппу почв, имеющих более интенсивную окраску по сравнению с окраской типичной почвы (*ST*).

АЭРОБНЫЙ • *aérobie* • aerobic

Термин обозначает микроорганизм, для развития которого необходим кислород: например, *Nitrobacter*. Термин обозначает также химический и биохимический процесс, который осуществляется лишь в присутствии кислорода, например разложение углеводов до CO_2 и H_2O .

Б

БАЗАЛЬТ • basalte • basalt

Эфиопское слово

Магматическая изверженная плотная или кавернозная порода с микролитовой структурой, состоящая из полевых шпатов, пироксенов, оливина, авгита, магнетита, слюды, роговой обманки и др. Основная порода темного цвета с низким содержанием SiO_2 (менее 50%), при застывании которой могут образовываться полигональные трещины, разделяющие базальт на псевдогексагональные призмы, перпендикулярные направлению потока; при этом формируется характерная столбчатая отдельность. Базальт является наиболее распространенной изверженной породой.

БАКТЕРИЗАЦИЯ • bactérisation • bacterization

Предпосевная обработка семян бобовых растений культурой *Rhizobium*. Бактеризацию применяют преимущественно в почвах, не содержащих подобных бактерий; ее можно осуществить путем внесения почвы, на которой выращивались бобовые культуры. Бактеризация приводит к образованию корневых клубеньков, в которых осуществляется симбиотическое взаимодействие почвы и растений; син. — термин инокуляция, имеющий, однако, более широкое значение.

БАКТЕРИОЛИЗ • bactériolyse • bacteriolysis

Разрушение почвенных зубактерий энзимами, которые продуцируют питающиеся ими низкие простейшие (миксобактерии).

БАКТЕРИЯ • bactérie • bacteria

Одноклеточный микроорганизм продолговатой или сферической формы; бактерии относятся к подцарству прокариотов, что приближает их к синезеленым водорослям,

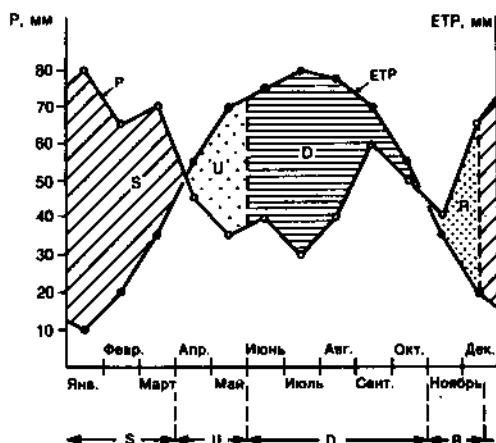
у некоторых из них клеточная мембрана переходит в жгутик.

В большинстве случаев бактерии лишены хлорофилла, однако существуют и автотрофные хлорофилловые бактерии.

Бактерии предпочитают аэрированную среду со значениями pH выше 6 и обеспечивают минерализацию органического вещества, если значения pH не ниже 6. Среди бактерий встречаются анаэробы, например *Clostridium*, способные фиксировать молекулярный азот.

Присутствие значительных количеств бактерий свидетельствует обычно о хорошем сельскохозяйственном качестве почвы. Бактерии играют важную роль в разрушении и эволюции органического вещества почвы.

БАЛАНС ПОЧВЫ ВОДНЫЙ • bilan hydrique du sol • soil moisture balance



Водный баланс гомогенной почвы, имеющей влагоемкость 100 мм (Boulaine, 1982, Typologie des sols, Coll. Sols, INA, P.G.) S — избыток; U — использование запаса; D — дефицит влаги; R — восстановление запаса.

В равновесной среде водный баланс почв складывается из соотношений статей прихода и расхода. Составными элементами прихода являются осадки P , конденсация C и ирригационная вода I (при наличии орошения), потери состоят из стока R , дренажа Dr и эвапотранспирации ETP . Водный баланс почвы за определенный период времени (как правило, год) выражается следующим уравнением:

$$P + C + (I) = R + Dr + ETP.$$

БАЛИХРОМНЫЙ • balichrome • balichromic

От греч. *Balios* — пятнистый; *Chroma* — цвет

Термин обозначает окраску пятнистого горизонта хорошо дренированных ферраллитных почв, которая характеризуется белыми, серыми, розовыми, красными, ржавыми крапинками или пятнами, образующимися в местах скопления железисто-магнезиальных минералов и алюмосиликатов породы (*Chatelin et Martin*).

БАНК ДАННЫХ • banque de données • data bank

Картотека данных или совокупность карточек; ее размещают на информационном носителе (обычно ленте или диске), снабженном программой, позволяющей:

- а) управлять картотеками, в особенности просматривать их;
- б) отбирать данные;
- в) готовить публикацию данных, преимущественно за год;
- г) при необходимости проводить некоторые обработки данных.

БАР • bar • bar

От греч. *Baros* — вес

Единица давления, соответствующая 10^5 Па или 100 кПа.

Обозначается бар.

БАРИТ • barytine • barytes, barite

От греч. *Barys* — тяжелый

Минерал, соответствующий формуле $BaSO_4$. Относится к ромбической системе, имеет плотность 4,5, твердость 2,5—3,0, окраску от бесцветной до белой, часто с голубым, красным или желтым оттенком;

присутствует в почвах, формирующихся при участии засоленных грунтовых вод.

БАРХАН • barkhane • barchan, crescent-shaped dune

Слово тюркского происхождения; обозначает растущую дюну, «рога» которой обращены навстречу ветру. Наиболее подвижный тип дюн.

БАССАНИТ • bassanite • bassanite

Глинистый минерал почвенного происхождения, соответствующий формуле $CaSO_4 \cdot 0,5 H_2O$; присутствует во фракции частиц более 10 мкм и встречается в гипсовых почвах аридных или семиаридных районов.

БАССЕЙН ВОДОСБОРНЫЙ • bassin versant • watershed

Водосборным бассейном или речным бассейном для некоторой точки реки является территория, в пределах которой водный сток направлен к этой точке. Границы бассейна обычно определяют по карте: они соответствуют водораздельной линии, отделяющей данный бассейн от соседнего. В некоторых случаях, особенно при высокой проницаемости почв или при интенсивной циркуляции воды внутри карстовых полостей, гидрогеологический водосборный бассейн заметно отличается от топографического (*Kosuth*).

БАССЕЙН РЕЧНОЙ • impluvium • impluvium

См. бассейн водосборный.

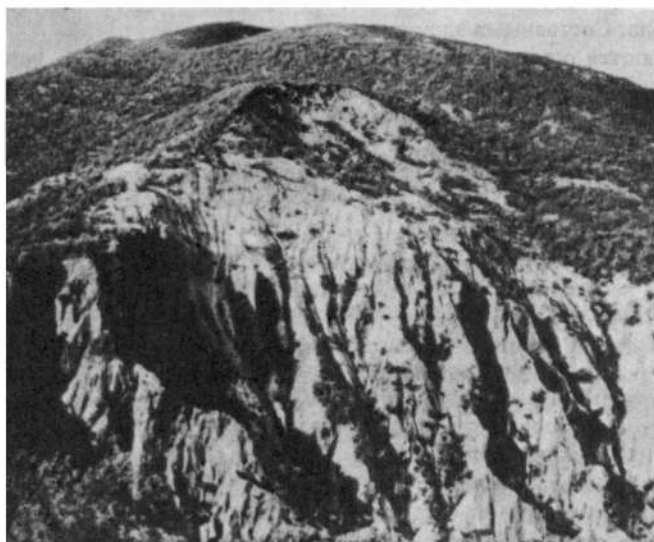
БАТИСОЛЬ • bathysol • bathysol

От греч. *Bathus* — глубокий

Часть профиля, расположенная на глубине более 2 м и доступная растениям лишь в исключительных случаях. Противоположна супрасоли и инфрасоли (*Ségalen et al.*).

БАУЕРИТИЗАЦИЯ • bauerisation • bauerization

Выветривание биотита по краям пластин с высвобождением оксидов или гидроксидов железа, придающих выветрелому биотиту буро-ржавый или охристо-бурый оттенок.



Бедленды (Высокий Атлас, Марокко). Фото С. Матве.

БЕДЛЕНДЫ • badland • badland

Англосаксонский термин, обозначающий «плохую землю» — местность, обычно лишенную растительности и представляющую собой лабиринт узких оврагов и обрывистых гребней, являющихся результатом интенсивной эрозии мягких пород. Бедленды встречаются преимущественно в аридном, семиаридном или сухом тропическом климате.

БЕЗГУМУСНЫЕ ПОЧВЫ • sols ahumiques • ahumic soils

Группа энтисолов, лишенных гумусового поверхностного слоя; они формируются на наносах и характеризуются слабой аккумуляцией органического вещества, сильной степенью засоления, наличием сухой вечной мерзлоты в пределах верхнего метра профиля и слабым развитием горизонтов (Bockheim).

БЕЙДЕЛЛИТ • beidellite • beidellite

От Бейделла в США.

Глинистый минерал типа 2:1 из группы диоктаэдрических смектитов, очень близкий к монтмориллониту, но более обога-

щенный Si. Имеет расширяющуюся решетку, ЕКО близка к 100 мг-экв/100 г. Часто встречается в почвах семиаридных районов.

БЕЛАЯ ЩЕЛОЧНАЯ ПОЧВА • sol à alcali blanc • white alkali soil

Син. белая засоленная почва или солончак.

БЕНТОНИТ • bentonite • bentonite

От Форт-Бентона в США

Общее название смектитовых глин с высокой отбеливающей способностью, образовавшихся из древних вулканических пеплов Форт-Бентон в Вайоминге (США). Повышенная поглощающая и отбеливающая способность бентонитов используется в металлургии, мыловарении и при рафинировании нефти.

БЕРИЛЛ • beryl • beryl

От греч. Bërrylos — зеленый драгоценный камень

Кольцевой силикат, формула $Be_3Al_2(Si_6O_{18})$. Берилл относится к гексагональной системе, имеет стеклянный блеск, несовершен-

ную спайность. Основная руда бериллия. Используется в производстве ультраалекских сплавов с высоким сопротивлением. Его разновидности — изумруд и аквамарин.

БЕССТОЧНОСТЬ, ЭНДОРЕЙЗМ • endoréisme • endoreism

Состояние района со слабым стоком вод в море или океан. Бессточность создается в условиях климата с чередованием сухого и влажного периодов и количеством осадков, равным или несколько меньшим транспирации; большая часть воды гидрографической сети удаляется внутренним дренажом. Примером бессточных областей в тропической зоне служат бассейны Нигера и Ориноко. Для бессточных районов характерна аккумуляция аллювиальных отложений, полуторных окислов, а иногда соединений Са и Mg. Химическое выветривание и выщелачивание выражены в средней степени, как правило, отсутствует ресилификация. Почвы района имеют профиль средней мощности; часто формируется кора выветривания (*D'Hoore*).

БЕССТРУКТУРНЫЙ • apédal • apedal

Термин обозначает почвенный материал, не распадающийся на структурные отделимости (*Butler*).

БЕСЦВЕТНЫЙ • achromique • achromic

Термин обозначает альтеритовый горизонт преимущественно белого или серого цвета, формирующийся в пределах водонесных слоев профиля (постоянных или временных) (*Chatelin et Martin*).

БЕМИТ • boehmite • boehmite

В честь И. Бёма

Бёмит — криптористаллическая форма оксида алюминия γ - AlOOH , минерал ромбической системы; изоморфен лепидокрокиту, является аксессуарным минералом в тропических почвах, однако в изобилии присутствует в бокситах.

БЕМИТОВЫЙ • boehmitique • boehmitic

Термин обозначает ферраллитон или моноталлитон, в которых более 30% алюминия представлено бёмитом и отношение

свободный глинозем/общий глинозем составляет 0,3—0,8 (*Ségalen et al.*).

БЕРНЕССИТ • birnessite • birnessite

Черный оксид марганца, характерный для железомарганцевых почвенных конкреций. Имеет полосчатую текстуру. Соответствует формуле $(\text{Na}_{0,7}\text{Ca}_{0,3}) \text{Mn}_2\text{O}_{14} \cdot 2,8 \text{H}_2\text{O}$.

БИОД • biode • biode

От греч. Bios — жизнь

Период, необходимый и достаточный для определения динамики биомассы педона (*Boulaïne*).

БИОДЕГРАДАЦИЯ • biodégradation • biodegradation

Микробиологическая трансформация соединений углерода, поступивших в почву в составе любых молекулярных структур — от CO_2 до органических компонентов. Так, растворимые сахара образуются из целлюлозы, органические кислоты — в результате ферментации сахаров и т.д. Последняя стадия биодеградация — это образование CO_2 , NH_4^+ и NO_3^- , т.е. минерализация органического вещества (*Dommergues et Mangenot*).

БИОЛОГИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ ПОЧВЫ • activité biologique du sol • soil biological activity

Взаимодействие почвы и связанных с ней разнообразных живых существ, для которых почва является основной опорой развития — от простейших до наиболее развитых организмов, включая человека. В почвоведении выделяются три основных типа биологической активности:

— активность биологических факторов педогенеза (растительности, микрофауны, человека);

— активность, связанная с гумификацией органического вещества почвы, имеющая значение одновременно для педогенеза и питания растений;

— активность, непосредственно влияющая на питание растений.

Биологическая активность отражает способность почвы создавать относительно благоприятные условия для развития микроорганизмов, необходимые для мета-

болизма элементов питания, которые входят в состав органических компонентов почвы (*Gaucher*).

БИОЛОГИЯ ПОЧВ • *biologie du sol* • soil biology

Дисциплина, предметом изучения которой служат живые организмы почв (микроорганизмы, фауна), а также микробиологические механизмы гумификации и выветривания минералов.

БИОМ • *biome* • *biome*

Совокупность последовательных состояний биона в течение биопеода (*Boulaine*).

БИОМЮЛЛЬ • *biomull* • *biomull*

Компост, получаемый при трансформации органического вещества бытовых остатков, который используют в качестве органического удобрения.

БИОН • *bion* • *bion*

Совокупность живых существ педона (*Boulaine*).

БИОРЕЛИКТ • *biorelique* • *biorelict*

Унаследованное биологическое образование (например, раковины моллюсков, хитиновые остатки почвенных животных), включенное в минеральную часть почвы и устойчивое при данных почвенных условиях (*Eswaran*).

БИОРЯД • *bioséquence* • *biosequence*

Ряд почв, различия в эволюции которых обусловлены преимущественно видовыми и количественными различиями живых организмов (см. ряд почвенный).

Иногда в качестве биоряда рассматривают ряд почв с различной растительностью.

БИОСТАЗИС • *biostasic* • *biostasis*

От греч. *Bios* — жизнь; *Stasis* — устойчивость

Теория биорексистазиса (*Erhart*) объясняет:

1. Действие последовательных климатических фаз педогенеза на почвенный профиль.
2. Соотношение между генезисом формирующихся одновременно почв и морских

осадков.

Биостазис — это период устойчивого состояния среды, стадия развития растительности, которая обеспечивает устойчивое состояние формирующейся почвы. Период характеризуется достаточно влажным и жарким климатом, способствующим развитию лесов. Образующиеся в этот период почвы обогащены остаточными веществами (глинами, оксидами железа и алюминия); щелочные и щелочноземельные растворимые элементы (особенно Ca^{2+}) выносятся со стоковыми и инфильтрационными водами, в результате чего морские воды обогащаются растворенным кальцием, дающим начало формированию известковых осадков.

Это период формирования терра-россы (при декarbonатизации известняков) и известковых корок, образующихся в пониженных элементах рельефа ниже уровня тех почв, из которых выносятся кальций. Осадочные отложения содержат небольшое количество обломочного материала, поскольку поверхностная эрозия почв выражена слабо и затруднена лесным покровом (см. рексистазис).

БИОТА • *biota* • *biota*

Совокупность организмов (позвоночных, беспозвоночных, микроорганизмов), амилаз и энзимов, существующих в почве.

БИОТИТ • *biotite* • *biotite*

В честь Ж. Био

Листовой силикат группы черных железисто-магнезиальных триоктаэдрических слюд, который кристаллизуется в моноклинной системе, характеризуется совершенной спайностью, полным отсутствием тепло- и электропроводности и соответствует общей формуле:



Биотит легче, чем мусковит, выветривается до хлорита, поэтому реже встречается в осадках. Близок к флогопиту.

БИОТУРБАЦИЯ • *bioturbation* • *bioturbation*

Совокупность нарушений в осадках, связанных с передвижением живых организ-

мов: норы, ходы, следы копания или ползания. Биотурбация является признаком аэрированности отложений, поскольку восстановительная среда мало пригодна для развития фауны (*Foucault et Raoult*).

БИСИАЛЛИТИЗАЦИЯ • bisiallittisation • bisiallittization

Частичный гидролиз (см. сиааллитизация), сопровождающийся незначительным выносом кремния и приводящий к образованию глин 2:1 типа смектитов, пакеты которых имеют некоторый электрический заряд, компенсированный закреплением некоторого количества катионов оснований в межпакетном пространстве (*Pedro*). Данный тип выветривания характерен в основном для зон умеренного климата, а также для ферсиааллитных почв, вертисолов и изогумусовых почв степей.

БИСИАЛЛИТОН • bisialliton • bisialliton

Минералон, содержащий волокнистые и филлитовые глинистые минералы типа 2:1:1 или 2:1, связанные в различных соотношениях с минералами типа 1:1. Бисиааллитные минералы должны составлять не менее 10% массы глинистой фракции. Фракция свободных окислов железа составляет менее 3% почвы, просеянной через сито с размером отверстий 2 мм.

Молекулярное отношение кремнезем/глинозем в глинистой фракции не ниже 2,2. ЕКО превышает 16 мг-экв/100 г (*Ségalen et al.*).

БИСИАЛЬСОЛЬ • bisialsol • bisialsol

Класс почв, содержащих не менее 10% минералов типа 2:1:1 или 2:1 и менее 3% свободных окислов железа. Кроме того, в почве могут присутствовать глинистые минералы типа 1:1, вторичный кремнезем, соли, аллофаны (*Ségalen et al.*).

БИТУМЫ • substances bitumeuses • soil bitumens

Группа органических компонентов, экстрагируемых из гумуса органическими растворителями (этанол-бензольная смесь, эфир), которая включает алифатические и

ароматические кислоты, спирты, воска, смолы и т.д.

БИШОФИТ • bischofite • bischofite

Минерал почвенного происхождения, соответствующий формуле $MgCl_2 \cdot 6H_2O$. Бишофит присутствует во фракции частиц размером более 10 мкм и встречается в почвах аридных и семиаридных районов.

БЛЕСТЯЩАЯ ПОЧВА • sol brillant • bright soil

Почва с хорошо развитой мелкой или средней глыбовидной структурой, сформированной структурными отдельностями с блестящими гранями. Разрушение педа приводит к образованию также блестящих, более мелких структурных отдельностей. При высушивании почвы блеск исчезает (*Ségalen et al.*).

БЛЁДИТ • bloedite • bloedite

Минерал почвенного происхождения, соответствующий формуле $Na_2Mg(SO_4)_2 \cdot 4H_2O$. Блётит присутствует во фракции более 10 мкм и встречается в почвах аридных и семиаридных районов.

БОВАЛЬ • bowal • bowal

Местное гвинейское название слабо выпуклой поверхности, образованной сплошной латеральной корой выветривания; кора покрыта почвой и травянистой растительностью, которая прерывается плитами денудированных кор выветривания; в Центральной Африке ее называют «лакере».

БОКСИТ • bauxite • bauxite

По названию деревни Бо-де-Прованс, Франция

Комплекс различных оксидов и гидроксидов алюминия — диаспора, бёмита, гиббсита и связанных с ними оксидов железа — гётита и др. Оксиды и гидроксиды частично находятся в форме коллоидных гелей (алюмогелей). Основная алюминиевая руда. Боксит образуется при выветривании полевых шпатов, которое сопровождается потерей калия и кальция и обособлением алюминия; залегает в виде горизонтальных слоев, иногда межслоевых линз. Боксит используют для производства огне-

упорных и шлифовальных материалов или цемента.

БОКСИТОВ ОБРАЗОВАНИЕ • bauxitisation • bauxitization

Тип выветривания, приводящий к образованию минерала боксита, обогащенного алюминием. Исходным материалом обычно служат алюмосиликаты: полевые шпаты, фельдшпаттоиды и различные листовые силикаты.

БОЛОТО • marais • marsh

Пониженная или лишенная уклона часть территории, в течение всего года покрытая неглубоким слоем воды и частично заселенная характерной гидрофильной растительностью.

БОЛОТО ТОРФЯНОЕ • tourbière • peat land, peat bog

Болото, в котором образуется торф, обычно занимающее дно долины; при нейтрально-щелочной или слабокислой реакции среды в условиях умеренной атлантической зоны торфяники заселяют *Carex fulva*, *Drosera longifolia*, *Salix repens* и многочисленные орхидные; в условиях сильнокислой среды ($pH < 5$) торфяники как умеренной, так и влажной тропической зоны заселены *Sphagnum*, *Carex* и мхами.

БОЛЬШАЯ ПОЧВЕННАЯ ГРУППА • grand groupe de sols • great soil group

Третья категория в классификации почв после порядка и подпорядка. На уровне большой группы почву характеризуют в целом, а также по наиболее значимым и хорошо выраженным второстепенным горизонтам и свойствам (ST).

БОМБА ВУЛКАНИЧЕСКАЯ • bombe volcanique • volcanic bomb

Тип вулканических выбросов — механический элемент диаметром более 7 см, быстро затвердевающий во время извержения вулкана. Насыщение водой и цементация вулканических бомб приводят к образованию вулканических брекчий. (См. вулканические выбросы.)

БОР • bore • boron

Элемент, символ В, атомная масса 10,8; небольшое количество бора содержит минерал турмалин, устойчивый к выветриванию. Бор присутствует в почве в адсорбированной форме (в виде молекул борной кислоты либо бората), которую способны усваивать растения. В качестве микроэлемента бор необходим для развития и дифференциации растительных тканей. Поскольку бор малоподвижен в растениях, первыми жертвами его недостатка становятся молодые побеги, дефицит бора часто является причиной стерильности и уродства. Наиболее известные признаки недостатка бора — это гниль шейки и сердечка сахарной свеклы. К дефициту бора чувствительны люцерна, цветная капуста, сельдерей, брюква, яблоня и роза.

БОР-или БОРО- • bor- ou boro- • bor- or boro-

От греч. Boreas — северный

Словообразующий элемент для обозначения подпорядков или больших групп почв холодной (бореальной) зоны. Подпорядками являются боральфы и бороллы, большими группами — борофилисты, борохемисты и боросаписты (ST).

БОРАЛЬФ • boralf • boralf

Подпорядок альфисолов холодных районов. Боральфы характеризуются температурным режимом фризид или крийник, но не пергелик. Не насыщены водой в течение достаточно долгого периода времени, что ограничивает их использование под большинством культур. Большими группами боральфов являются криоборальфы, зутроборальфы, фраджиборальфы, глоссоборальфы, натриборальфы, палеборальфы (ST).

БОРОВИНА • borowina • borowina

Рендзиновидная почва, профиль которой включает горизонты: А гумусовый, С аллювиальный, С гидроморфный; почва формируется на свежем речном аллювии, содержащем более 75% карбонатов, имеет гумусовый горизонт А часто темно-серого цвета; общая мощность горизонтов А гу-

мусовый + С аллювиальный превышает 80 см (Классификация почв ФРГ) (сильно-аллювиальная рединна).

БОРОЗДА ЭРОЗИОННАЯ • *cannelure d'érosion* • *erosion groove*

Подчиненная форма рельефа останцов (результатов гидравлической эрозии в карстовых областях), ледников или морей. Борозды локализованы на голых поверхностях механически устойчивого материала, обычно представляют собой канавки, относительно точно ориентированные по склону.

БОРОЛЛЬ • *boroll* • *boroll*

Подпорядок моллисколей со среднегодовой температурой менее 8°C, которые остаются сухими не более чем 60 последовательных дней за трехмесячный период после летнего солнцестояния. Почва не содержит компонентов с CaCO_3 , за исключением горизонта каллик, в котором содержание CaCO_3 превышает 40%. Они не насыщены водой достаточно длительный период времени, что ограничивает их использование под большинство растений. Большими группами бороллей являются аргиборолли, кальцийборолли, криоборолли, гапоборолли (ST).

БРАВЕЗИТ • *bravaisite* • *bravaisite*

В честь А. Браве

Смешанно-слоистый неупорядоченный глинистый минерал: диоктаэдрический иллит-монтмориллонит.

БРАУНИТ • *braunite* • *braunite*

В честь К. Брауна

Кремнеземистый оксид марганца $3\text{Mn}_2\text{O}_3 \cdot \text{MnSiO}_3$, черно-бурый или серый; относится к тетрагональной системе.

БРАХИАПЕКСОЛЬ • *brachy-apexol* • *brachy-apexol*

От греч. *Brachus* — короткий

См. апексоль.

БРЕКЧИЯ • *brèche* • *breccia*, *scree*

Любая цементированная горная порода, не менее 50% объема которой представ-

лено угловатыми фрагментами диаметром > 2 мм (в микробрекчии — частицами от 64 мкм до 2 мм). Моногенная брекчия образована фрагментами одной и той же природы, в противном случае ее называют полигенной. Брекчии могут быть осадочными, тектоническими и вулканическими (*Foucault et Raoult*).

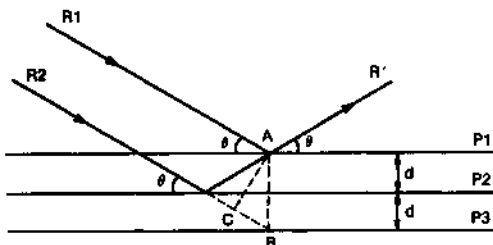
БРУСИТ • *brucite* • *brucite*

В честь А. Брюса

Гидроксид магния со слоистой структурой, формула $\text{Mg}_3(\text{OH})_6$. Относится к тригональной системе. Часто встречается в некоторых породах, например доломите.

БРЭГГА ЗАКОН • *loi de Bragg* • *Bragg law*

Закон, описывающий дифракцию рентгеновских лучей формулой $n\lambda = 2d \sin \theta$, где λ — длина волны излучения (для медного анода λ составляет 0,154 нм), θ — угол, под которым пучок рентгеновских лучей проникает в структуру глинистого минерала или кристалла. Закон позволяет определять расстояние d между двумя слоями глинистых минералов или между двумя плоскостями кристаллической решетки, поскольку остальные параметры формулы известны. См. также рентгеновские лучи.



Закон Брэгга. $CB = AB \sin \theta$ или $\lambda = 2d \sin \theta$.

БРЮНИЗЕМ • *brunizem* • *brunizem*

Почва типа АС или АВС, имеющая мощный, темнокоричневый горизонт А с зернистой структурой и частично насыщенным ППК. Степень насыщенности основаниями горизонта В2t средняя, однако может достигать 80%; насыщенность обусловлена в основном двухвалентными катионами. Почва формируется во влажном или

субгумидном климате, в переходной зоне между степью и лесом, называемой прерией. Высокоплодородная почва для выращивания кукурузы и сои («Зерновой пояс» в США).

Брюнизмы образуют группу в подклассе изогумусовых почв с относительно гумидным педоклиматом (CPCS, 1967).

БРЮНИФИКАЦИЯ • brunification • darkening

Педогенетический процесс «климатического» типа, характерный для районов с умеренным атлантическим или семиконтинентальным климатом и естественной (климаксовой) растительностью, представленной широколиственными или смешанными хвойно-широколиственными лесами; процесс осуществляется в биологически активной среде и сопровождается формированием почв с хорошо аэрируемым гумусовым горизонтом типа мюль и достаточно обогащенных железом и глиной для образования расчлененной структуры. В формировании глино-гумусовых агрегатов роль цемента принадлежит трехвалентному железу.

БРЮНИФИЦИРОВАННАЯ ПОЧВА • sol brunifié • brown soil

Почва с гумусом типа мюль и горизонтом (B) или Bt, крайне обедненным органическим веществом и окрашенным в бурый цвет оксидами железа. Мюль не оказывает деградирующего действия на глины, последние выносятся лишь механически (путем лессиважа); по значимости выноса глины и оксидов железа выделяют группы бурых почв и лессивированных почв. Брюнифицированные почвы образуют класс зрелых почв с высокой биологической активностью гумусового горизонта, который чаще представляет собой мюль, однако в предельных для выделения класса случаях может относиться к типу модер. Отношение C/N в поверхностном горизонте всегда ниже 14. Профиль типа A(B)C или ABC, горизонт B иногда трудно выделить. Класс подразделяется на подклассы брюнифицированных почв умеренного гумидного климата, умеренного континентального климата, бореального климата и тропического климата (CPCS, 1967).

БУТОР ПУЧЕНИЯ • palse • palse

Бугор, формирующийся при образовании в почве мощных линз сегрегационного льда; высота бугра не превышает 10 м. Вода подтягивается к замерзающей зоне самими льдом (явление криовсасывания). Бугры пучения могут быть минеральными или органическими (Pissart).

БУЛЫЖНИК • bloc • block, boulder

Крупный обломок породы длиной более 5 см (Gaucher), более 20 см (Plaisance et Cailleux, Derruau) или более 50 см (Tricart). См. также глыба.

БУЛЬБЕН • boulbène • loam

Термин гасконского происхождения; суглинистый материал солюфлюкционного происхождения, отложившийся на склоне или террасе; материал плохо оструктурен, слабо проницаем, часто сильно трансформируется, иногда подвергается оподзоливанию.

БУЛЬЖИК ГОРИЗОНТ • horizon bulgique • bulgic horizon

От англ. Bulge — вздутие

Горизонт, содержащий до 5% аржильных и залегающий под элювиальным горизонтом мощностью не менее 15 см. Обогащен глиной по сравнению с выше- и нижележащими горизонтами. Если элювиальный горизонт содержит менее 20% глины, то горизонт бульжик содержит в слое мощностью более 8 см по крайней мере на 7% (абсолютных) больше глины, чем элювиальный горизонт. Если элювиальный горизонт содержит более 20% глины, то текстурный градиент составляет не менее 1,4 (Ségalen et al.).

БУР • sonde • soil auger, borer

Инструмент, заглубляемый в некоторые материалы или вещества для отбора небольшой их пробы в целях проведения анализа.

* Бур почвенный: инструмент, используемый для отбора образцов из определенного почвенного слоя или уровня. С помощью некоторых буров можно отобрать цельные и ненарушенные образцы с задан-

ной глубины; присутствие камней сильно затрудняет отбор. Существуют винтообразные буры, буры в форме ложки или трубки с щелью сбоку; на рыхлых участках чаще всего используются буры, состоящие из штанг и открытого сбоку и слегка суженного сверху цилиндра, оканчивающегося в основании буравчиком. Син. *шпекерный бур*.

* Зонд динамометрический: см. пенетрометр.

БУРАЯ АЛЬПИЙСКАЯ ЛУГОВАЯ ПОЧВА • sol brun de pelouse alpine • alpine prairie brown soil

Заметно ограниченное выветривание в пределах альпийского яруса исключает формирование горизонта (B), тем не менее в некоторых случаях высвобождающиеся оксиды железа окрашивают почву в бурый цвет и раннер эволюционирует в бурую луговую почву, характеризующуюся тесной связью железо — гумус. Гумусовый горизонт, часто с ореховатой структурой, очень похож на мюллер (мюллер-модер) (*Duchaufour*).

БУРАЯ АНДИКОВАЯ ПОЧВА • sol brun andique • andic brown soil

Подгруппа бурых почв подкласса брioniфицированных почв умеренного гумидного климата. Почва с профилем типа A(B)C, формирующаяся на породе, богатой стекловидным материалом, продукты выветривания которой обогащены аллофаном (*CPCS*, 1967).

БУРАЯ АРКТИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol brun arctique • arctic brown soil

Почва, образующая группу в подклассе слабо развитых мерзлотных почв, которая не содержит сегрегационного льда и не имеет хорошо выраженного сетчатого строения: она не пересыщена водой, вечная мерзлота обычно наблюдается на глубине менее 1,20 м (*CPCS*, 1967).

БУРАЯ ГИПСОВАЯ ПОЧВА • sol brun gypseux • gypsum brown soil

Группа гипсовых почв с горизонтом A3 или даже (B), глубокие горизонты которых обычно содержат скопления гипса (*CPCS*, 1967).

БУРАЯ ИЗОГУМУСОВАЯ ПОЧВА • sol brun isohumique • isohumic brown soil

Группа почв подкласса изогумусовых почв с очень холодным педоклиматом (*CPCS*, 1967). Почва содержит 1—3% органического вещества в слое 0—20 см, имеет комковатую или ореховатую структуру в поверхностных и глыбовидную, реже, призматическую в глубоких горизонтах, формируется на карбонатной породе; верхний горизонт почвы частично отмыт от карбонатов, аккумуляция карбонатов приурочена к средней части профиля.

БУРАЯ КАЛЬЦИЕВАЯ ПОЧВА • sol brun calcique • calcic brown soil

Почва, выщелоченная от карбонатов на глубину 40—50 см, однако насыщенная кальцием. Значения pH всегда превышают 7. Почва всегда подстилается карбонатной породой. Гумусовый горизонт представлен зутрофным мюллером, содержание органического вещества всегда ниже 20%. Различные авторы относят почву к классу брioniфицированных (*Duchaufour*) или кальциево-магнезиальных почв (*CPCS*, 1967). В последнем случае почвы образуют группу в подклассе насыщенных кальциево-магнезиальных почв.

БУРАЯ КАРБОНАТНАЯ ПОЧВА • sol brun calcaire • calcareous brown soil

Морфологически относится к брioniфицированным почвам, но отличается от них присутствием активных карбонатов кальция во всем профиле.

С эволюционной точки зрения почва занимает положение между «более молодой» рендзиной и «более старой» бурой кальциевой почвой.

Бурья карбонатная почва характерна для обнажений различных карбонатных пород, часто более обогащенных глиной и силикатными элементами.

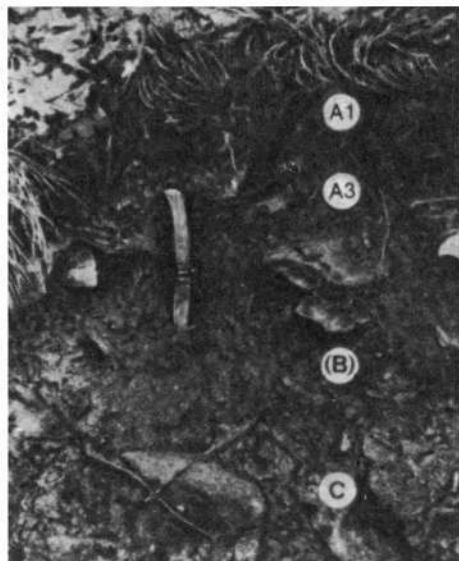
Поверхностный горизонт характеризуется менее мощным и менее гумифицированным мюллером, чем в рендзине. Почвы образуют группу в подклассе карбонатных почв. Они всегда содержат структурный горизонт (B). Поверхностный горизонт имеет зернистую или мелкую глыбовид-

ную структуру. Значения pH почвы всегда выше 7, почва вскипает на холоду при добавлении разбавленной HCl. Бурая карбонатная почва может содержать карбонатную кору, быть псевдоглеевой или трещиноватой. Интразональная почва (CPCS, 1967).

БУРАЯ КИСЛАЯ ПОЧВА • sol brun acide • acid brown soil

• Брюнифицированная почва с профилем A(B)C, слабодифференцированная морфологически, сильно ненасыщенная основаниями. Содержит гумусовый горизонт типа мюллер с комковатой структурой, достаточно мощный, мало отличающийся от горизонта (B), с которым связан постепенным переходом. Формируется в условиях свежего и влажного климата.

• Подгруппа бурых почв с гумусовым горизонтом типа мюллер и значениями pH в горизонте (B) ниже 5,5, в которых соотношение S/T часто ниже 35%, значения pH и S/T снижаются с глубиной (CPCS, 1967).



Бурая кислая почва, включающая горизонты A1, A3 (B) и C (Форе-д'Ирсон, деп. Эна, Франция). Фото С. Матье.

БУРАЯ ЛЕСНАЯ ПОЧВА • sol brun forestier • brown forest soil

Обобщенный термин, объединяющий совокупность невыщелоченных бурых почв умеренного климата.

БУРАЯ ЛЕССИВИРОВАННАЯ ПОЧВА • sol brun lessivé • grey-brown podzolic soil, brown earth

• Почва, в которой характерная для бурых почв брюнификация сочетается с механическим выносом глин. В результате формируется профиль с лессивированным горизонтом и горизонтом аржиллик. Существуют три основных типа бурых лессивированных почв:

— Бурая лессивированная почва, имеющая горизонт A1 типа мюллер, постепенно переходящий в горизонт E, а затем в горизонт Bt; два последних горизонта слабодифференцированы. Основным глинистым минералом является иллит.

— Бурая лессивированная кислая почва, имеющая горизонт A1 типа мюллер-модер с отчетливым переходом к хорошо выраженному горизонту E, который в свою очередь переходит в хорошо дифференцированный горизонт Bt. Глинистые минералы в основном представлены алюминиевыми вермикулитами и хлоритами.

— Бурая лессивированная языковатая почва, сходная с предыдущей, но имеющая отчетливые различия по гранулометрическому составу, структуре и цвету между нижней частью горизонта E и верхней горизонта Bt. Горизонт E присутствует в горизонте Bt в виде языков. Нередко профиль включает фрадзипен (*Duchaufour*).

• Подгруппа лессивированных почв (CPCS, 1967) со слабодифференцированным горизонтом E, отчетливым горизонтом Bt, коэффициентом выноса 1,4—2,0 и гумусом типа мюллер.

БУРАЯ МЕЛАНИЗИРОВАННАЯ ПОЧВА • sol brun mélanisé • melanized brown soil

Почва, формирующаяся под сосняками или листопадными лесами и характеризующаяся наличием поверхностного высокогумусированного минерального горизонта.

БУРАЯ ОХРИСТАЯ ПОЧВА • sol brun ocreux • brown podzolic soil

Почва на начальной стадии процесса оподзоливания, представляющая собой переходный тип между брioniфицированными и подзолистыми почвами; отличается от бурой кислой почвы морфологическими свойствами: с одной стороны, признаками деградации гумуса типа мюллер-модер, иногда модер, а с другой — достаточно ярким охристым оттенком горизонта (B) при слабой дифференциации профиля.

Распределение железа в профиле остается однородным, свободный глинозем может находиться на начальной стадии миграции, горизонт (B) содержит больше фульвокислот по сравнению с бурыми кислыми почвами. Типичная климатическая почва верхнего горного яруса умеренной зоны.

БУРАЯ ПОЧВА • sol brun • brown soil, grey-brown podzolic soil

• Ранее — почва, имеющая бурый поверхностный горизонт, постепенно обесцвечивающийся вплоть до горизонта аккумуляции карбонатов.

• Почва, характеризующаяся отсутствием или слабым выщелачиванием глин и железа, не содержащая карбонатов по всему профилю или по крайней мере в поверхностном горизонте. Поверхностный горизонт представлен мюллером: горизонт B крайне обеднен органическим веществом, окрашен в бурый цвет оксидами железа, образующимися при выветривании материнской породы.

Бурые почвы формируются в холодных, умеренных и тропических зонах; выделяют тропические, кислые, андиковые, карбонатные, кальциевые, скрытоподзолистые, зутрофные, тропические, ферраллитные, ферсалилитные, лесные, гипсовые, изогумусовые, выщелоченные, слабо выщелоченные, мраморизованные, меланизированные, охристые, альпийских лугов, степные, субаридные бурые почвы. См. соответствующие термины.

• Собственно бурые почвы образуют группу в подклассе брioniфицированных почв умеренного гумидного климата. Они характеризуются профилем типа A(B)C, отсутствием или очень слабо выраженной

миграцией глины, не имеют дифференцированного горизонта E. Значения pH горизонта (B) среднестатистической бурой почвы превышают 5,5 (CPCS, 1967).

БУРАЯ ПЯТИСТАЯ ПОЧВА • sol brun marmorisé • mottled brown soil

Устаревшее название бурой почвы с фразджипеном.

БУРАЯ СЛАБО ЛЕССИВИРОВАННАЯ ПОЧВА • sol brun faiblement lessivé • weakly leached brown soil

Подгруппа бурых почв (CPCS, 1967) с начальной дифференциацией горизонта Bt, но с индексом выноса 1,1—1,4 при отсутствии эрозии поверхностного горизонта.

БУРАЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ ПОЧВА • sol brun méditerranéen • mediterranean brown soil

• Бурая ферсалилитная почва (*Duchaufour*). Глинистая тяжелая пластичная и липкая во влажном состоянии почва, обедненная гумусом, имеющая охристую, бурую или красновато-бурую окраску, формирующаяся на продуктах разрушения карбонатных пород (известняков, доломитов, мергелистых известняков и т.д.). На уровне микроструктуры состоит из подвижной и, следовательно, пептизированной плазмы.

• В Западной Европе термин относят к погребенной почве, сформировавшейся в условиях субтропического или средиземноморского климата и переработанной солифлюкцией в течение четвертичного оледенения (*Steffens*).

БУРАЯ СТЕПНАЯ ПОЧВА • sol brun de steppe • brown steppe soil

Изогумусовая почва более южных областей, чем каштановая (*Duchaufour*), и, следовательно, в большей степени обедненная органическим веществом. Син. бурая изогумусовая почва (CPCS, 1967).

БУРАЯ СУБАРИДНАЯ ПОЧВА • sol brun subaride • brown steppe soil

Группа почв подкласса изогумусовых почв с насыщенным комплексом, сформир-

ровавшихся в условиях педоклимата с повышенной температурой в дождливый период. Почва содержит небольшое количество сильно гумифицированного органического вещества. Интенсивное минеральное выветривание (выраженное в относительно повышенном содержании «свободного железа») часто обуславливает красный цвет почвы (CPCS, 1967). По мнению Дюшофура, последнее свойство позволяет отнести эту почву к классу почв, обогащенных полутороокислами железа.

БУРАЯ ФЕРСАЛИЛИТНАЯ ПОЧВА • sol brun fersallitique • fersallitic brown soil

Почва с неполной рубефикацией, переходная между брioniфицированными почвами умеренного климата и ферсалилитными почвами. Рубефикация замедлена из-за влияния экологического фактора: либо общего климата (например, в субсредиземноморской зоне), либо положения в рельефе (например, в закрытой системе, где замедлена потеря влаги из почвы) (Duchaufour).

БУРАЯ ЭУТРОФНАЯ ТРОПИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol brun eutrophe tropical • tropical eutrophic brown soil

Брioniфицированная почва тропических районов с профилем A(B)C, которая включает в себя горизонт A1 с хорошо развитой крупнокомковатой структурой, характеризующийся повышенным содержанием мягкого гумуса, прочно связанного с минеральной частью. Горизонт B камбик со средней кубо- или глыбовидной структурой обладает повышенной степенью насыщенности кальцием. Окраска горизонта приближается к буровато-красной за счет высвобождения окислов железа. Почвы образуют группу в классе брioniфицированных почв (CPCS, 1967).

БУРЕНИЕ • sondage • borehole, augerhole

Отбор проб с помощью бура или шнекового бура при съемке территории (почвенной или геологической).

БУРОЗЕМ • braunerde • brown earth

• Почва с нейтральными значениями pH, формирующаяся в условиях умеренного

климата. Аккумулятивный горизонт отсутствует, однако хорошо развит горизонт В камбик. Профиль достаточно однородный, обладает хорошими структурой, проницаемостью и аэрацией. Почва обычно образуется на богатой материнской породе. Известно много типов буроземов: эутрофные, олиготрофные, железистые и т.д.

• Общий тип микроструктуры почв умеренных районов, характеризующийся неподвижностью плазмы, наличием устойчивых агрегатов и ассоциирующихся с ними пор, интертекстическим микростроением, отсутствием потечных образований, за исключением глинистых кутан, и иммобилизацией оксигидроксидов аморфного железа (Kubiena).

БУРОЗЕМ • burozem • burozem, prairie-steppe brown soil

Син. бурая лесная почва.

БУРЫЙ СУГЛИНОК • braunlehm • brown loam

• Термин обозначает формацию пластичных бурых почв, обогащенных кремнеземом. Известно несколько типов бурых суглинков: гумидный, землистый, сухой, лессивированный и т.д.

• Общий тип микроструктуры почв тропических районов, характеризующийся высокой подвижностью плазмы, выраженной тенденцией к образованию плотных, слабопористых структур, наличием потечных плазменных и кутанных образований, порфироскелетным микростроением, подвижностью гидроксидов железа, представленных округлыми и гладкими конкрециями (Kubiena).

БУФЕРНАЯ СПОСОБНОСТЬ • pouvoir tampon • buffering capacity

Сопrotивляемость почвы изменению pH при действии кислоты или основания.

При добавлении к нейтральной почве все возрастающих количеств кислоты или основания значения pH изменяются постепенно, тогда как значения pH чистой воды в подобном эксперименте изменяются резко. Почва является «буферной» средой, поскольку противостоит резким изменениям pH. Буферная способность почвы зави-

сит от свойств поглощающего комплекса: глинисто-гумусовые почвы с высокой обменной емкостью обладают высокой буферностью, песчаные почвы с низкой обменной емкостью, напротив, малобуферные.

Буферная способность обусловлена поглощением поступающих в почву ионов H^+ или OH^- с образованием слабоионизированных комплексов, в результате чего значения рН изменяются незначительно (*Duchaufour*).

глина-Са + 2 HCl → глина-H + CaCl₂.

Поскольку комплекс глина-H слабо ионизирован, рН снижается незначительно.

БУЮКОСА БЛОК • bloc de Bouyoucos • Bouyoucos block

Гипсовый блок, снабженный двумя электродами, которые расположены на определенном расстоянии и присоединены к галь-

ванометру. Сила тока между электродами зависит от содержания влаги в гипсовом блоке, находящейся в равновесии с содержанием влаги в почве. Система позволяет определять содержание воды в почве и наблюдать его изменение во времени.

БУЮКОСА МЕТОД • méthode Bouyoucos • Bouyoucos method

Метод денсиметрического определения содержания глины в почве с помощью ареометра. См. ареометр и денсиметрия.

БЮРГЕРА ЦИЛИНДР • cylindre de Burger • Burger cylinder

Металлический цилиндр с режущими краями, заглубляемый в почву для извлечения ненарушенного образца известного объема с целью определения содержания влаги, пористости и объемного веса.

В

ВАКУОЛЯРНЫЙ • *vasculaire* • *vasuolar*

Термин обозначает структуру пород, имеющих небольшие полости (каверны), образование которых обусловлено присутствием пузырьков газа при затвердевании (в вулканических породах) или растворением некоторых элементов пород (*Foucault et Raoult*).

ВАЛ БЕРЕГОВОЙ • *levée de berge* • *natural levee*

Формируется при отложении аллювиальных наносов вблизи берегов во время половодий, часто расположен выше вогнутых участков берегов затопляемых меандр. Окаймляет берег реки и имеет небольшой уклон к пойменной равнине. Сформирован тонким материалом, отложенным из суспензий: суглинками и тонкими песками.

ВАНТГОФФИТ • *vanthoffite* • *vanthoffite*

Минерал почвенного происхождения $\text{Na}_6\text{Mg}(\text{SO}_4)_4$; присутствует во фракции > 10 мкм и встречается в почвах аридных или семиаридных областей.

ВАРВА • *varve* • *varve*

Шведское слово

Озерный ил, отложенный в низовьях древних фронтальных частей ледников и представленный чередующимися слоями маломощных органических зимних и более мощных обломочных летних отложений. Путем подсчета слоев варвы можно определить относительный возраст отложений, а с помощью радиоуглеродного метода, данных палеогеографии и пыльцевого анализа — абсолютный возраст.

ВАРИАНТЫ • *variantes* • *variants*

Вариантами данной почвенной серии являются почвы, которые различаются по

некоторым важным для использования свойствам, но занимают лишь небольшие площади.

ВЕЛИЧИНА *n* • *valeur n* • *n valeur*

Соотношение между содержанием влаги и суммарным содержанием глины в гумусе в почве в полевых условиях. Выражается формулой

$$n = \frac{A - 0,2 R}{L + 3H},$$

где *A* — содержание влаги в почве в полевых условиях, %; *R* — содержание пыли и песка, %; *L* — содержание глины, %; *H* — содержание органического вещества, %.

Величина <i>n</i>	Отложения	Консистенция
0,7	Хорошо дренированное, но затопляемое на не продолжительный период времени болото	Твердая, материал не пристает к пальцам, не проходит между пальцами
0,7—1,0	Часто затопляемое болото	Слабо пластичная, материал пристает к пальцам, для выдавливания его между пальцами необходимо приложить усилие
1—2	Регулярно затопляемое болото	От пластичной до очень пластичной, липкая, при небольшом давлении материал проходит между пальцами
2	Недавно отложенный ил	Жидкая, влажная, материал нельзя удержать в пальцах

Величина n позволяет прогнозировать возможность использования почвы под пастбище или ее способность выдерживать другие нагрузки. Характеризует минеральные не тиксотропные почвы. Критическое значение величины n равно 0,7; в полевых условиях ее определяют с помощью простого теста: если сжатая в руке почва с трудом выдавливается между пальцами, значение n составляет 0,7—1,0; в противном случае оно выше единицы. Повышенные значения n характерны для болотных почв или почв, формирующихся на вулканических пеплах в условиях избыточно влажного климата (ST).

Величина n является важной характеристикой приморских отложений, а также кислых сульфатных почв. В приведенной выше таблице представлены величины n для различных типов отложений с учетом их топографического положения, а также связь между величиной n и консистенцией вещества.

ВЕЛИЧИНА S • valeur S • S value

Символ для обозначения суммы обменных катионов, удерживаемых поглощающим комплексом; представляет собой общее количество щелочных и щелочноземельных катионов, удерживаемых почвой в определенный момент времени: Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^{+} и Na^{+} .

ВЕЛИЧИНА T • valeur T • T value

Символ емкости катионного обмена почвы.

ВЕЛИЧИНА V • valeur V • V value

Обозначает степень насыщенности почвы основаниями и рассчитывается по одной из следующих формул:

$$V = \frac{S}{T} \times 100; V = \frac{T - H}{T} \times 100;$$

$$V = \frac{S}{S + H} \times 100 \quad (H = \text{содержание обменного водорода})$$

См. величина S и величина T.

ВЕРЖЬЕРА МЕТОД • méthode Vergière • Vergiere method

Метод определения коэффициента водопроницаемости почвы, который заключается в следующем: в полевых условиях из почвы отбирают ненарушенный образец в форме куба со стороной 10 см, затем в лаборатории через него фильтруют воду при напоре 20 см (10 см почвы + 10 см воды) и измеряют объем воды, вытекающей в единицу времени.

ВЕРМ- или ВЕРМИ- • verm- ou vermi- • verm- or vermi-

От лат. Vermis — червяк

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, в которых ходы и экскременты земляных червей или других роющих животных составляют не менее 50% объема горизонта моллик. Почвы не имеют горизонта аржиллик или натрик. Большими группами являются вермиболли, вермудолли и вермустолли (ST).

ВЕРМИКОВЫЙ • vermique • vermic

Термин обозначает подгруппу почв с высокой активностью животных, в основном дождевых червей и питающихся ими хищников. Пример: вермиковая гапрудолль (ST).

ВЕРМИКУЛИТ • vermiculite • vermiculite

От лат. Vermiculus — червячок

Глинистый минерал, близкий к смектитам, структура которых уравновешена за счет ионов, фиксированных в межпакетных пространствах, часто Mg, иногда Ca. Соответствует следующей формуле:



Триоктаэдрический слоистый силикат (2:1) с переменным межплоскостным расстоянием. Основное расстояние — 1,0 нм, но может колебаться в пределах 1,0—1,4 в зависимости от природы фиксированных в межпакетном пространстве катионов.

В почвенных глинах вермикулиты идентифицируются с помощью рентгеновского анализа как минералы с расстоянием 1,4 нм, не относящиеся ни к хлоритам, поскольку расстояние в решетке снижается

до 1,0 нм при нагревании, ни к смектитам, поскольку после насыщения Mg и обработки глицерином расстояние не превышает 1,4 нм (Millot).

Почвенные вермикулиты в основном являются продуктами трансформации слюд или иллитов. Обладают высокой емкостью катионного обмена: 100—150 мг-экв/100 г.

ВЕРМИКУЛИТОВЫЙ • vermiculitique • vermiculitic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более половины массы материала представлено вермикулитом или в большей степени вермикулитом, чем другими глинистыми минералами (ST).

ВЕРТИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères vertiques • vertic properties

Свойства камбисолей или лювисолей, которые в течение большей части лет определенного периода имеют в первых 50 см горизонта В трещины шириной не менее 1 см, достигающие поверхности или по меньшей мере верхней части горизонта В (Легенда FAO, 1975).

ВЕРТИКОВЫЙ • vertique • vertic

От лат. *Vertere* — поворачивать

Термин обозначает почвы с вертиковыми свойствами. Относится к камбисолям и лювисолям (Легенда FAO, 1989).

ВЕРТИСОЛЬ • vertisol • vertisol

Темноцветная почва с насыщенным поглощающим комплексом, окраска которой обусловлена комплексами встречающихся в избытке набухающих глин (смектитов) и сильно полимеризованного гумуса. Высокое содержание набухающих новообразованных глин обусловлено двумя факторами:

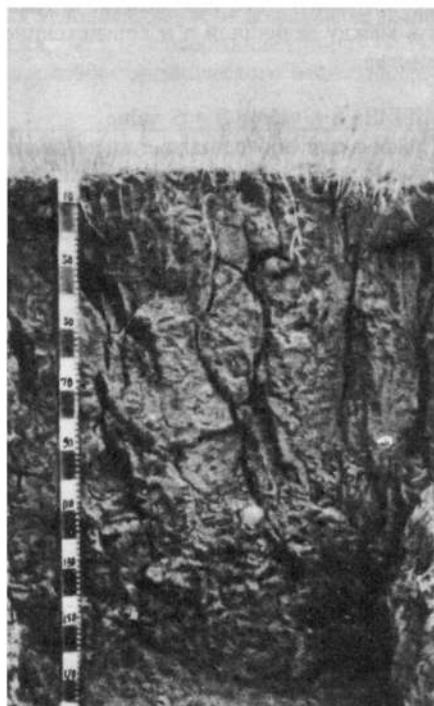
1. Ярko выраженными сезонными колебаниями педоклимата: за гидроморфной стадией следует фаза интенсивного иссушения.

2. Обогащенность почвы щелочноземельными катионами Ca и Mg.

Почвы характерны для жаркого тропического климата (черные тропические гли-

ны Африки, регуры Индии), субтропического (средиземноморские тирсы) или резко континентального климата европейского юго-востока. Все эти типы климата характеризуются ярко выраженным жарким или сухим сезоном.

Вертисоли часто приурочены к особым позициям в рельефе: формируются в плохо дренированных депрессиях или(и) на материнской породе, обогащенной основаниями, что способствует новообразованию монтмориллонита. Морфологически вертисоли представляют собой почвы с профилем AC, гомогенизированные внутренними движениями, что выражается наличием широких изогнутых агрегатов с поверхностями скольжения. Имеют широкие трещины усыхания и глыбовидную структуру, представленную крупными призмами.



Недренируемая вертисоль, сформировавшаяся на карбонатном озерном, слегка выветрелом материале (типичный пеллустерт) (равнина Рузизи, Бурунди). Фото С. Матье.

* Французская классификация объединяет их в один класс, разделяющийся на подклассы (CPCS, 1967):

— вертисоли с нулевым или ограниченным внешним дренажом, сформировавшиеся на равнине или в пониженных зонах: топоморфные вертисоли;

— вертисоли с возможным внешним дренажом, развитые на более или менее выраженных склонах: литоморфные вертисоли.

* Порядок минеральных почв, сильно обогащенных глиной, имеющих глубокие и широкие трещины усыхания, характеризующиеся перемешиванием материала, которое влечет за собой появление поверхностей скольжения и микрорельефа гильган. Перемешивание препятствует развитию диагностических горизонтов. Почвы обычно имеют низкое содержание органического углерода и повышенную ЕКО. Подпорядками, относящимися к вертисолям, являются торрерты, удерты, устерты и ксерерты (ST).

* Почва, в которой средневзвешенное содержание глины в слое 0—18 см и далее до глубины 50 см составляет 30% или более; характерны трещины усыхания с поверхностями, которые в определенные периоды большинства лет (при отсутствии орошения) имеют ширину не менее 1 см до глубины 50 см; типичны перемежающиеся поверхности скольжения, веретенообразные структурные агрегаты или агрегаты, имеющие форму параллелепипедов на некоторой глубине в пределах слоя 25—100 см; иногда формирует микрорельеф гильган. Вертисоли могут быть зутриковыми, дистриговыми, кальциковыми или гипсиковыми (Легенда FAO, 1989).

ВЕРТИСОЛЬ ЛИТОМОРФНАЯ • vertisol lithomorphe • lithomorphic vertisol

См. вертисоль.

ВЕРТИСОЛЬ ТОПОМОРФНАЯ • vertisol topomorphe • topomorphic vertisol

См. вертисоль.

ВЕРХОВОДКА • nappe perchée • perched water, perched ground water

Постоянный или временный горизонт грунтовых вод со свободной поверхностью, формирующийся под водонасыщенной зоной.

Питание временного горизонта грунтовых вод осуществляется за счет просачивающихся в почву осадков, выпадающих в пределах водосборного бассейна. Водоупорный горизонт, подстилающий водоносный, может иметь следующую природу:

— геологическую (входит в состав почвообразующей породы): слой непереработанной гранитной дресвы, мергеля и глины, выветрелых сланцев;

— почвенную: горизонт становится почти непроницаемым за счет аккумуляции глины, соединений железа, карбонатов (прямомером могут служить горизонт Вt, фралджилен, айронглен, карбонатная корка);

— антропогенную (культурную): горизонт представлен плужной подошвой либо уплотнен в результате прохождения орудий или избыточного вытаптывания (Kosuth).

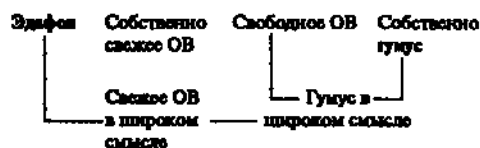
ВЕЧНАЯ МЕРЗЛОТА • permagel • permafrost

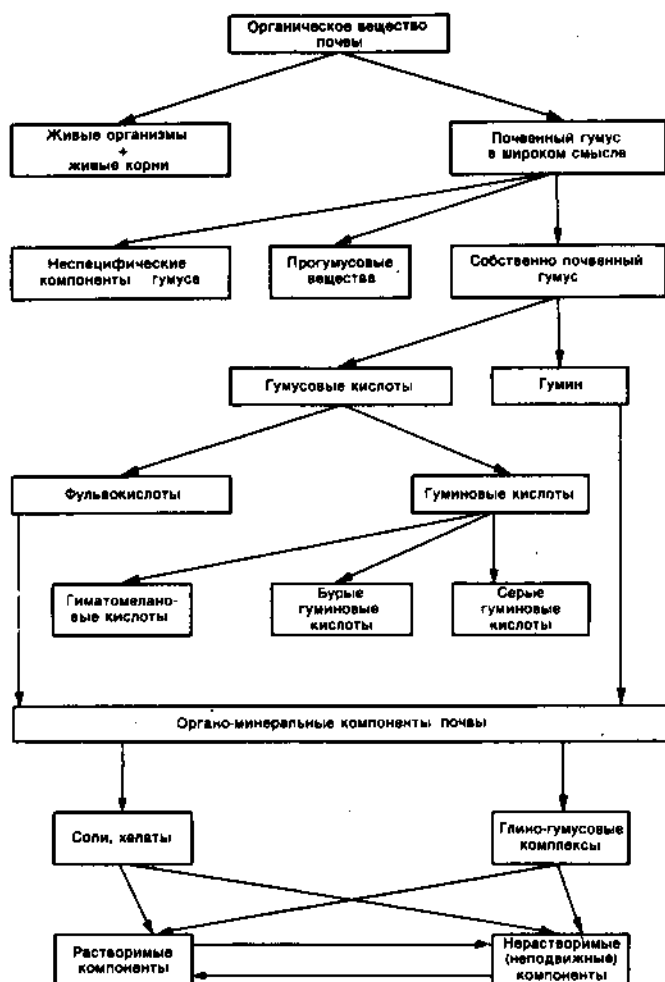
Постоянно мерзлый почвенный слой в перигляциальной области, расположенный между верхним слоем, замерзающим зимой, но оттаивающим летом, и глубокой постоянно мерзлой зоной. Син. мерзлотная почва.

ВЕЩЕСТВО ОРГАНИЧЕСКОЕ • matière organique • organic matter

Вещество органического, преимущественно растительного происхождения, образующееся из естественной или антропогенной флоры и проникающее в поверхностные горизонты почвы. Источник гумуса.

Выделяют следующие классы почвенного органического вещества (ОВ) (Dommergues et Mangenot):





Компоненты почвенного органического вещества (Prusinkiewicz, 1988).

Границы между различными классами неизбежно произвольны; существует множество переходных типов органического вещества:

— собственно свежее органическое вещество состоит из мертвых листьев, веток, пожнивных остатков, мертвых корней, мертвых микробных клеток, трупов животных.

— свободное или негумифицированное органическое вещество — легкая фракция с повышенным отношением C:N, легко подвергающаяся биodeградации; может быть отделена от глины с помощью физических

методов; в лесных почвах эта фракция практически идентична разлагающейся подстилке.

ВЕЩЕСТВО ОРГАНИЧЕСКОЕ МОНОМОРФНОЕ • *matériau organique monomorphe* • *monomorphic organic material*

Аморфный органический почвенный признак, имеющий грибную или растительную природу, которую, однако, нельзя установить по его структуре, представляющий собой относительно однородную по цвету и плотности сплошную массу. Наиболее характерен для горизонтов сподик.

При высушивании на воздухе образец органического монокристаллического вещества покрывается сетью полигональных трещин (*De Coninck et al.*). См. также полиморфный и тонкое органическое вещество.

ВИВИАНИТ • vivianite • vivianite

В честь Дж. Г. Вивияна

Фосфат железа, $\text{Fe}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$, минерал монокристаллической системы, встречающийся в виде призматических вытянутых прозрачно-голубых кристаллов с совершенной спайностью; присутствует в некоторых осадочных породах, обогащенных органическим веществом (например, диатомовая земля) (*Foucault et Raoult*), встречается также в почвах торфяных болот.

ВИТР • vitr • vitr

От лат. Vitrum — стекло

Словообразующий элемент для обозначения большой группы витрандептов, характеризующихся большим количеством стекловатых и слабо выветрелых пеплов и пемз (*ST*).

ВИТРИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ • matériaux vitriques • vitric materials

Материалы, содержащие частицы стекла, а также кристаллические частицы, окруженные иногда частично девитрифицированным материалом (*ST*).

ВИТРИСОЛЬ • vitrisol • vitrisol

Название некоторых слаборазвитых аддоселей, песчаная фракция которых обогащена вулканическим стеклом.

ВКЛЮЧЕНИЕ КАРТОГРАФИЧЕСКОЕ • inclusion cartographique • mapping inclusion

Помимо картографических единиц с хорошо известными характеристиками в состав картографической единицы более высокого уровня может входить ряд почв с несколько иными свойствами, которые понижают однородность картографической единицы; их называют включениями.

Не лимитирующие включения не оказывают влияния на использование почв, которое задается свойствами доминирующей картографической почвенной единицы.

Лимитирующие включения накладываю относительно жесткие ограничения на способы использования, которые обусловлены свойствами преобладающей почвы картографической единицы.

ВКРАПЛЕНИЕ • ponctuation • punctuation

См. материал тонкий органический.

ВЛАГА ДОСТУПНАЯ • eau utile • available water

Часть почвенной влаги, доступная для растений, запас которой равен разности между влажностью, соответствующей водоудерживающей способности почвы, и влажностью устойчивого завядания растений. Если водоудерживающая способность почвы составляет 30%, а влажность устойчивого завядания 10% по отношению к массе сухой почвы, то почва может содержать 20% полезной влаги. Для выражения влажности по отношению к объему почвы необходимо учесть объемный вес d . Например, при $d = 1,2$ получим

$$0,20 \cdot 1,2 = 0,240 \text{ кг/дм}^3$$

для рассматриваемого почвенного слоя. Для оценки общего количества воды, доступного растению (полезного запаса влаги — ПЗВ), необходимо учитывать глубину проникновения корней p :

$\text{ПЗВ} = p \cdot d \cdot (C - F)$, где

ПЗВ — запас влаги в мм; p — глубина проникновения корней в дм; d — объемный вес; C и F — влажность в процентах к сухой почве, отвечающая водоудерживающей способности и влажности завядания соответственно.

Пример: для глубины 50 см (эффективно используемая корнями почва):

$\text{ПЗВ} = 5 \cdot 1,2 \cdot (30 - 10) = 120 \text{ мм}$ (*Hénin et al.*).

При определении ПЗВ каменистой почвы рассматривают только фракцию мелкозем.

ВЛАГА НЕНАСЫЩАЮЩАЯ • eau non saturante • no-waterlogging

Влага является ненасыщающей при таком увлажнении почвенного образца, когда для удаления избытка влаги необходимо

приложить некоторое усилие или когда почвенный образец, напротив, сорбирует влагу из резервуара, расположенного под ним. Поскольку установить точные границы между различными состояниями насыщения почвы в системе почва — вода сложно, Энен (*Henin*) опирался на геометрические соотношения. Считается, что образец содержит ненасыщающую влагу, если его влажность не превышает влажности, соответствующей водоудерживающей способности почвы.

ВЛАГА УДЕРЖИВАЕМАЯ • eau retenu • retained water

Син. влагоемкость полевая.

ВЛАГИ СОДЕРЖАНИЕ • teneur en eau • water content

Потеря влаги после высушивания почвенной пробы при 105°C до постоянной массы. Выражается либо в массе воды на единицу массы почвы, либо в объеме воды на единицу объемного веса почвы.

ВЛАГИ ЦИРКУЛЯЦИЯ • circulation de l'eau • water movement

Совокупность передвижений почвенной влаги под действием сил различной природы: силы тяжести, обуславливающей гравитационное просачивание вниз по профилю, сил связи и сосущей силы, которые выражаются в изменении матричного потенциала от одной точки почвы к другой.

Перепополненная водой почва содержит так называемую насыщающую влагу, способную стекать к основанию профиля; водопроницаемость почвы определяют при насыщении почвы влагой.

Влага, остающаяся в микропорах после подсушивания почвы, называется ненасыщающей. Она передвигается крайне медленно, лишь под действием сосущей силы.

Восходящее движение влаги имеет место при постепенном высушивании хорошо дренируемой, непокрытой растительностью почвы и осуществляется путем капиллярного подтягивания влаги. Высушивание дренируемой покрытой растительностью почвы связано также с транспирацией, однако в большей степени — с непосред-

ственным потреблением влаги из всего профиля корнями растений (эвапотранспирация).

ВЛАГОЕМКОСТЬ ПОЛЕВАЯ • capacité au champ • field capacity

Количество влаги, которое способна удерживать почва естественного сложения после обильного увлажнения и последующего подсушивания; максимальная влажность почвы после стекания избытка влаги под действием гравитации (естественного дренажа). При достижении почвой состояния полевой влагоемкости в пределах профиля возможно лишь медленное передвижение воды. Удерживаемая почвой влага заполняет средние и тонкие поры (диаметром менее 10 мкм); ее присутствие обусловлено уравниванием капиллярных и адсорбционных сил гравитационными силами. Полевая влагоемкость соответствует верхнему пределу запаса почвенной влаги. Всасывающая сила, под действием которой осуществляется передвижение данной формы влаги, зависит в основном от гранулометрического состава почвы и в меньшей степени от структуры; ее величина составляет:

— 0,1 атм (0,1 бар) в песках;

— 1 атм (1 бар) в глинистых почвах;

— в среднем 0,3 бар в суглинистых почвах.

Запас почвенной влаги складывается из капиллярной и связанной воды. См. также вода почвенная. Син. водоудерживающая способность.

ВЛАГОМЕР • humidimètre • humidimeter

Прибор для измерения содержания воды или влажности почвы. Существуют влагомеры различных типов: нейтронный зонд, блок Буюкоса, тензиометр.

ВЛАГООБЕСПЕЧЕННОСТЬ • économie en eau • water economy

Определяется, с одной стороны, наличием доступного для ассимиляции резерва влаги, а с другой — возможными потерями влаги со стоком, при инфильтрации и просачивании или в результате испарения. Влагообеспеченность зависит от множе-

ства факторов, наиболее важные из которых — климат, рельеф и тип породы.

ВЛАЖНОСТЬ ПОЧВЫ • humidité du sol • soil moisture

* Весовая влажность: отношение (в %) массы содержащейся в почве воды к массе сухой почвы.

* Объемная влажность: отношение (в %) объема содержащейся в почве воды к объему почвы.

ВЛАЖНОСТЬ РАЗРЫВА КАПИЛЛЯРНЫХ СВЯЗЕЙ • point lent-capillaire • lent-capillary point

Влажность соответствует количеству почвенной влаги, которого едва хватает для поддержания развития растительности.

ВЛАЖНОСТЬ УСТОЙЧИВОГО ЗАВЯДЕНИЯ РАСТЕНИЙ • point de flétrissement permanent • permanent wilting point

Минимальная влажность почвы, при которой растение начинает вянуть. В течение длительного времени полагали, что она соответствует влажности почвы при pF 4,2 (16 атм) и зависит от гранулометрического состава почвы. Многие исследователи (Hallaire, Maertens et al.) показали, что некоторые виды растений способны использовать запас почвенной воды при влажности, много меньшей влажности завядания (pF 4,2).

ВЛАЖНОСТЬ ЭКВИВАЛЕНТНАЯ • humidité équivalente • soil centrifuge moisture, moisture equivalent

Остаточное содержание влаги в почве, подвергшейся воздействию давления в 1 бар (pF 3) или эквивалентного ему центрифугирования при 1000 g. Содержание равновесной влаги в основном зависит от содержания в почве глины и органического вещества. Связь гранулометрического состава и равновесной влажности Эв описывается уравнением регрессии (Ost):

Эв = 0,34 Гл + 0,90 ОВ + 10,8, где Гл — глина, % и ОВ — органическое вещество, %.

Так, равновесная влажность почвы, содержащей 25% глины и 2,5% органического вещества, составляет 21,55%.

ВНЕСЕНИЕ УДОБРЕНИЙ ОСНОВНОЕ • fumure de fond • basal dressing

Внесение минеральных и органических удобрений в начале ротации с целью создания резерва питательных элементов в почве.

ВНЕСИСТЕМНАЯ ЕДИНИЦА • extragrade • extragrade

Некоторые почвы отклоняются от характерных свойств на уровне порядка, подпорядка или большой группы. К названию почв уровня подгруппы, обладающих подобными свойствами, добавляют определение «внесистемный». Так, на поверхности полипедонов депрессий вместе с накоплением органического вещества могут медленно накапливаться другие почвенные компоненты. В результате по истечении некоторого времени образуется мощный темноокрашенный горизонт. Наличие этого мощного горизонта А нельзя использовать в качестве диагностического критерия какой-либо большой группы. В этом случае для обозначения подгруппы используют общий термин «внесистемный». Аналогичным образом, к названию смытых почв данной подгруппы, представленных плотной породой, добавляют уточняющее определение лито-внесистемный. Существует 22 внесистемных определения (ST).

ВНУТРИАГРЕГАТНЫЙ • intrapédal • intrapedal

В почвенной микроморфологии термин обозначает пору в составе матрицы агрегатов или неагрегированного материала (Brewer).

ВОДА ГИГРОСКОПИЧЕСКАЯ • eau hygroscopique • hygroscopic water

Вода, поглощенная почвой из воздуха, образующая тонкую пленку вокруг твердых частиц и прочно удерживаемая ими, не способная к передвижению и недоступная растениям. Гигроскопическая вода сохраняется в воздушно-сухой почве и находится в равновесии с атмосферной влагой, ее содержание почти соответствует содержанию воды в почве при pF 4,7 или давлению около 50 бар. Син. пленочная вода.

ВОДА ГРАВИТАЦИОННАЯ • eau gravitaire • gravitational water

От лат. Gravis — тяжесть

Вода, содержащаяся в почве, которая достигла состояния максимальной водоудерживающей способности и передвигающаяся только под действием силы тяжести. Не может сорбироваться почвенными коллоидами или удерживаться капиллярными силами; после стекания гравитационной воды почва переходит в состояние полевой влагоемкости. Син. свободная вода.

ВОДА ГРУНТОВАЯ • nappe phréatique • phreatic water

Самый верхний из сплошных водных слоев, способных питать колодцы. Эта вода оказывает разностороннее влияние на эволюцию почвы, в частности когда она залегает очень близко к поверхности. Может вызывать растворение различных почвенных компонентов. Подъем воды над уровнем грунтовых вод осуществляется капиллярными силами, при этом формируется капиллярная кайма, являющаяся резервом влаги для растений, корни которых достигают ее. Если грунтовая вода постоянно или почти постоянно находится близко от поверхности, она становится основным фактором педогенеза некоторых почв, называемых гидроморфными.

ВОДА КАПИЛЛЯРНАЯ • eau capillaire • capillary water

Вода, заполняющая наиболее тонкие почвенные поры и испытывающая действие сил трения и притяжения, в том числе капиллярных сил.

ВОДА КОНСТИТУЦИОННАЯ • eau de constitution • constitution water

Компоненты воды, входящие в состав твердых частиц, глинистых и других почвенных минералов. Очевидно, что она не может быть доступна растениям и удаляется из почвенного образца лишь при его нагревании до красного каления.

ВОДА КРИСТАЛЛИЗАЦИОННАЯ • eau de constitution • water of crystallization

Вода, входящая в молекулярную струк-

туру минерала; вода гидратированных минералов (например, гипс, $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$).

ВОДА ПЛЕНОЧНАЯ • eau pelliculaire • film water, pellicular water.

Син. вода гигроскопическая.

ВОДА ПОГЛОЩЕННАЯ • eau d'absorption • absorption water

См. вода почвенная.

ВОДА ПОДВЕШЕННАЯ • eau suspendue • hanged retention water

Редко употребляемый термин; почвенная вода, не сообщающаяся с грунтовыми водами и удерживаемая в почве силами трения и связи. Син. капиллярная вода.

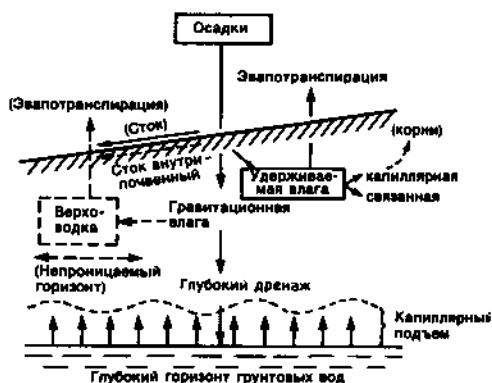
ВОДА ПОДВЕШЕННАЯ СТЫКОВАЯ • eau pendulaire • pendular water

Устаревший термин. Син. капиллярная вода.

ВОДА ПОЧВЕННАЯ • eau du sol • soil water

Основным источником воды в почве являются осадки, а в ряде случаев и подземные воды (постоянный горизонт грунтовых вод подземного питания).

Выпадающие на поверхность почвы дожди дают начало различным формам воды (Duchaufour):



Распределение влаги атмосферных осадков в почве (Duchaufour, 1984, *Abrégé de pédologie*, p. 63, Masson).

— Вода поверхностного или внутрипочвенного («гиподермического») стока; вода внутрипочвенного стока циркулирует в пределах верхних горизонтов параллельно поверхности и осуществляет латеральный вынос наиболее тонких частиц суглинков и глин, что приводит к обеднению горизонтов этими компонентами; сток не является постоянным и затрагивает лишь поверхность склонов (даже пологих), подверженных размывающему действию дождя.

— Гравитационная вода, передвигающаяся под действием силы тяжести в крупных порах (диаметром более 10 мкм) преимущественно в вертикальном направлении; в ряде случаев при наличии уклона поверхности и пониженной проницаемости глубоких горизонтов гравитационная вода передвигается в наклонном направлении и таким образом осуществляется наклонное выщелачивание. Выделяют две формы гравитационной воды, перемещающейся в вертикальном направлении: 1) быстро просачивающаяся гравитационная вода, передвигающаяся в крупных порах (диаметром более 50 мкм) в течение нескольких часов после выпадения дождя; 2) медленно просачивающаяся гравитационная вода, передвигающаяся (часто в течение нескольких недель) по порам диаметром 10—50 мкм; в водонепроницаемой почве совокупность гравитационных вод обеспечивает питание глубинной гидрографической сети.

При слабом или нулевом уклоне поверхности в сочетании с очень низкой водопроницаемостью глубоких горизонтов, препятствующих удалению за пределы профиля гравитационной воды, тонкие, средние и крупные поры заполняются водой. Часть воды способна в ряде случаев к очень медленному латеральному передвижению, т.е. является свободной; в результате образуется поверхностный водоносный горизонт, существующий только в дождливые периоды и исчезающий в сухой сезон за счет испарения и медленного глубокого дренажа: это временный горизонт верховодки.

Вода, удерживаемая почвой во время дождей капиллярными и адсорбционными силами, уравновешивающими гравитаци-

онные, занимает средние и тонкие поры (диаметром менее 10 мкм). Существуют две формы удерживаемой воды: капиллярная — доступная корням растений и занимающая средние поры или образующая «мениски» между твердыми частицами; и — связанная вода (называемая также адсорбционной), образующая тонкую пленку на поверхности почвенных частиц (в тонких порах диаметром менее 0,2 мкм); будучи весьма прочно удерживаемой, она недоступна для корней.

ВОДА СВОБОДНАЯ • libre eau • gravitational water

Син. вода гравитационная.

ВОДА СВЯЗАННАЯ • eau liée • tying water

См. вода почвенная.

ВОДОНЕПРОНИЦАЕМЫЙ • imperméable • impervious, impermeable

* Термин обозначает слой или массив породы с малым коэффициентом водонепроницаемости, который не может являться источником продуктивной влаги, и подстилающий водоносный горизонт. Это слой, коэффициент водонепроницаемости которого за данный промежуток времени пренебрежимо мал по сравнению с коэффициентом примыкающего к нему водоносного горизонта и при мелиоративных расчетах приравнивается к нулю.

* Термин обозначает среду, теоретически непроницаемую для жидкости, особенно для воды; на практике среду считают непроницаемой, если она не пропускает заметного количества воды при данном гидравлическом градиенте, близком к градиенту водоносных горизонтов почв. При обычных гидрологических условиях и обычных значениях гидравлического градиента непроницаемая среда (порода) должна иметь коэффициент водонепроницаемости ниже 10^{-6} — 10^{-9} м/с.

* В теории мелиорации понятие водонепроницаемости относительно. Горизонт 1 считают водонепроницаемым относительно горизонта 2, когда отношение величины водонепроницаемости K_1/K_2 ниже 10^{-1} — 10^{-2} (Kosuth).

Единицы
водопрони-
цаемости

Пороговые значения и оценка коэффициента водопроницаемости в сельскохозяйственной мелиорации

м/с	10^{-7}	10^{-6}	10^{-5}	10^{-4}	10^{-3}	10^{-2}	
см/с	Непрони- цаемая почва	Слабо- проницае- мая почва	Средне- проницае- мая почва	Проница- емая почва	Сильно- проницае- мая почва		
см/ч	0,036	0,36	3,6	36,0			
м/сут	0,0086	0,086	0,86	8,64			

Источник: GEPPA, Comission Cartographie, 1970—1981.

ВОДОПониЖЕНИЕ • rabattement • drawdown

Понижение уровня грунтовых вод посредством производственной или опытной откачки, например для измерения коэффициента водопроницаемости при мелиоративных работах.

ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ КОЭФФИЦИЕНТ • coefficient de perméabilité • permeability coefficient

Характеристика водопроницаемости материала. Дарси предложил простой закон, описывающий течение воды через колонку песка:

$$V = (K \times H)/L,$$

где V — скорость течения (часто выража-

ется в см/ч); H — высота водного столба в см; L — высота колонки песка в см; $H/L = 1$ — градиент напора; K — коэффициент проницаемости.

K имеет размерность скорости, его часто называют скоростью фильтрации или, еще удачнее, скоростью фильтрации на единицу градиента.

Несмотря на многочисленные критические замечания, настоящий закон остается основным законом подземной гидравлики. Тем не менее необходимо помнить, что почвы не являются изотропными, и в силу особенностей объекта колебания скорости фильтрации порядка 10—20% не имеют большого значения. Они становятся значимыми только при отклонениях 200—300%.



Определение водопроницаемости в полевых условиях методом Мюнца—Лена с помощью двойного кольца. Оператор измеряет количество воды, инфильтрующееся в единицу времени. *Фото С. Матве.*

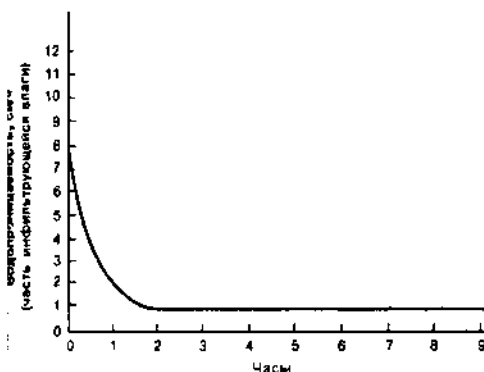
ВОДОПРОНИЦАЕМОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЕ • test de perméabilité • permeability test

Для определения коэффициента водопроницаемости почвы существует множество методов как лабораторных, так и полевых. В лабораторных условиях в большей степени используют не прямые методы, оценивая устойчивость структуры, что не позволяет получить точных сведений о скорости инфильтрации воды *in situ* (метод Энена и др.). В полевых условиях измеряют скорость инфильтрации воды через сухую почву (метод Мюнца — Лена, Бюржера, Порше, Пьюже). Метод Вержьера — промежуточный между полевым и лабораторными. Если почва содержит слой грунтовой воды, для определения водопроницаемости откачивают воду в скважине или шурфе и измеряют время, необходимое для поднятия воды до исходного уровня (метод Порше).

ВОДОПРОНИЦАЕМОСТЬ • perméabilité du sol • soil permeability

Почвенное свойство, которое характеризуется по объему воды, проходящему через единицу почвы (Henin). В обиходе — свойство почвы, определяющее большую или меньшую легкость передвижения через нее воды (Poirée et Ollier). См. также влаги циркуляция.

ВОДОПРОНИЦАЕМЫЙ • perméable • permeable



Кривая водопрооницаемости. В данном случае на начальных стадиях процесса в условиях сухой почвы инфильтрация воды происходит быстро; затем после насыщения некоторого поверхностного почвенного слоя устанавливается равновесие и скорость фильтрации становится постоянной (горизонтальная линия).

Термин обозначает среду, доступную для проникновения и прохождения жидкости (в частности, воды) под действием градиента потенциала.

На практике, в гидрологии или при мелиорации, этот термин обозначает среду, являющуюся водоносной в силу высокого коэффициента водопроницаемости (более $1 \cdot 10^{-6}$ или по крайней мере $1 \cdot 10^{-7}$ м/с), что отличает ее от полупроницаемой или водонепроницаемой среды (Kosuth).

ВОДОУДЕРЖИВАЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ МАКСИМАЛЬНАЯ • capacité maximale de rétention • maximum water-holding capacity

См. влагоемкость полевая.

ВОЗДУХ ПОЧВЕННЫЙ • air du sol • soil air

Газовая фаза почвы. Соответствует объему почвы, не занятому твердой или жидкой фазами, и обычно заполняет макропоры почвы. Состав почвенного воздуха отличается от атмосферного: так, содержание CO_2 в почве может в 10—100 раз превышать его содержание в атмосфере.

ВОЗДУШНО-СУХОЙ • séché à l'air • air-dry sample

Термин относится к почвенной пробе, содержание влаги в которой находится в равновесии с окружающей атмосферой и является функцией относительной влажности, температуры воздуха окружающей среды, природы и количества коллоидных частиц пробы.

ВОЗРАСТ ПОЧВЫ • âge du sol • soil age

Условный возраст, который устанавливают по стадии развития почвы; различают зарождающиеся почвы (например, литосоли), молодые почвы (инсептисоли), зрелые почвы (подзолы) и древние почвы (палеосоли).

ВОРОНКА ПРОВАЛЬНАЯ • mardelle • mardella

Небольшая закрытая депрессия, встречающаяся в мергелистых или меловых областях. Формируется при растворении CaCO_3 дождевой водой аналогично образованию карстовых воронок в известняках. Диаметр воронок составляет 2—10 м.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ • réduction • reduction

Химическая реакция, в процессе которой ион приобретает электроны. Основной мерой степени восстановления в почве служит показатель гН. Горизонт считается восстановленным, когда значение гН не превышает 19. Тогда, например, при рН 7 в соответствии с общей формулой

$$\text{гН} = \text{Еh}/29 + 2\text{рН}$$

требуется, чтобы значение Еh не превышало 145 мВ. Граничное значение Еh увеличивается на 58 мВ при снижении рН на единицу. Так, при рН 6 значение гН должно быть ниже или равно:

$$203 \text{ мВ}/29 + 2 \times 6, \text{ или } 19.$$

ВПАДИНА ЭРОЗИОННАЯ • alvéole • alveole

Депрессия километрового диаметра, обычно приуроченная к устью водного потока, которая образуется при интенсивном химическом выветривании в основном гранитов и базальтов; следы выветривания должны быть заметны (STIPA). Чаше термин обозначает небольшую полость или подчиненную форму остаточного рельефа, которая представляет собой широкую открытую впадину на крутых скалистых склонах. Диаметр впадины — от нескольких сантиметров до 1 м и более. Глубина всегда невелика (от нескольких мм до нескольких см). Образуется в результате коррозии и разрушения кристаллических зерен.

ВПИТЫВАНИЕ • imbibition • imbibition

В профиле тяжелосуглинистой водонасыщенной почвы с низким коэффициентом водопроницаемости не всегда можно обнаружить гравитационную воду, свидетельствующую о близости горизонта грунтовых вод: капиллярная вода крайне медленно заполняет разрез, поскольку почвенные поры очень тонки. Этот случай — не типичная иллюстрация влияния на профиль близких к поверхности грунтовых вод, обычно предпочитают говорить о насыщении почвы путем капиллярного впитывания.

ВРЕМЯ ОБНОВЛЕНИЯ • temps de renouvellement • turnover time

Время полного обновления рассматриваемого вещества или элемента в данном компоненте экосистемы (*Odum*): понятие охватывает все процессы экосистемы, которые заключаются в высвобождении или включении вещества (элемента) в один из компонентов экосистемы (например, в растительный компонент, компонент микрофлоры, компонент почвенного раствора; в цикл азота или углерода органического вещества почвы).

ВСКИПАНИЕ • effervescence • effervescence

Выделение CO_2 при взаимодействии кислоты, преимущественно соляной, с карбонатами в соответствии со следующим химическим уравнением:



В почвоведении эту реакцию используют для приблизительной оценки содержания карбонатов в почве:

Вскипание	Содержание CaCO_3 , %
Отсутствует	Ниже 1
Слабое	1—10
Среднее	10—20
Сильное	Выше 20

ВСТРЯХИВАТЕЛЬ МЕХАНИЧЕСКИЙ • agitateur mécanique • stirrer, agitator

Лабораторный аппарат, предназначенный для встряхивания почвенных суспензий в течение продолжительного времени с целью экстракции и последующего определения содержания компонентов.

ВУЛКАНИЧЕСКАЯ ПОРОДА • roche volcanique • volcanic rock

От Вулкана, бога огня

См. магматическая порода.

ВУЛКАНИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol volcanique • volcanic soil

Редко употребляемый термин; почва, исходным материалом которой являются вулканические пеплы или шлаки, иногда

даже сцементированная вулканическая порода. В настоящее время ее лучше определять как андосоль или почву с аллофанами.

ВУЛКАНИЧЕСКИЕ ВЫБРОСЫ • projection volcanique • volcanic ejecta

Совокупность обломков или частиц, выброшенных в атмосферу вулканом и упавших затем на землю, в море, озера или на ледники. Наиболее часты воздушные выбросы, которые классифицируются по типам извержения:

— *Гавайские выбросы*: всегда жидкая и постоянно кипящая лава, отсутствие резких взрывов, небольшое количество изверженного материала; тонкий материал и лавовые капельки, выброшенные в атмосферу, падают на землю в форме гавайского обсидиана и лапиллей, сложенных вулканическим стеклом.

— *Стромболианские выбросы*: образование шлаков, имеющих размеры глыб, лапиллей и хвостатых бомб.

— *Вулканические выбросы*: выбросы, образующиеся в результате откупорки старых жерл вулкана при взрывах; материал крайне разнообразного классификационного положения.

См. *пирокластическая порода*.

ВЫВЕТРИВАНИЕ • altération • alteration, weathering

Частичная или полная трансформация пород, минералов, почв или рыхлых отложений без изменений или с изменением их объема, сопровождающаяся изменениями цвета, текстуры, твердости или формы. Осуществляется путем частичного или полного удаления первичных минералов и иногда замещения их вторичным окристаллизованным или аморфным, автохтонным или частично аллохтонным материалом. К биохимическим и геохимическим процессам выветривания относятся: 1) процессы, связанные с деятельностью свободно просачивающихся или подземных вод, с присутствием углекислого газа и различных ионов и коллоидов, растворенных или переносимых водой; 2) процессы трансформации кристаллической решетки и высвобождения ионов первичных минералов

(*Delvigne*) (см. комплекс продуктов выветривания).

ВЫВЕТРИВАНИЕ КАЛЬНАТРСИАЛЛИТНОЕ • altération calsodsiialitique • calsodsiialitic weathering

Выветривание природного материала с образованием *сиаллитных* минералов, а также карбонатов и сульфатов натрия и кальция. Данный тип выветривания характерен в основном для субтропической зоны засушливых пустынь, особенно для некоторых аридисолей, например салортидов.

ВЫВЕТРИВАНИЕ КАЛЬСИАЛЛИТНОЕ • altération calsiialitique • calsiialitic weathering

Выветривание природного материала с образованием *сиаллитных* минералов и кальциевых солей. Данный тип выветривания характерен в основном для умеренной зоны с континентальным климатом, особенно для некоторых моллисолей (см. *сиаллитизация*).

ВЫВЕТРИВАНИЕ ФЕРРАЛЛИТНОЕ • altération ferrallitique • ferrallitic weathering

Выветривание, сопровождающееся образованием остаточных аллитовых глинистых минералов, характеризующихся обогащенностью алюминием и низким отношением кремнезем/глинозем (минералы типа 1:1), а также образованием значительных количеств оксидов и гидроксидов железа и алюминия. Этот тип выветривания характерен для влажного тропического или экваториального климата с обильными и регулярными осадками, способствующими выщелачиванию и последующему подкислению среды. Наряду с каолинитом имеется избыток алюминия и железа, образующих впоследствии гиббсит и гематит соответственно.

ВЫВЕТРИВАНИЕ ФЕРСИАЛЛИТНОЕ • altération fersiallitique • fersiallitic weathering

В условиях жаркого и влажного климата выветривание первичных минералов протекает менее полно, чем при ферраллитизации. Среди продуктов выветривания преобладают обогащенные кремнеземом минералы типа 2:1, частично унаследован-

ные, частично новообразованные. Имеет место существенное обособление оксидов и гидроксидов железа, поглощающий комплекс часто остается насыщенным или почти насыщенным кальцием. Почва нередко содержит горизонт аржиллик, образующийся в результате выщелачивания тонких глин. Выветривание характерно для субтропического или средиземноморского климата с контрастным сухим сезоном. См. также бисаллитизация и рубификация.

ВЫМОЧКА • *mouillère* • *mussel bed, wet land*

* Небольшая часть поля или луга, подверженная локальному переувлажнению в различные периоды времени в зависимости от источника воды.

Различают:

— постоянные вымочки (иногда называемые «вымочки родниковые»), образующиеся при выходе на поверхность грунтовых вод, разливе грунтовых вод или в области разгрузки подземного потока; водоносный слой часто находится на достаточно большой глубине (от одного до нескольких метров);

— временные вымочки, образующиеся в результате концентрации дождевых вод при их стекании или неглубоком промачивании почвенного профиля:

либо из-за небольшой глубины (< 1 м) и неровности верхней части водоупора;

либо из-за неровности (с амплитудой в несколько дециметров или метров) почвенной поверхности: в микропонижениях или при смене уклона образуется «топографическая вымочка» (*Kosuth*). См. также увлажнение избыточное.

* Термин обозначает достаточно широкую трещину в некоторых породах шахт и карьеров, заполненную глинистым субстратом.

ВЫНОС КУЛЬТУРОЙ • *exportation d'une culture* • *nutrient removal*

Количество элементов минерального питания, отчуждаемых с парцеллы при уборке растительной продукции.

ВЫНОСА КОЭФФИЦИЕНТ • *indice d'entraîne-*

ment • *leaching ratio*

Отношение содержания компонента в обогащенном горизонте к его содержанию в обедненном вышележащем горизонте того же профиля. Коэффициент определяют в основном для глин, полуторных окислов и органического вещества.

ВЫСУШЕННЫЙ • *ressuyé* • *dried*

Термин характеризует состояние почвы, из которой путем дренажа удален избыток влаги, накопленной во время обильных дождей или орошения. См. также влагоемкость полевая. Для получения высушенной почвы в лабораторных условиях почвенную пробу помещают в цилиндр, закрытый в основании марлевой тканью, затем обильно поливают, после чего дают воде стечь естественным путем. Отцентрифугировав влагу, получают высушенный образец; содержание воды в нем соответствует равновесной влажности.

ВЫТЯЖКА ВОДНАЯ • *extrait aqueux* • *water extract*

Раствор, полученный из водной почвенной суспензии при соотношении почва/вода, равном 1:5 или 1:10. См. соли растворимые.

ВЫТЯЖКА ИЗ ПОЧВЫ • *extrait de sol* • *soil extract*

Раствор, остающийся после отделения твердых частиц из почвенной суспензии центрифугированием, фильтрованием или декантацией. Вытяжку используют для текущих лабораторных анализов.

ВЫТЯЖКА НАСЫЩЕННАЯ • *extrait saturé* • *saturated extract*

Раствор, полученный из насыщенной почвы. См. паста водонасыщенная и соли растворимые.

ВЫХОД НА ПОВЕРХНОСТЬ ГРУНТОВЫХ ВОД • *émergence d'une nappe phréatique* • *phreatic water seepage*

Поступление грунтовых вод в поверхностную гидрографическую сеть, обычно временное, через место выхода подземных вод на поверхность.



Солевые выцветы (Е) (Мидер, Восточный Риф, Марокко). Фото С. Матье.

Появление грунтовых вод на поверхности имеет место при обнажении водоносного горизонта, что приводит к образованию ряда источников или вымочек (Kosuth).

ВЫЦВЕТ • efflorescence • efflorescence

Поверхностное накопление растворимых солей в результате испарения неглубоких засоленных грунтовых вод. Явление особенно характерно для условий семиаридного или аридного климата. Типичный пример — поверхностное отложение солей в солончаках.

ВЫЩЕЛАЧИВАНИЕ • lixiviation • lixiviation

Вынос растворимых компонентов за пределы солума. В состав растворимых элементов в основном входят щелочные и щелочноземельные металлы. Выщелачивание ведет к ненасыщенности поглощающего комплекса и обуславливает таким образом подкисление профиля.

ВЫЩЕЛОЧЕННАЯ БОРЕАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol boréal lessivé • grey wooded soil

* Переходная почва между подзолом бореальных лесов и выщелоченным черноземом лесостепи. Существуют два ее типа:

— дерново-подзолистая почва с профилем типа A1EgBt, сходная с языковой лессивированной почвой, но имеющая черты гидроморфной деградации;

— серая лесная почва, отличающаяся от предыдущей наличием более темного и очень мощного горизонта A1 и редуцированного до нескольких см горизонта E. Менее кислая, чем предыдущая (Duchaufour).

* Группа почв подкласса брioniфицированных почв бореального климата (CPCS, 1967), которые лишены горизонта A1, имеют обесцвеченный и белесый, но еще глинистый горизонт E и горизонт Bt с глинистыми кутанами и относятся к почти насыщенным почвам.

ВЫЩЕЛОЧЕННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon lessivé • depletion layer, leached horizon

Горизонт, обедненный пептизируемыми компонентами вследствие выщелачивания. Типичным примером является горизонт E. См. пептизация.

ВЮРМСКОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ • glaciation de Würm • Würm glaciation

По названию притока Дуная

Четвертый и последний эпизод четвертичного оледенения в альпийской Европе. Этот период начался 70 000 лет назад и окончился 13 000 лет назад; в целом соответствует висконсинскому оледенению в Северной Америке, вейхельскому в Северной Германии и валдайскому в России. Подразделяется на три основные стадии:

вюрм I, II и III. Вюрм I соответствует находкам неандертальцев, которые исчезли в межледниковье вюрм II—III. В период вюрма II неандертальцы совершенствовали каменные орудия труда. В межледниковье вюрм II—III появился *Homo sapiens*, идентичный современному человеку. В позднеледниковый период исчезли мамонты и арктическая фауна.

Около 10 000 лет назад появилась фауна умеренного пояса.

Т

ГАББРО • gabbro • gabbro

Название породы на диалекте Тосканы

Гранитоидная вулканическая интрузивная порода темного цвета, содержащая менее 50% кремнезема (следовательно, основная) и состоящая из полевых шпатов (в основном плагиоклазов), оливина, пироксена и магнетита.

ГАЛ • hal- • hal-

От греч. Hals — соль

Словообразующий элемент для обозначения большой группы аквептов, в которых значение показателя SAR превышает 13 (или содержание натрия в ППК не ниже 15%) не менее чем в половине верхнего слоя почвы 0—50 см, причем значение показателя начинает убывать с глубины более 50 см. Это большая группа галаквептов (ST).

ГАЛАНА • halane • halan

См. кутана.

ГАЛИКОВЫЙ • halique • halic

Термин обозначает горизонт, в котором электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты выше 8 мОм^{-1} при 25°C (Ségalen et al.).

ГАЛИСОЛЬ • halisol • halisol

Сельсоль, содержащая растворимые соли: хлориды, сульфаты и карбонаты. В пределах слоя 0—60 см профиля галисоли постоянно содержат галон. Диагностическими минеральными компонентами являются NaCl , NaHCO_3 , Na_2CO_3 , MgCl_2 и CaCl_2 . Электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты не ниже 8 мОм^{-1} при 25°C (Ségalen et al.).

ГАЛИТ • halite • halite

От греч. Hals — соль

Хлорид натрия, NaCl ; кристаллы относятся к кубической системе, имеют вид совершенного куба, однако чаще галит встречается в виде зернистых масс. Минерал осадочных пород; в крупных месторождениях галита ведется добыча соли. Присутствует в засоленных почвах.

ГАЛЛУАЗИТ • halloysite • halloysite

В честь Омалиуса Галлуа

Глинистый диоктаэдрический минерал типа 1:1, не имеет замещений в тетраэдрах, характеризуется переменным межплоскостным расстоянием, соответствует общей формуле



Структура галлуазита состоит из пакетов, идентичных каолинитовым, но разделенных одним слоем молекул воды. При дегидратации минерал частично теряет воду и превращается в метагаллуазит.

ГАЛЛУАЗИТОВЫЙ • halloysitique • halloysitic

Термин обозначает ферраллитон или моносиаллитон, в которых более 50% глинистых минералов типа 1:1 представлено галлуазитом (Ségalen et al.).

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более половины массы представлено галлуазитом, а аллофан и(или) каолинит содержатся в небольших количествах (ST).

ГАЛОГЕННЫЙ • halogène • halogenic

От греч. Hals — соль и Генпап — рождать

Относящийся к хлору, бром, йоду и фтору.

ГАЛОМОРФИЗМ • halomorphie • halomorphia

Совокупность свойств, свидетельствующих о формировании почвы в условиях

обогащения электролитами, обычно хлоридами натрия и(или) магния.

ГАЛОМОРФНАЯ ПОЧВА • sol halomorphe • halomorphic soil

Интразональная почва, свойства которой связаны с присутствием нейтральных или щелочных солей, основными из которых являются карбонаты, сульфаты и хлориды Ca, Mg и Na. Засоленная щелочная почва, формирующаяся в условиях неполного дренажа и обогащенных растворимыми солями грунтовых вод. К ней относятся солончаки, солонцы и солоды. Термин был заменен термином «натриевая» (CPCS, 1967).

ГАЛОН • halon • halon

Минералон, содержащий соли, более растворимые, чем гипс: NaCl, MgCl₂, Na₂SO₄, MgSO₄, CaHCO₃ и CaCO₃, а также сложные соли — карналлит, полигалит. Электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты превышает 8 МОм⁻¹ при 25°C (Ségalen et al.).

ГАЛЬКА • galet • pebble

Грубые окатанные обломки диаметром более 5 см аллювиального, морского, реже ледникового происхождения, углы которых сглажены механической обработкой. Форма гальки связана с ее происхождением: морская галька обычно округлая, аллювиальная сплюснута, эоловая тонко бороздчатая, ледниковая — с крупными бороздками.

ГАМАДА • hamada • hamada

Арабское слово

В широком смысле — пустынное плато, в узком смысле — плато, образованное тонким слоем третичных осадков континентального происхождения. Известковые отложения плато покрыты коркой из плотной породы, образующей по краям фестоны в виде останцов-свидетелей (пример Тиндуф) (Derruau).

ГАММА-ФАКТОР • facteur gamma • gamma factor

Общий усредненный коэффициент, описывающий влияние факторов среды на ис-

парение и входящий в формулу Обера и Энена:

$$D = \frac{\gamma P^3}{1 + \gamma P^2},$$

где D — характеристика внутрпочвенного дренажа, т.е. количество воды, просачивающееся с поверхности до подпочвы или до грунтовых вод, P — годовое количество осадков. Энен предложил определять значение γ по следующей формуле:

$$\gamma = 1/(0,15T - 0,13),$$

где T — среднегодовая температура.

ГАПЛ • hapl- ou haplo- • hapl- or haplo-

От греч. Haplous — простой

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, содержащих минимальное число горизонтов. Большие группы почв не имеют свойств, типичных для других больших групп данного подпорядка. Подпорядки включают удалфы, усталфы, ксералфы, аргиды, аквенты, аквепты, умбренты, акволли, боролли, удолли, устоли, ксеролли, гумокси, ортокси, устокси, акводы, гумоды, ортоды, гумулыты, удудыты, устулыты и ксерулыты (ST).

ГАПЛИКОВЫЙ • haplique • haplic

Термин обозначает почвенные единицы, которые включают почвы, содержащие минимальное число горизонтов. Например, гапλικовая ермосоль или ксеросоль не имеет других диагностических горизонтов, кроме крайне слабо развитого горизонта A и горизонта камбик; гапλικовый каштанозем или чернозем не имеет горизонта аргиллик и не содержит карбонатов на глубине 20—50 см (Легенда FAO, 1975).

Термин относится к ареносолям, андосолям, кальцисолям, гипсисолям, солонцам, солончакам, фйоземам, грейземам, люви-солям, ликсисолям, подзолам, акрисолям, алисолям, нитисолям и ферральсолям (Легенда FAO, 1989).

ГАПЛОНДИЗАЦИЯ • haploidisation • haploidization

Почвообразовательный процесс, не приводящий к дифференциации исходно гомо-

генного почвенного материала на четко выраженные горизонты. Характерен для вертисолов (Buol *et al.*).

ГЕКСАГИДРИТ • hexahydrite • hexahydrite

Минерал почвенного происхождения, $MgSO_4 \cdot 6H_2O$; встречается во фракции частиц диаметром более 10 мкм, характерен для почв аридных и семиаридных регионов.

ГЕКСАМЕТАФОСФАТ • hexamétaphosphate • hexametaphosphate

Соль метафосфорной кислоты. Натриевую соль $NaPO_3$ используют в гранулометрическом анализе в смеси с Na_2CO_3 для переседения глины в суспензию. Соль имеет ряд преимуществ по сравнению с $NaOH$: ее использование позволяет избежать слишком резкого подщелачивания суспензии и свести до минимума количество сливов.

ГЕКТОРИТ • hectorite • hectorite

Глинистый триоктаэдрический минерал типа 2:1 с неустойчивым межплоскостным расстоянием; для октаэдрического слоя характерны изоморфные замещения Mg на Li и значительная замена ионов OH на F . Близок к монтмориллониту.

ГЕЛИКОВЫЙ • gélifique • gelic

От лат. *Gelu* — лед

Термин указывает на присутствие в почве на глубине менее 2 м вечной мерзлоты. Относится к глейсолиям, регосолиям, камбиосолиям, планосолиям и гистосолиям (Легенда FAO, 1975).

К ним добавлены лептосоли, эндосоли, солончаки, подзолувиосоли и подзолы (Легенда FAO, 1989).

ГЕЛУНДИКОВАЯ ФАЗА • phase gélundique • gelundic phase

От лат. *Gelare* — морозить и *Unda* — движущаяся вода

Включает почвы, на поверхности которых под воздействием льда образуются полигоны (Легенда FAO, 1989).

ГЕЛЬ • gel • gel

Коллоидное вещество, коагулирующее под действием некоторых катионов. Коа-

гуляция мицелл сопровождается захватом молекул растворителя и образованием геля.

ГЕЛЬ АМОРФНЫЙ • gel amorphe • amorphous gel

Минеральный компонент глинистой фракции диаметром менее 2 мкм с пористой структурой, способный удерживать большие количества воды. Примерами аморфных гелей могут служить кремнеземисто-глиноземистые гели — аллофаны, кремнеземисто-железистые — гизингерит и кремнеземистые — опал.

ГЕМАТАНА • hématane • hematane

См. кутана.

ГЕМАТИТ • hématite • hematite

От греч. *Haima* — кровь

Оксид железа, Fe_2O_3 , относящийся к тригональной системе; цвет от стально-серого до черного, но всегда с красным оттенком, блеск металлический. Основная железная руда. Син. красный железняк. Бурый гематит представляет собой гидроксид железа, его также называют лимонитом. Гематит распространен в ферриаллитных, ферраллитных и железистых тропических почвах.

ГЕМАТИТОВЫЙ • hématitique • hematitic

Термин обозначает ферриаллитон или фермоносиллитон, в которых более половины свободных оксидов железа представлено гематитом (Ségalen *et al.*).

ГЕМИГЛЕЕВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hémigley • hemigley horizon

Горизонт, аналогичный глеевому, но в котором желтые, бурые или красные пятна занимают не менее 5% поверхности горизонта. Содержит соединения железа одновременно в двух- и трехвалентной форме (Ségalen *et al.*).

ГЕМИМОРФИТ • hémimorphite • hemimorphite

Син. каламин.

ГЕМИЦЕЛЛЮЛОЗА • hémicellulose • hemicellulose

Органическое вещество, состоящее преимущественно из гексоз и пентоз. При-

существование гемичеселлюлозы служит показателем слабого разложения органического вещества.

ГЕМОМОРФНЫЙ • haemomorphe • haemomorphie

От греч. Haima — кровь и Morphê — форма

Син. ферриморфный.

ГЕНЕЗИС ПОЧВ • genèse du sol • soil genesis

Почвообразовательный процесс: процесс формирования солума, т.е. горизонтов А и В, из материнской породы.

ГЕНЕТИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ • classification génétique • genetic classification

См. почв классификация.

ГЕОЛОГИЯ • géologie • geology

Наука о слагающих Землю материалах, современных и прошлых трансформациях Земли и ее ископаемых. Совокупность свойств подпочв района, отражающих их геологическую историю: геология Алып (*Larousse*).

ГЕОМОРФОЛОГИЯ • géomorphologie • geomorphology

Раздел физической географии; ее предметом являются описание и объяснение современного рельефа Земли на основании изучения его эволюции (*Larousse*).

ГЕРИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères gériques • geric properties

Материалы с гериковыми свойствами характеризуются: содержанием обменных катионов, не превышающим 16 смоль(+)/кг глины, включая Al, экстрагируемый небуферным раствором 1 М KCl, и значением pH KCl не менее 5,0; либо разностью значений pH (pH KCl — pH H₂O) не менее +0,1 (*Легенда FAO*, 1989).

ГЕРИКОВЫЙ • gérique • geric

От греч. Geraios — старый

Термин обозначает ферраллысоли с гериковыми свойствами (*Легенда FAO*, 1989).

ГЕРОТИП • gérotype • gerotype

Син. древняя почва (*Boulaine*).

ГЕТАНА • goethane • goethan

См. кутана.

ГЕТЕРОТРОФНЫЙ • hétérotrophe • heterotrophic

Термин обозначает организм, использующий органическое вещество в качестве субстрата для синтеза и получения энергии.

ГЕФУРИК • géfurique • gefuric

См. расположение взаимное.

ГЕЯ ПРИБОР • appareil de Hey • Hey apparatus

Прибор, позволяющий отбирать пробы ненарушенной почвы цилиндрической формы.

ГЁТИТ • goethite • goethite

В честь немецкого поэта И.В. Гёте

Гидроксид железа, α -FeOОН или FeO₂H. Часто массивный, от бурого-желтого до светло-бурого цвета. Железная руда. Гётит нередко обуславливает бурую окраску почв и образование ортштейнов в умеренной зоне, а также рубефикация в средиземноморской зоне. Характерен для железистых тропических и ферраллитных почв.

ГЁТИТОВЫЙ • goethitique • goethitic

Термин обозначает фербисиллитон или фермоносиллитон, в котором более половины свободных оксидов железа находится в форме гётита (*Ségalen et al.*).

ГИББСАНА • gibbsane • gibbsan

См. кутана.

ГИББСИ- • gibbsi- • gibbsi-

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, характеризующихся присутствием гиббсита в форме чешуек или стяжений. Большими группами являются гиббсиаквоксы, гиббсигумоксы и гиббсиорткоксы (ST).

ГИББСИТ • gibbsite • gibbsite

В честь Дж. Гиббса

Гидроксид алюминия, γ -Al(OH)₃; относится к моноклинной системе, часто встре-

чается в ферралитных почвах, содержится в значительных количествах в бокситах, присутствует также в андосолях; полностью или частично формирует октаэдрический слой в пакетах некоторых глинистых минералов.

ГИББИТОВАЯ РЕШЕТКА • réseau gibbsitique • gibbsitic network

См. слой октаэдрический.

ГИББИТОВЫЙ • gibbsitique • gibbsitic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более 40% массы представлено оксидом Al в виде гиббита и бёмита (S7).

ГИГРОПЕРИОДИЗМ • hygropériodisme • hygroperiodism

Периодичность климатических изменений (увлажнения и высушивания), связанная с общим или местным климатом; гигропериодизм стимулирует биологическую активность и может привести к минерализации существенной части органического вещества почвы, исключительно устойчивого к биодеградации. Гигропериодизм играет заметную роль в формировании вертисолов тропической зоны с одним сезоном дождей и черноземов континентальных районов Северного полушария.

ГИГРОСКОПИЧНОСТЬ МАКСИМАЛЬНАЯ • coefficient hygroscopique • hygroscopic coefficient

Содержание воды в почвенной пробе, высушенной на воздухе, а затем помещенной в насыщенную водой атмосферу при 20°C.

ГИДР- • hydr- • hydr-

От греч. *huidōr* — вода

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, в различной степени насыщенных влагой. Существуют две большие группы:

— Гидраквенты или глинистые аквенты заболоченных районов, постоянно насыщенные водой. Имеют серо-голубую или серо-зеленую окраску, на воздухе буреют.

— Гидранденты или анденты районов с интенсивным орошением, характеризующиеся режимом влажности перудик. Влажность соответствует состоянию полевой влагоемкости. Гидранденты встречаются только в тропической зоне (S7).

ГИДРАТАЦИЯ • hydratation • hydration

Поглощение или адсорбция почвой молекул воды, приводящая к изменению физических свойств (окраски, структуры, консистенции) и набуханию почвы (за счет присутствия минералов с расширяющейся решеткой).

ГИДРОГЕЛЬ • hydrogel • hydrogel

Гель, образующийся в водной среде. Коллоидная взвесь в водной среде, образующаяся в результате флокуляции гидрозоль.

ГИДРОГЕННАЯ ПОЧВА • sol hydrogénique • hydrogenic soil

Почва, развивающаяся под влиянием продолжительного застоя влаги в пределах профиля. Формируется в основном в условиях холодного влажного климата.

ГИДРОГРАММА УНИТАРНАЯ • hydrogramme unitaire • unitary hydrogram

В гидрологии — кривая расхода потока в зависимости от времени.

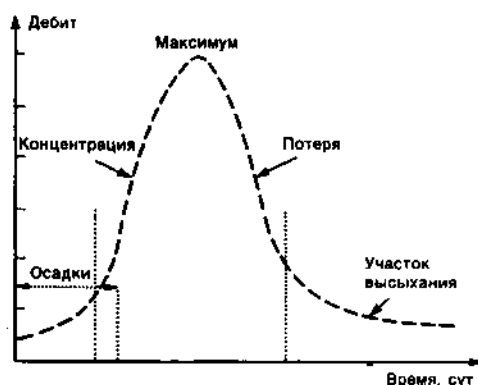
ГИДРОДОЛОМИТ • pennine • pennin

См. хлориты.

ГИДРОКСИДЫ • hydroxydes • hydroxydes

Совокупность минералов (преимущественно содержащих железо и алюминий), преобразующихся в оксиды под действием высоких температур. В состав некоторых из них, например брусита $Mg(OH)_2$ и гиббита $Al(OH)_3$, входят радикалы OH. Другие, например диаспор $AlO(OH)$ и гётит $FeO(OH)$, содержат ионы H^+ в качестве катионов. Третьи, как лепидокрокит $FeO(OH)$ и бёмит $AlO(OH)$, содержат два кристаллохимических вида атомов кислорода.

Боксит представляет собой смесь гидратированных оксидов алюминия. В состав лимонита, гидроксида железа, входит ряд



Общий вид унитарной гидрограммы (Hénin, Cours de physique du sol, t. 2, p. 128, ORSTOM, 1977).

минералов, среди которых преобладают лепидокрокит, гётит и гематит, связанные с железистым гелем.

ГИДРОЛАККОЛИТ • *hydralaccolithe* • *ground ice mound*

Останец округлой формы высотой от нескольких метров до нескольких десятков метров, внутри которого между вечной мерзлотой и мощным поверхностным слоем торфа или рыхлой породы горизонтально залегает мощная линза льда. Рост последней приводит к постепенному уничтожению растительного покрова останца. Летнее тепло вызывает таяние льда, и останец исчезает, оставляя на своем месте лужу. Так, провальные воронки Сеноне в деп. Йонна (Франция) и Высокого Фенна (Бельгия) являются остаточными формами вюрмских «пинго». Син. пинго.

ГИДРОЛИЗ • *hydrolyse* • *hydrolysis*

Почвообразовательный процесс выветривания алюмосиликатных пород, заключающийся в высвобождении и обособлении алюминия в форме нерастворимых соединений; элементы двух других типов (SiO_2 и катионы оснований) остаются в растворе в форме недиссоциированной кислоты $\text{Si}(\text{OH})_4$ или сильно ионизированного основания (Na^+ , OH^-). Полнота гидролиза зависит от условий среды, различные его стадии рассматриваются как раз-

личные процессы; при этом выделяют (Pédro):

- полный гидролиз: аллитизацию;
- частичный гидролиз: смаллитизацию с моно- или бисаллитизацией.

ГИДРОМОДЕР • *hydromoder* • *hydromoder*

Модер с ржавыми пятнами псевдогля, характеризующийся раздельно-частичной или массивной структурой; формируется в условиях повышенной влажности в аэрированной среде.

ГИДРОМОР • *hydromor* • *hydromor*

Мор с ржавыми пятнами псевдогля, характерный для влажных относительно аэрированных почв или почв, временно насыщенных водой (содержащих временный водоносный горизонт).

ГИДРОМОРФИЗМ • *hydromorphie* • *hydromorphy*

Явление, связанное с недостаточностью или отсутствием локального дренажа почвы. Пересыщенность почвы водой стимулирует развитие анаэробных микроорганизмов, способствующих кислотному гидролизу минеральных компонентов и восстановлению железа и марганца. В условиях временного гидроморфизма происходят лишь частичное восстановление железа и марганца и образование в профиле ржавых пятен. В условиях постоянного гидроморфизма железо находится в восстановленной миграционно-способной форме, вследствие чего часть профиля с полным анаэробнолизом приобретает зеленовато-голубую окраску.

Гидроморфизм замедляет гумификацию и приводит к формированию торфяных или перегнойно-торфяных органических горизонтов.

Гидроморфизм способствует образованию сульфида железа, который может в дальнейшем (при улучшении дренажа) окисляться до ярозита и серной кислоты.

ГИДРОМОРФНАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ПОЧВА • *sol hydromorphe minéral* • *hydromorphic mineral soil*

Подкласс класса гидроморфных почв (CPCS, 1967), содержащих менее 8% орга-

нического вещества на глубине 20 см или более 8% на небольшой глубине.

Гидроморфизм диагностируют по окраске почвы или характеру распределения растворимых компонентов: оксидов железа и марганца, карбонатов в верхнем метре профиля при восстановительных условиях среды. Подкласс включает:

- глеевые почвы;
- псевдоглеи почвы;
- стагноглеи почвы;
- почвы с аккумуляцией железа в виде панциря или коры;
- почвы с перераспределением карбонатов и гипса.

Син. гидроморфная слабогумусированная почва.

ГИДРОМОРФНАЯ ОРГАНИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol hydromorphe organique • bog soil

Подкласс гидроморфных почв (CPCS, 1967) с органическим веществом типа торфа, общим гидроморфизмом профиля и постоянством анаэробных условий.

Подкласс включает:

- почвы с волокнистым торфом (фибристы);
- почвы с полуволокнистым торфом (ленисты);
- почвы с разложившимся торфом (сапристы).

ГИДРОМОРФНАЯ ПОЧВА • sol hydromorphe • hydromorphic soil

Почва, формирующаяся в условиях временного или постоянного пересыщения влагой всего профиля или его части. Избыток влаги может быть обусловлен близким уровнем грунтовых вод или его подъемом, отсутствием инфильтрации дождевой воды, приводящим к образованию верховодки или заболачиванию.

От степени анаэробизации гидроморфных почв зависят формирование глея или псевдоглея и тип аккумуляции органического вещества, которое может быть представлено торфом, анмором, гидромором, гидромодером, гидромюллем. Гидроморфизм иногда сопровождается перераспределением карбонатов и гипса, а также уплотнением этих компонентов (CPCS, 1967).

Почвы образуют класс во Французской классификации.

ГИДРОМОРФНАЯ СРЕДНЕОРГАНИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol hydromorphe moyennement organique • moderately organic hydromorphic soil

Подкласс гидроморфных почв (CPCS, 1967) с повышенным содержанием зрелого органического вещества типа анмоор или гидромор (8—30% в верхнем слое мощностью не менее 20 см); гидроморфизм характерен для всего профиля, но является временным на поверхности. Подкласс включает:

- гумусовые глеевые почвы;
- гумусовые стагноглеи почвы.

ГИДРОМЮЛЛЬ • hydromull • hydromull

Горизонт мюлль со следами псевдоглея, имеющий расчлененную зернистую или глыбовидную структуру (Delecour).

ГИДРОПОНИКА • aquaculture • hydroponics

Выращивание культуры в условиях замены почвы водным раствором различных питательных солей. Погруженные в раствор и лишенные опоры корни поддерживают искусственным приспособлением. Иногда термину дают более широкое толкование и обозначают им выращивание культуры на инертном субстрате типа щебня или песка.

ГИДРОСЛЮДА • hydromica • hydromica

Глинистая неопределенного вида слюда; выветрелая слюда. К гидрослюдам относят глинистые формы типа иллита или прослойки слюды-вермикулита или слюды-монтмориллонита (Caillière et Hénin).

ГИДРОТЕРМАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ • roche hydrothermale • hydrothermal rock

Жильная порода, образующаяся при осаждении входящих в состав магмы соединений Fe, Ti, Cu, Pb, Zn и др., растворенных горячими водами в конце извержения вулкана.

ГИЕТОГРАММА • hyétogramme • hyetogram

В гидрологии — кумулятивная кривая осадков за некоторый период времени; отражает временное распределение осадков.

ГИЗИНГЕРИТ • hisingérite • hisingerite

В честь В. Гизингера

Кремнисто-железистый аморфный гель, образующийся при выветривании железосодержащих минералов.

ГИЛЬГАИ • gilgai • gilgai

Типичный микрорельеф глинистых почв с повышенной способностью к набуханию; характерен для климатических условий с контрастным режимом осадков. Представляет собой последовательность микропонижений и микроповышений на практически горизонтальной поверхности или последовательность микрозападин и микрогребней, сменяющих друг друга на протяжении склона. Микрогребни имеют высоту от нескольких см до 1 м и редко достигают 2 м. Типичен для вертисолей.

Наличие микрорельефа гильгаи служит диагностическим критерием на уровне почвенной фазы (Легенда FAO, 1975).

ГИМАТОМЕЛАНОВЫЕ КИСЛОТЫ • acides hyomatémélaniques • hyatomelaninic acids

Фракция гуминовых кислот, растворимая в спирто-бензольной смеси. Представлена смесью алифатических компонентов типа битумов; характерна для кислого торфа и грубого гумуса гидроморфных почв (Duchaufour).

ГИПЕРАЛОМИНИЕВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hyperaluminique • hyperaluminic horizon

От греч. Нурер- — над и лат. Alumen — квасцы

Горизонт, в котором содержание обменного алюминия поддается определению при его экстракции 1 н. KCl-вытяжкой; отношение $\frac{Al}{Al + S} \cdot 100$ составляет 50—100% (Ségalen et al.).

ГИПЕРГАЛИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hyperhalique • hyperhalic horizon

От греч. Нурер- — над и греч. Hals — соль

Горизонт, в котором электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты выше 15 мОм^{-1} при 25°C (Ségalen et al.).

ГИПЕРДИСТРИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hyperdystrique • hyperdystric horizon

От греч. Нурер- — над и Dus — плохой
Горизонт, в котором степень насыщенности основаниями ниже 10% (Ségalen et al.).

ГИПЕРКАРБОКСИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hypercarboxique • hypercarboxic horizon

От греч. Нурер- — над и лат. Carbo — углерод

Горизонт, содержащий более 50% вторичных карбонатов кальция и(или) магния (Ségalen et al.).

ГИПЕРПАШИКОВЫЙ СОМБРОН • sombron hyperpachique • hyperpachic sombron

От греч. Нурер- — над и Pachus — мощный

Сомброн, который содержит более 1% карбонатов в слое мощностью более 100 см (Ségalen et al.).

ГИПЕРСОЛОНЧАК • hyper-solontchak • hyper-solontchak

Почва с постоянным засолением всего профиля (удельная электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты превышает $7 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$); профиль засоления имеет максимум в эпипедоне (Servant).

ГИПЕРЕУТРИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hypereutrique • hypereutric horizon

От греч. Нурер- — над и Eu — хороший

Горизонт, в котором степень насыщенности основаниями выше 90% (Ségalen et al.).

ГИПИДИОМОРФНЫЙ • hypidiomorphe • hypidiomorphic

Термин обозначает минерал горной или почвообразующей породы, который лишь частично сохранил исходную форму и исходные грани кристаллов.

ГИПОГАЛИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hypohalique • hypohalic horizon

От греч. Нуро- — под и Hals — соль

Горизонт, содержащий растворимые соли, но в недостаточном количестве для отнесения его к галону. Электропроводность

вытяжки из водонасыщенной пасты составляет $4-8 \text{ мОм}^{-1}$ при 25°C (Ségalen et al.).

ГИПОГИПСИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hypogypsique • hypogypsic horizon

Горизонт, содержащий вторичный гипс, но в недостаточном количестве для отнесения его к гипсону. Содержание сульфата кальция менее 15%, реакция с хлоридом бария положительна (Ségalen et al.).

ГИПОКАРБОКСИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hypocarboxique • hypocarboxic horizon

От греч. Нуро- — под и лат. Carbo — древесный уголь

Горизонт, содержащий вторичные карбонаты, но в недостаточном количестве для отнесения его к карбоксилону. Содержание карбоната кальция и(или) магния менее 15%, реакция с соляной кислотой отчетлива (Ségalen et al.).

ГИПОКИСЛОТНО-СУЛЬФАТНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hypoacido-sulfaté • hypoacidosulphate horizon

Горизонт, содержащий вторичный сульфат железа, но в недостаточном количестве для отнесения его к сульфону; не имеет характерного желтого цвета, значения pH превышают 3,5; реакция с хлоридом бария положительна (Ségalen et al.).

ГИПОКУТАНА • hypo-revêtement • hypo-coating

Кутана, формирующаяся на стенках пор, зернах и агрегатах, непосредственно покрывающая их поверхности. Гипокутаны пропитывают основную массу, примыкающую к поверхности (Bullock et al.). См. также признак почвенный.

ГИПОПЕДОННЫЙ • hypopédonique • hypopedonic

От греч. Нуро- — под и Pedon — почва Затрагивающий нижнюю часть профиля.

См. также эпипедонный и мезопедонный.

ГИПОСУЛЬФИДНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hyposulfuré • hyposulphidic horizon

От греч. Нуро- — под и лат. Sulfur — сера

Горизонт, содержащий сульфиды, но в недостаточном количестве для отнесения его к сульфону. Горизонт медленно окисляется на воздухе. Реакция с ацетатом свинца положительна (Ségalen et al.).

ГИПС • gypse • gypsum

От греч. Gypsos — мел

Минерал моноклинной системы, формула — $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Его характерные формы — двойники (ласточкин хвост, гипсовая роза). Бесцветно-белый или буроватый из-за присутствия железа; минерал имеет стеклянный или перламутровый блеск, образуется при испарении соленой воды или гидратации ангидрита.

Скопления гипса часто встречаются в почвах аридных районов, например в сероземах.

ГИПСАНА • gypsane • gypsan

См. кутана.

ГИПСИ- • gypsi- • gypsi-

Словообразующий элемент для обозначения большой группы ортидов, содержащих горизонты гипсик или петрогипсик с верхней границей в первом метре профиля. Это большая группа гипсортидов (S7).

ГИПСИК ГОРИЗОНТ • horizon gypsique • gypsic horizon

* Горизонт, обогащенный вторичным сульфатом кальция в слое мощностью более 15 см; содержит не менее чем на 5% больше гипса, чем подстилающий горизонт С; произведение мощности горизонта (в см) на содержание гипса (в %) не ниже 150. Гипс распределен в горизонте равномерно или образует скопления кристаллов (Легенда FAO, 1975).

* В Американской классификации дано аналогичное определение горизонта, однако указано, что он не сцементирован или сцементирован крайне слабо.

ГИПСИСОЛЬ • gypsisol • gypsisol

* Сельсоль, характеризующаяся преобладанием сульфата кальция. В пределах

супрасоли расположен гипсон. Минеральным диагностическим компонентом гипсисолей является гипс и(или) ангидрит. Содержание сульфата кальция в супрасоли превышает 15% (Ségalen et al.).

• Почва содержит горизонт гипсик и(или) петрогипсик в слое 0—125 см; не имеет других диагностических горизонтов, кроме горизонта А охрик или В камбик, или В аржиллик, пропитанного гипсом или карбонатом кальция, горизонта кальчик или петрокальчик; отсутствуют диагностические признаки вертисолей или планосолей; не имеет саликовых свойств, не имеет глейковых свойств по меньшей мере в слое 0—100 см. Гипсосоли могут быть гапλικовыми, кальчиковыми, лювикowymi или петриковыми (Легенда FAO, 1989).

ГИПСОВАЯ ПОЧВА • sol gypseux • gypsiferous soil

Подкласс кальциево-магнезиальных почв, содержащих в верхнем горизонте сульфаты кальция. Окраска почв обычно светлосерая, иногда бежевая. Структура часто тонкокомковатая (CPCS, 1967).

ГИПСОВАЯ РЕНДИНОВИДНАЯ ПОЧВА • sol gibseux rendziniforme • gypsum rendzinlike soil

Группа гипсовых маломощных почв (менее 50 см мощностью) с профилем типа AR или ACR (CPCS, 1967).

ГИПСОВЫЙ • gypsique • gypsic

• Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более 40% массы представлено карбонатами (в виде CaCO_3) и гипсом, причем содержание гипса превышает 35% суммы карбонатов и гипса (ST).

• Термин обозначает материал, который является гипсоносным по меньшей мере на глубине 20—50 см или содержит горизонт гипсик в пределах слоя 0—125 см. Гипсиковыми могут быть регосоли, вертисоли, солонцы, солончаки и каштаноземы (Легенда FAO, 1989).

ГИПСОН • gypson • gypson

Минералон, содержащий сульфат каль-

ция в форме гипса. Содержание вторичного сульфата кальция определяют микроскопически по наличию характерных форм аккумуляции: псевдомицеллия, скоплений, стяжений и кор; а также микроскопически — по наличию гипсанов вокруг пор, зерен песка, корней и в самой плазме (Ségalen et al.).

ГИПСОНОСНЫЙ • gypsifère • gypsiferous

Термин обозначает почвенный материал, содержащий не менее 5% гипса (Легенда FAO, 1989).

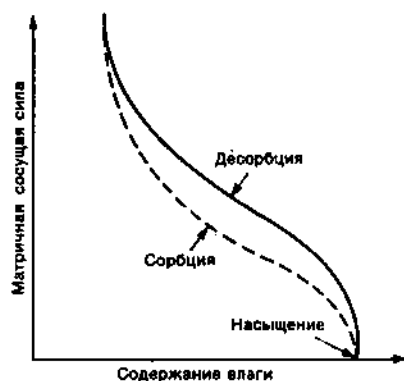
ГИПСОТЕРМИЧЕСКИЙ • hypsitherme • hypsitermal

От греч. Hypsos — высота и Thermos — теплый

Термин обозначает наиболее существенное постплейстоценовое изменение климата, завершившееся 5000 лет назад. В этот период температура была несколько выше и осадки слабее, чем в настоящее время. См. четвертичный период.

ГИСТЕРЕЗИС • hystérèse • hysteresis

Явление необратимости изменения некоторого физического свойства Y, зависящего от независимой переменной X, даже при очень медленном изменении последней; кривая процесса, полученная для возрастающих значений X, не соответствует кривой, полученной для убывающих значений X. Явление имеет место при высушивании (десорбции воды) и увлажнении (сорбции воды) почв.

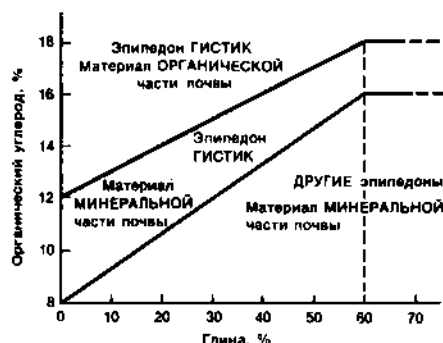


Гистерезис (D. Hilley, 1974, L'eau et le sol, p. 73, Ed. Vander).

ГИСТИК ЭПИПЕДОН • épipédon histique • histic epipedon

От греч. Histos — ткань

Диагностический поверхностный (по крайней мере непогребенный) горизонт, относительно тонкий, обогащенный органическим веществом, насыщенный водой в течение некоторой части года. Мощность зависит в основном от типа органического вещества. Содержание органического углерода соответствует верхнему пределу для эпипедона моллик, т.е. составляет более 18% при содержании глины выше 60% или более 12%, если горизонт не содержит глины (ST).



Почвенные эпипедоны и материалы.

ГИСТОСОЛЬ • histosol • histosol

От греч. Histos — ткань

Порядок почв, характеризующихся значительным содержанием органического вещества по крайней мере в половине верхнего слоя почвы 0—80 см. Мощность эпипедона гистик может быть ниже, если он залегает на породе или на обломочном материале, поры которого заполнены органическим веществом (ST).

Почва с горизонтом Н мощностью не менее 40 см (не менее 60 см, если органическое вещество в основном представлено сфагнумом или мхом или если его объемный вес ниже 0,1); горизонт Н залегает в пределах слоя 0—80 см и может быть сплошным или несплошным (тогда учитывают его общую мощность); мощность может быть меньше, если горизонт Н залегает на скальной породе или обломочном ма-

териале, поры которого заполнены органическим веществом. Гистосоли могут быть эутриковыми, дистриковыми или геликовыми (Легенда FAO, 1975).

Гистосоли могут быть фоликовыми, терриковыми, фибриковыми, тиониковыми или геликовыми (Легенда FAO, 1989).

ГИТТИЯ • gytija • gytija

См. гумуса классификация по Делекуру (Delecour).

ГИФЫ • hyrpe • hyrpa

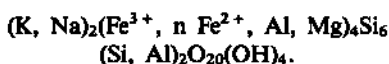
См. мицеллий.

ГЛАУКОНИТ • glauconie • glauconite

От греч. Glaukos — синевато-зеленый

Геологический материал, основным компонентом которого является глауконит.

Водный листовый силикат с межплоскостным расстоянием, равным 1 нм; характерен для осадочных пород морского происхождения. Ему свойственна слюдистая спайность, окраска от темно-зеленой до черноватой за счет присутствия двухвалентного железа. Имеет следующую формулу:



ГЛАУКОНИТИЗАЦИЯ • verdification • glauconization

Приобретение почвой зеленой окраски за счет присутствия двухвалентного железа; процесс обусловлен гидроморфизмом или восстановительными условиями, сопровождающимися приобретением естественной окраски деферритизированными глинами.

ГЛАУКОНИТОВЫЙ • glauconitique • glauconitic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более 40% массы материала представлено глауконитом (ST).

ГЛАУКОФАН • glaucophane • glaucophane

От греч. Glaukos — синевато-зеленый и Phancin — казаться

Голубой моноклинный амфибол, обогащенный натрием; встречается в кристаллических сланцах, отвечающих метаморфизму высоких давлений.

ГЛЕБУЛА • glébules • glaeubles

От лат. *Glebula* — маленький комок

В почвенной микроморфологии — трехмерная единица матрицы удлинённой или округлой формы; морфология не указывает на связь ее образования с отдельными пустотами современного почвенного материала. Глебулу распознают по повышенной концентрации одного из компонентов материала, различиям в строении с окружающим почвенным материалом или по наличию отчетливой границы с почвенным материалом (*Brewer*).

ГЛЕБУЛЬНОЕ ГАЛО • halo glébulaire • glaebular halo

От греч. *Halós* — поверхность

В почвенной микроморфологии — слабое скопление части плазмы вокруг глебулы, имеющее недифференцированное строение и нечеткие внешние границы (*Brewer*).

ГЛЕЕВАТАЯ ПОЧВА • semi-gley • semi-gley

Глубоко оглеенная аллювиальная почва, переходная между аллювиальной почвой без окислительно-восстановительных явлений и почвой с характерным глеем. Железо находится одновременно в двухвалентной и трехвалентной форме, что придает профилю оливково-бежевый оттенок; ржавые пятна локализованы глубоко и часто мало заметны (*Duchaufour*).

ГЛЕЕВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon à gley • gley horizon

Горизонт, обозначаемый буквой G, сформировавшийся в зоне колебания зеркала грунтовых вод. Эти колебания обуславливают чередование аэробных и анаэробных условий в почве. В пределах горизонта происходит осаждение Fe^{3+} , о чем свидетельствует присутствие ржавых пятен. В той части профиля, которая постоянно находится под водой, железо остается в двухвалентной, т.е. восстановленной форме,

что придает слою зеленовато-голубую окраску (Gr). В зоне интенсивного колебания уровня грунтовых вод происходит частичное вторичное окисление железа и его соединения обнаруживаются в форме ржавых пятен (Go).

См. также глееватая почва, псевдоглей, амфиглей, стагноглей, молкен-подзол.

ГЛЕЙКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères gleyiques • gleyic properties

Свойства почв, насыщенных грунтовыми водами; к ним относят следующие:

1. Восстановительные условия, когда значения E_H не превышают 19 на протяжении всего года или его части.
2. Сохранение уровня грунтовых вод на глубине, при которой калляная кайма достигает поверхности почвы.
3. Окрашивание более 95% почвенной матрицы в белые и черные или голубые и зеленые тона; на границах структурных отдельных или по ходам корней и животных могут встречаться пятна окисленного вещества с повышенной насыщенностью тона (*Легенда FAO*, 1989).

ГЛЕЙКОВЫЙ • gleyique • gleyic

Термин обозначает группу почв, в которых в отличие от глейсолов грунтовые воды оказывают влияние лишь на нижние горизонты или группу почв, содержащих в профиле временную верховодку. Признаки гидроморфизма проявляются лишь с глубины 50 см.

Глейковыми могут быть солончаки, солонцы, фазомезы, греймезы, камбисоли, лувисоли, подзолы, подзолы и акрисоли (*Легенда FAO*, 1975).

Позднее к ним были добавлены аллисоли, андосоли, ареносоли, черноземы и ликсисоли (*Легенда FAO*, 1989).

ГЛЕЙСОЛЬ • gleysol • gleysol

Почва, формирующаяся на неуплотненном материале, за исключением аллювиальных свежих отложений; имеет признаки гидроморфизма в верхнем слое 0—50 см; не имеет других диагностических горизонтов, кроме горизонта A, горизонта A гистик, горизонта B камбик, горизонта каллик

или горизонта гипсик; не имеет диагностических признаков вертисолов, не имеет сильной засоленности; если горизонт А моллик с насыщенностью тона не более 2 развит до глубины не менее 15 см, на поверхности педов белесые кутаны не формируются. Глейсоли могут быть зутриковыми, известковыми, дистриковыми, молликовыми, гумиковыми, плитниковыми или геликовыми (Легенда FAO, 1975).

Глейсоли могут быть андиковыми, кальциковыми, дистриковыми, зутриковыми, геликовыми, молликовыми, тиюниковыми или умбриковыми (Легенда FAO, 1989).

ГЛИН АКТИВНОСТЬ • *activité des argiles* • clay activity

Свойство глин, непосредственно связанное с ЕКО. Так, каолинит является слабо-активной глиной, а вермикулит — высоко-активной.

ГЛИН КЛАССИФИКАЦИЯ • *classification des argiles* • clay classification

Различают минералогическую и экологическую классификации глин.

Минералогическая классификация основана на структуре пакетов (см. силикаты), межпакостном расстоянии (от 0,7—1,0 до 1,4 нм для основных пакетов), замещении в октаэдрических и тетраэдрических слоях и электрическом заряде.

Экологическая классификация почвенных глин (Millot) основана на их происхождении и типе процесса их образования в почвах. Различают новообразованные, унаследованные глины и глины, преобразованные путем деградации, агрегации и замещения ионов.

См. глинистые минералы.

ГЛИНА • *argile* • clay

Термин обозначает либо минерал (= глинистый минерал), либо породу, состоящую в основном из глинистых минералов, либо гранулометрический состав минеральной фракции, состоящей из частиц диаметром менее 2 мкм или 0,002 мм; минеральная фракция помимо глинистых минералов содержит аморфные гели, частицы кварца, известняка, слюды, различные кристалли-

ческие оксиды и гидроксиды, различные сульфаты и др.

ГЛИНА ВАЛУННАЯ • *argile à blocs* • boulderclay

Глинистые ледниковые или моренные отложения, лишенные слоистости, несортированные и невыщелоченные, содержащие смесь обломков пород различных размеров.

ГЛИНА ИОЛЬДИЕВАЯ • *argile à yoldia* • yoldia clay

В период отступления скандинавских льдов в районе Балтики море покрывало вышедшие впоследствии из-под воды участки суши; на этой территории сохранились террасы и глинистые отложения, имеющие сельскохозяйственную ценность для прибрежных районов Балтики. Эти глинистые отложения называются иольдисвыми глинами. Подобное явление наблюдается в долине Сен-Лоран (Канада), где море покрывало обширные территории, впоследствии вышедшие на поверхность (Derruau).

ГЛИНА КОШАЧЬЯ • *argile à chat* • catclay

Глинистые отложения морского происхождения, обогащенные органическим веществом и насыщенные соленовой, богатой сульфатами влагой, временами подпитываемые мягкой водой. Если исходный материал не карбонатный, то сформированный сульфид железа окисляется до сульфата железа при усилении дренажа или поступлении мягкой воды; профиль отложенный характеризуется сизовой окраской с довольно крупными пятнами охристо-желтого цвета (тигровой окраской), т. е. содержит пятнистый горизонт. Значения pH ниже 4 и могут достигать 2. Материал соответствует тиюниковой флювисоли (Легенда FAO, 1975). Син. тигровая глина.

ГЛИНА С ЗАМЕЩЕННЫМИ ИОНАМИ • *argile de substitution d'ions* • ions substituted clay

От лат. Sub — под и Statuere — помещать

Глина, трансформированная в результате замещения ионов без изменения степени кристаллизации.

ГЛИНА С КРЕМНЕВЫМИ КОНКРЕЦИЯМИ • argile à silex • flint clay

Во Франции и Бельгии этим термином обозначают остаточные меловые и известковые образования Парижского бассейна, представленные часто глинистой породой, содержащей слабовыветрелые кремни. Мощность образований варьирует, но редко превышает 30 м. Генезис, эволюция и морфоаналитические свойства отложений крайне разнообразны. Рекомендовано заменить данный термин другим, более точно отражающим описанные выше свойства отложений. См. комплексы кремнистые и глины декарбонатизированные.

ГЛИНА СЛАНЦЕВАЯ • shale • shale

Осадочная глинистая порода без видимой слоистости, в которой примеси (песчаные, слюдистые или известковые) приурочены к отдельным пластам, что придает породе вид сланца.

ГЛИНА ТОНКАЯ • ultrargile • fine clay

Термин иногда используется для обозначения глинистой фракции с диаметром частиц менее 0,2 мкм.

ГЛИНА УНАСЛЕДОВАННАЯ • argile héritée • inherited clay

Наиболее важным процессом выветривания минералов, в частности глинистых, является гидролиз. В умеренных химических и климатических (в основном термических) условиях гидролиз протекает лишь частично; при этом образуются трансформированные глины. Если трансформация незначительна, гидролиз приводит к образованию так называемых унаследованных глин (*Duchaufour*).

ГЛИНИСТО-СКЕЛЕТНЫЙ • squelettique argileuse • clayey-skeletal

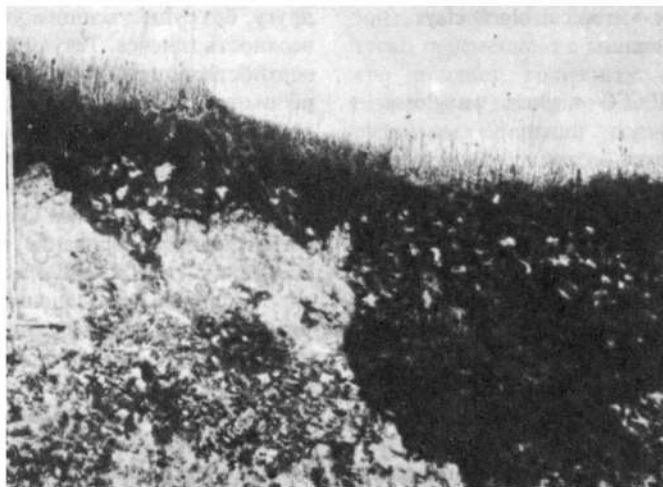
Термин обозначает гранулометрический класс, в котором содержание обломков пород составляет не менее 35% по объему, поры диаметром более 1 мм заполнены мелкоземом, фракция менее 2 мм соответствует определению глинистого гранулометрического класса (S7).

ГЛИНИСТЫЕ МИНЕРАЛЫ • minéraux argileux • clay minerals

Окристаллизованные неорганические материалы, присутствующие в естественном состоянии в почвах и породах или формирующиеся в процессе неосинтеза. Относятся к группе листовых силикатов. Международная ассоциация по изучению глин (*AIPEA*) выделяет три типа глинистых минералов: 1:1, 2:1 и 2:1:1. См. классификационную таблицу (*Brindley*). Пояснения по группам, подгруппам и видам даны в статьях словаря по данным терминам.

Классификация глинистых минералов (*Brindley*)

Типы Группы	Подгруппы	Основные виды
1:1	Каолинит—Диоктаэдрические	Каолинит Галлуазит
	Триоктаэдрические	Хризолит Антигорит
2:1	Пирофиллит—талък	Пирофиллит Талък
	Смектиты	Монтмориллонит Бейделлит Нонтронит
Вермикулит	Диоктаэдрические	Сапонит Гекторит
	Триоктаэдрические	Вермикулит (ди-) Вермикулит (три-)
Слюды	Диоктаэдрические	Мусковит Парагонит
	Триоктаэдрические	Биотит Флогопит
Хрупкие слюды	Диоктаэдрические	Маргарит
	Триоктаэдрические	Клянтонит
2:1:1	Хлориты	Судонит
	Триоктаэдрические	Певнин Прохлорит Клянохлор



Поверхностная декарбонатизированная глина в меловых отложениях с кремневыми конкрециями верхнетуронского яруса (Гронар, Эна, Франция). Фото С. Матье.

ГЛИНИСТЫЙ • argileux • clayey

Термин обозначает гранулометрический класс, материал которого содержит 35% (по массе) глины и обломки породы, занимающие менее 35% объема; класс подразделяют на подкласс тонкой и очень тонкой глины (ST).

ГЛИНЫ ДЕКАРБОНАТИЗИРОВАННЫЕ • argiles de décarbonatation • chalk decalcification clays

Глины, остающиеся после разрушения мела или известняка.

Поверхностные декарбонатизированные глины. Остаточные глины, подвергавшиеся трансформации на поверхности с начала образования в течение относительно продолжительного времени. Степень развития почвы за данный период обусловлена палеогенетическими факторами. Глины могут оставаться на поверхности или перекрываться осадками, а затем вновь выходить на поверхность (см. фото).

Подземные декарбонатизированные глины. Остаточные глины, сформировавшиеся под рыхлыми и проницаемыми отложениями различной природы и происхождения. Окаймляют полости выщелачивания

(карстовые полости) и сами никогда прямо не подвергаются воздействию педогенетических факторов. Образования, непосредственно связанные с карстовой активностью среды (Mathieu).

ГЛИНЫ НОВООБРАЗОВАННЫЕ • argiles de néoformation • neoformation clays

Глины, формирующиеся при выветривании минералов путем полного гидролиза при повышенных температурах. В условиях жаркого климата и хорошего дренажа происходит полное разрушение минералов породы с высвобождением компонентов, катионы и часть кремнезема выносятся промывающими почву водами. Если дренаж замедлен, остающийся кремнезем взаимодействует с алюминием с образованием так называемых новообразованных минералов.

Тип новообразованных минералов зависит от условий естественного дренажа и растворимости составляющих минералов. В условиях кислой среды образуются глинистые минералы типа 1:1, слабокислой — глинистые минералы типа 2:1 (Duchaufour).

См. комплекс продуктов выветривания.

ГЛИНЫ ЧЕРНЫЕ ТРОПИЧЕСКИЕ • argiles
noires tropicales • tropical black clays

См. вертисоль.

ГЛОСС- или **ГЛОССО-** • gloss- ou glosso- •
gloss- or glosso-

От греч. Glossa — язык

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, характеризующихся проникновением «языков» горизонта альбик в подстилающий горизонт аржиллик. Большими группами являются глоссаквальфы, глоссоборальфы и глоссудальфы (ST).

ГЛОССАКВИКОВЫЙ • glossaquique •
glossaquic

Термин обозначает подгруппу почв, имеющих пятна с насыщенностью тона не выше 2 в верхней части горизонта аржиллик и признаки разрушения горизонта аржиллик в виде проникающего в него альбикового материала (ST).

ГЛОССИКОВЫЙ • glossique • glossic

Термин, уточняющий, что почвенная единица характеризуется языками проникновения горизонта А в горизонт В камбик или в горизонт С и не имеет горизонта В аржиллик. Термин не относится к чернозему (Легенда FAO, 1975).

ГЛОССОБОРИКОВЫЙ • glossoborique •
glossoboric

Термин обозначает подгруппу почв, имеющих признаки разрушения горизонта аржиллик в виде проникающего в него альбикового материала и температурный режим, близкий к режиму фрижида или крийика (ST).

ГЛЫБА • blocaille • rubble

Литологический элемент диаметром более 20 см (Информация и Биосфера).

ГЛАСИС • glacia • fan

Форма рельефа средиземноморских районов, аридных зон и саванн, имеющая отчетливо наклонную (в среднем с уклоном 1—5%), ровную или слегка вогнутую поверхность, лишенную боковых склонов:

ручейки текут по ней параллельно друг другу, без существенного углубления в поверхность гласиса. Текущий по этой же поверхности водный поток свидетельствует об омолаживании территории, для которой гласис является предшествующей формой рельефа. Верхней частью гласиса может быть гора, незначительно повышенная часть склона, отдельная куэста или вершина (останец выветривания) (*Derruau*). Слабо наклонная и равномерная поверхность гласиса образует локальные выровненные участки или позволяет создавать их искусственно. Продольный профиль часто вогнутый. Гласис может быть колювиальным или шлейфовым (*Delecour*).

ГЛАСИС • bas-glacia • low fan

Незатопляемая часть рельефа, расположенная ниже поверхностей, сложенных более древними осадками. Относительно широко окаймляет гидрографическую сеть. Характеризуется равномерным рельефом с пологими склонами (с уклонами обычно менее 1%) и вогнутым профилем, слегка приподнятым к верхней части, где переходит в скалистый рельеф или в останцы, сложенные более древними осадками.

ГНЕЙС • gneiss • gneiss

Старый термин немецких шахтеров

Метаморфическая сланцеватая порода, состоящая преимущественно из более мощных слоев примыкающих друг к другу кристаллов кварца и полевых шпатов и более тонких слоев черных слюд. Иногда содержит акцессорные минералы: гранаты, амфиболы, пироксены.

ГНИЕНИЕ • putréfaction • putrefaction

Анаэробное разложение органических веществ под действием микроорганизмов, сопровождающееся выделением газов, важнейшим из которых является метан CH_4 , а также H_2S , CO_2 , NH_3 и плохо пахнущих полисульфидов. Данный тип разложения характерен для болотистых районов.

ГОМФОЛИТ • gompholite • gompholite

От греч. Gomphos — гвоздь и Lithos — камень

Вид конгломерата, сцементированного только известняком.

ГОПЛЕКСОЛЬ • hoplexol • hoplexol

Единица, соответствующая почвенному горизонту и ботаническому ярусу. Содержит минимальное количество различных материалов, расположенных преимущественно латерально (*Richard et al.*).

ГОРИЗОНТ (A) • horizon (A) • (A) horizon

* Поверхностный горизонт, отличающийся от материнской породы физической дезагрегацией и началом аккумуляции гумифицированного органического вещества. Горизонт A на начальных стадиях формирования характерен, например, для литосолей и регосолой.

* Минеральный поверхностный горизонт, в котором аккумуляемое гумифицированное органическое вещество тесно смешано с минеральной частью (не содержит горизонта E) (*Легенда FAO, 1975*).

ГОРИЗОНТ A₀ • horizon A₀ • A₀ horizon

Органический неторфяной поверхностный горизонт, в основном сформированный частично разложившимися и обычно сильно или очень сильно фрагментированными растительными остатками. Включает слои F и H или H (*Delecour*) и горизонты Of и Oh.

ГОРИЗОНТ A₀₀ • horizon A₀₀ • A₀₀ horizon

Органический неторфяной поверхностный горизонт, сформированный хорошо идентифицируемыми, относительно фрагментированными растительными остатками, не связанными между собой мицелием. Син. слой L (*Jamagne*) или слой F (*Delecour*).

ГОРИЗОНТ A₀₀₀ • horizon A₀₀₀ • A₀₀₀ horizon

Органический неторфяной поверхностный горизонт, сформированный не или слабо фрагментированными, очень слабо трансформированными растительными остатками (*Delecour*). Син. слой L. Соответствует годичной подстилке.

ГОРИЗОНТ A1 • horizon A1 • A1 horizon

Диагностический поверхностный горизонт, в котором органическое вещество тесно перемешано с минеральной частью, что придает горизонту более темную окраску по сравнению с подстилающим горизонтом. Верхний горизонт солома. Органическое вещество, в основном растительного происхождения, включается в минеральную часть в большей степени в результате деятельности биоты, чем путем перемещения. Горизонт иногда подразделяют на подгоризонты A11, A12 и т.д. Син. горизонт A (*USDA*).

ГОРИЗОНТ A1 ЛЕСНОЙ • horizon A1 forestier • forest A1 horizon

Горизонт A1, в котором органическое вещество сформировано чисто биологическими процессами разложения. Образуется под лесом, где не практикуется режим выжигания (*Sys*).

ГОРИЗОНТ A1 МАЛОМОЩНЫЙ • horizon A1 faible • weak A1 horizon

Немеланизированный горизонт A1 мощностью менее 10 см при содержании углерода более 2% или мощностью 10—20 см при содержании органического углерода менее 2% (*Sys*).

ГОРИЗОНТ A1 МЕЛАНИЗИРОВАННЫЙ • horizon A1 mélanique • melanic A1 horizon

Горизонт A1 мощностью более 20 см в профиле типа AC или мощностью более 30 см в профиле типа ABC; для него характерно:

- преобладание глин типа 2:1;
- более темная окраска во влажном состоянии, чем 3/2;
- степень насыщенности поглощающего комплекса более 50%, преобладание обменных ионов Ca^{2+} ; в некоторых черных глинах основное значение иногда приобретают ионы Mg^{2+} и даже Na^+ (*Sys*).

ГОРИЗОНТ A1 МОРФОЛОГИЧЕСКИ ВЫРАЖЕННЫЙ • horizon A1 prononcé • well developed A1 horizon

Немеланизированный горизонт A1 мощностью более 10 см, окраска которого темнее, чем 3/2 во влажном состоянии. Содержит

жание органического углерода превышает 2% (Sys).

ГОРИЗОНТ A1 ОБУГЛЕННЫЙ • horizon A1 brûlé • burned A1 horizon

Горизонт A1, имеющий очень темную или черную окраску за счет присутствия древесного угля или коллоидного углерода, образующихся во время ежегодных пожаров. Горизонт характерен для почв тропической саванны (Sys).

ГОРИЗОНТ A1 САВАННЫ • horizon A1 de savane • savana A1 horizon

Горизонт A1, характеризующийся присутствием древесного угля и золы растений. Формируется под периодически выжигаемой растительностью (Sys).

ГОРИЗОНТ A2 • horizon A2 • A2 horizon

Устаревшее название горизонта E.

ГОРИЗОНТ A3 • horizon A3 • A3 horizon

Переходный горизонт, в котором свойства вышележащих горизонтов A или E преобладают над некоторыми проявляющимися, но второстепенными свойствами нижележащих горизонтов B или C. Син. горизонт AB или EB (USDA).

ГОРИЗОНТ AB • horizon AB • AB horizon

* Переходный горизонт между горизонтами A и B, верхняя часть которого характеризуется преобладанием свойств горизонта A, а нижняя — преобладанием свойств горизонта B; обычно тонкий горизонт, который нельзя подразделить на горизонты A3 и B1 (Jamagne).

* Переходный горизонт, имеющий одновременно свойства вышележащего горизонта A и нижележащего B, но с преобладанием свойств горизонта A (USDA).

ГОРИЗОНТ A/B • horizon A/B • A/B horizon

Переходный горизонт между горизонтами A и B, обладающий свойствами A и B в равной степени (Jamagne).

ГОРИЗОНТ A и B • horizon A et B • A and B horizon

Переходный горизонт, в большей степени соответствующий определению горизонта A3, а в остальном (всегда менее чем на 50%) — определению горизонта B (Jamagne). Син. горизонт AB (USDA).

ГОРИЗОНТ AC • horizon AC • AC horizon

Переходный горизонт между горизонтами A и C, верхняя часть которого характеризуется преобладанием свойств горизонта A, а нижняя — преобладанием свойств горизонта C. Горизонт AC обычно тонкий и его нельзя разделить на горизонты A3 и C.

ГОРИЗОНТ A/C • horizon A/C • A/C horizon

Переходный горизонт между горизонтами A и C, обладающий свойствами горизонтов A и C в равной степени (Jamagne).

ГОРИЗОНТ AE • horizon AE • AE horizon

См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ Ae • horizon Ae • Ae horizon

Син. элювиальный горизонт. Соответствует горизонту E (новое название горизонтов).

ГОРИЗОНТ Ah • horizon Ah • Ah horizon

Син. горизонт A1.

ГОРИЗОНТ Ap • horizon Ap • Ap horizon

Поверхностный горизонт, гомогенизированный вспашкой или другой обработкой; его называют также пахотным, антропогенным или агропедным горизонтом (plowed horizon).

ГОРИЗОНТ B • horizon B • B horizon

* Иллювиальный горизонт, обогащенный высокодисперсными или аморфными компонентами: глиной, оксидами железа и алюминия, иногда гумусом (Duchaufour).

* Основной минеральный горизонт, в котором отсутствуют или еще заметны признаки структуры породы. Для него характерны один или несколько следующих процессов:

— иллювиальное концентрирование одного или нескольких компонентов: глины, железа, алюминия, гумуса;

— остаточное концентрирование полуторных окислов, унаследованных от материнской породы;

— выветривание материала, которое приводит либо к образованию глин, либо к высвобождению окислов, либо к сочетанию обоих процессов; выветривание также является причиной формирования зернистой, глыбовидной или призматической структуры (*Легенда FAO, 1975*).

* Горизонт, формирующийся под горизонтом A, E или O и характеризующийся полной или почти полной утратой структуры исходной породы; для него характерно: 1) концентрирование илловиальным путем глинистых минералов, железа, алюминия, гумуса, карбонатов; 2) выраженное накопление карбонатов; 3) остаточное концентрирование полуторных окислов; 4) наличие пленок полуторных окислов, что обуславливает более низкую интенсивность окраски горизонта, повышенную насыщенность тона и более красный тон по сравнению с ниже- и вышележащими горизонтами, в которых отсутствует заметное илловивирование железа; 5) формирование глинистых минералов или высвобождение окислов либо сочетание обоих процессов при выветривании горизонта; выветривание приводит к формированию зернистой, глыбовидной или призматической структуры, если изменение содержания влаги сопровождается изменением объема горизонта; 6) сочетание нескольких изложенных выше пунктов (*USDA*).

ГОРИЗОНТ (B) • horizon (B) • (B) horizon

Основной или диагностический горизонт, залегающий между горизонтами A и C и утративший структуру породы. Формируется в результате генетических процессов изменения и выветривания исходной породы, которые приводят к образованию раздельно-частичной структуры, высвобождению окислов железа и в ряде случаев к появлению новообразованных глин. Это горизонт выветривания *in situ*, называемый структурным горизонтом B. Соответствует по основным свойствам горизонту камбик Американской классификации. Горизонт (B) с достаточно расчлененной структурой обозначают символом B2s (*Jamagne*).

ГОРИЗОНТ B1 • horizon B1 • B1 horizon

Переходный горизонт между горизонтами B и A1 или E, характеризующийся преобладанием свойств нижележащего горизонта B, но имеющий некоторые второстепенные свойства вышележащих горизонтов A1 или E (*Jamagne*).

ГОРИЗОНТ B2 • horizon B2 • B2 horizon

Диагностический горизонт, характеризующийся основными свойствами горизонта B и отсутствием заметных второстепенных признаков перехода к выше- или нижележащим горизонтам A, C или R (*Jamagne*).

ГОРИЗОНТ B2s • horizon B2s • B2s horizon

См. горизонт (B).

ГОРИЗОНТ B2t • horizon B2t • B2t horizon

Диагностический горизонт, обозначаемый символом B2t (t = top, нем. — глина), для которого характерны основные свойства горизонта B, причем без четкого проявления второстепенных признаков перехода к выше- или нижележащим горизонтам A, C или R. Обогащен глинистыми коллоидами, которые в основном образуют ориентированные кутины на гранях структурных отдельностей; таким образом, горизонт является илловиальным. Формируется в почве на гомогенной породе и соответствует следующим определениям:

* В отношении содержания глины:

— содержит по крайней мере на 3% больше глины, чем горизонт A, если в последнем менее 15% глины;

— индекс выноса превышает 1,2, если горизонт A содержит 15—40% глины;

— содержит по крайней мере на 8% больше глины, чем горизонт A, если в последнем более 40% глины. Данное превышение содержания должно соблюдаться для слоя мощностью не менее 30 см;

— мощность этого горизонта во всех случаях превышает 15 см, или десятую долю от суммы мощностей вышележащих горизонтов.

* Не менее 1% от поверхности шлифа (при микроморфологических наблюдениях) представлено ориентированной глиной.

В песчаном материале горизонт B2t выделяют при наличии слоев мощностью более 1 см, при совокупной мощности слоев более 15 см (*Jamagne*). Син. горизонт аржиллик (ST).

ГОРИЗОНТ B2ta • horizon B2ta • B2ta horizon
См. горизонт Ba.

ГОРИЗОНТ B3 • horizon B3 • B3 horizon

Переходный горизонт между горизонтами B и C или R, в котором четко выраженные диагностические признаки вышележащего горизонта B2 сочетаются с некоторыми свойствами горизонтов C или R (*Jamagne*). В настоящее время горизонт часто обозначают символами BC или CB (USDA).

ГОРИЗОНТ Ba • horizon Ba • Ba horizon

Антропогенный горизонт B: горизонт B, глубоко измененный окультуриванием или интенсивной биологической деятельностью. Структура горизонта очень хорошего качества, поверхности педов покрыты обильными глиногумусовыми кутанами, горизонт пронизан многочисленными полостями и ходами фауны. Залегает непосредственно под горизонтом Ap. Переработка и свойства, связанные с длительным окультуриванием, охватывают не менее 15% объема горизонта (*Jamagne*). Если изменения затрагивают горизонт B2t, формируется горизонт B2ta.

ГОРИЗОНТ BA • horizon BA • BA horizon
См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ B и A • horizon B et A • B and A horizon

Горизонт, более 50% объема которого соответствует определению горизонта B, а остальная часть — определению горизонта A2 (E) (*Jamagne*).

См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ Bb • horizon Bb • Bb horizon

* Горизонт пластик, включающий волнистый слой айронпена.

* Погребенный горизонт B (см. индекс b).

ГОРИЗОНТ BC • horizon BC • BC horizon
См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ B/C • horizon B/C • B/C horizon
См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ BE • horizon BE • BE horizon
См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ B/E • horizon B/E • B/E horizon
См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ Bfe (ИЛЛЮВИАЛЬНО-ЖЕЛЕЗИСТЫЙ) • Bfe (horizon N) • Bfe horizon

Горизонт аккумуляции железа, обозначаемый также символом Bs или Bir. Характерен для подзола и подзолистого почвы. Содержит аморфные кутаны свободных полуторных окислов на зернах песка и суглинка или мелкие агрегаты полуторных окислов. Содержание свободного железа превышает 3% Fe_2O_3 , содержание органического вещества ниже 0,5%.

ГОРИЗОНТ Bh (ИЛЛЮВИАЛЬНО-ГУМУСОВЫЙ) • horizon Bh • Bh horizon

Горизонт аккумуляции гумуса черно-бурого цвета, характерный для подзолов. Содержит аморфные кутаны гумуса на зернах песка или суглинка или мелкие гумусовые агрегаты. Содержание органического вещества превышает 1%, содержание свободного железа ниже 1% Fe_2O_3 .

ГОРИЗОНТ Bhfe (ИЛЛЮВИАЛЬНО-Fe-ГУМУСОВЫЙ) • horizon Bhfe • Bhfe horizon

Горизонт аккумуляции и образования комплексов органического вещества и железа, элювирированных из вышележащих горизонтов; характерен для подзолов. Горизонт содержит аморфные кутаны гумуса и полуторных окислов на зернах песка или суглинка или мелкие агрегаты гумуса и полуторных окислов. Содержание органического вещества превышает 0,5%, содержание полуторных окислов, выраженных в Fe_2O_3 , выше 1%.

ГОРИЗОНТ Bir • horizon Bir • Bir horizon

Син. горизонт Bfe (устаревшее обозначение).

ГОРИЗОНТ Bs • horizon Bs • Bs horizon

Син. горизонт Bfe (*Легенда FAO, 1975*). Изредка термин употребляется в качестве синонима горизонта (B) или B2s.

ГОРИЗОНТ Bt • horizon Bt • Bt horizon

Син. горизонт B2t.

ГОРИЗОНТ BtBs • horizon BtBs • BtBs horizon

Горизонт, обладающий свойствами горизонтов аржиллик и сподик одновременно (*Duchaufour*).

ГОРИЗОНТ Bw • horizon Bw • Bw horizon

Син. горизонт (B).

ГОРИЗОНТ В ОКРАШЕННЫЙ • horizon B de couleur • coloured B horizon

Син. горизонт В структурный и горизонт В камбик.

ГОРИЗОНТ В СТРУКТУРНЫЙ • horizon B structural • structural B horizon

См. камбик горизонт.

ГОРИЗОНТ В ТЕКСТУРНЫЙ • horizon B textural • textural B horizon

См. горизонт B2t.

ГОРИЗОНТ В УСТОЙЧИВЫЙ • horizon B de consistance • consistency B horizon

Нетекстурный и неструктурный горизонт более прочной консистенции, чем прилегающие к нему горизонты; не имеет других диагностических признаков, кроме комковатой или слабобразитой округло-угловато-глыбистой структуры. Содержит сферические глинистые конкреции диаметром 0,5—2 мм (*Sys*).

ГОРИЗОНТ С, СЛОЙ С • horizon C, couche C • C horizon, C layer

Горизонт или слой, за исключением слоя плотной породы, слегка затронутый педогенетическими процессами и не обладающий свойствами горизонтов O, A, E или B. Будучи преимущественно минеральным, в ряде случаев включает как органические, так и неорганические озерные слои.

Материал слоя С может быть идентичен материалу, из которого предположительно

сформирован солум, или отличаться от него. Горизонт С может быть измененным, даже при отсутствии видимых признаков проявления педогенеза (*USDA*).

ГОРИЗОНТ CB • horizon CB • CB horizon

См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ D • horizon D • D horizon

Геологический материал, залегающий непосредственно под материнской породой. В настоящее время слой обозначают буквой С или R, перед которой ставится арабская цифра 2.

Материал, литологически не связанный с подпочвой.

ГОРИЗОНТ E • horizon E • E horizon

Минеральный горизонт, обедненный глиной, железом или алюминием в различных сочетаниях и обогащенный вследствие этого песком и пылеватыми частицами, кварцем и другими устойчивыми минералами (*USDA*).

Элювиальный горизонт, формирующийся в результате выноса суспендированных веществ. Обычно залегает под горизонтом А или О; осветлен по сравнению с нижележащим горизонтом. Ранее обозначался символом A2.

В *Легенде FAO, 1975* обозначается как E альбик.

ГОРИЗОНТ E/B • horizon E/B • E/B horizon

См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ EB • horizon EB • EB horizon

См. переходный горизонт.

ГОРИЗОНТ H • horizon H • H horizon

* Органический горизонт, сформировавшийся или формирующийся путем аккумуляции на поверхности почвы органического вещества; насыщен водой в течение продолжительного времени, содержит не менее 30% органического вещества, если в минеральной фракции более 60% глины, или не менее 20% органического вещества, если минеральная фракция лишена глины. При промежуточном содержании глины количества органического вещества пропорциональны (*Легенда FAO, 1975*).

* Торфяной (органогенный) горизонт, образован преимущественно из мхов, ситников, осок, рогозов, насыщен водой в течение продолжительного времени. По аналогии с горизонтом O подразделяется на:

- H: волокнистый, неволокнистый или слаборазложившийся слой;
- Hf: среднеразложившийся слой;
- Hh: почти полностью разложившийся слой (АССР).

ГОРИЗОНТ Н ГИСТИК • horizon N histique • histic N horizon

Горизонт Н, расположенный на глубине 20—40 см (может опускаться до 60 см, если менее 75% объема материала представлено волокнами сфагнома или объемный вес во влажном состоянии ниже 0,1).

Поверхностный слой органического вещества мощностью менее 25 см рассматривают как горизонт Н гистик, если смешанная проба слоя 0—25 см содержит не менее 18% органического углерода при содержании глины не менее 60% минеральной фракции или не менее 12% органического углерода, если минеральная фракция не содержит глины или имеет промежуточное содержание органического углерода при содержании глины 0—60% (Легенда FAO, 1975). Горизонт Н гистик может быть либо зутриковым (pH равен 5,5 или выше), либо дистриковым (pH ниже 5,5).

ГОРИЗОНТ К • horizon K • K horizon

Особая форма горизонта, в котором аккумуляция карбонатов сочетается с сильной цементацией. Соответствует горизонту петрокальцик в ST.

ГОРИЗОНТ O • horizon O • O horizon

* Верхний органический горизонт минеральной почвы, сформировавшийся в результате разложения и аккумуляции орга-

нического вещества на поверхности в условиях преобладания аэробизиса. Подразделяется на:

- горизонт O1, в котором исходная форма большей части органических остатков легко различима невооруженным глазом.
- горизонт O2, в котором исходная форма большей части органических остатков не различима невооруженным глазом.

Горизонт O содержит более 30% органического вещества. Если для описания слоев этого горизонта используют обозначения L, H и F, то имеют место следующие соотношения:

$$O1 = L + F1; O2 = F2 + H.$$

* Горизонт с преобладанием органических материалов во всех слоях, кроме озерных, которые являются полностью органическими (USDA).

ГОРИЗОНТ Oa • horizon Oa • Oa horizon Син. слой H или горизонт O2.

ГОРИЗОНТ Oe • horizon Oe • Oe horizon Син. слой F.

ГОРИЗОНТ Oi • horizon Oi • Oi horizon Син. слой L.

ГОРИЗОНТ R • horizon R • R horizon

Подстилающая почву порода, уплотненная, сплошная и невыветрелая, препятствующая развитию корневой системы. Иногда горизонт R включает немногочисленные и крайне мелкие трещины, в которые может проникать лишь незначительное число корней. Трещины покрыты или выполнены глинистыми или другими минералами.

Если порода отличается от перекрывающего ее материала, то в обозначаемом ее символе перед буквой ставится арабская

Дошофур. Жамань		Делекур		USDA	
O1 → Aoo	L	O1 → Aooo	O1 → Oi	O1 → Oi	
O2 → Ao	F → F1	Aoo	O2 → Oe	O2 → Oe	
	H → F2	O2 → Ao		O2 → Oa	

Горизонт O: подразделение и аналоги.

цифра, указывающая на литологическую прерывистость материала. Например, 2R.

ГОРИЗОНТ v • horizon v • v horizon

Горизонт, состоящий из неуплотненного рыхлого плинтита, обычно от светло-желтого до сероватого цвета с бурыми, красно-охристыми или красными пятнами. Бурые или красные пятна представлены рыхлыми или плотными конкрециями; горизонт необратимо уплотняется при высушивании (*Sys*).

ГОРИЗОНТ V • horizon V • V horizon

Горизонт, состоящий из уплотненного плинтита, представленного твердым железистым хардпэном, сплошным или разрушенным, образованным затвердевшими конкрециями; окраска основной массы горизонта от красной до фиолетово-красной со светлыми пятнами (*Sys*).

ГОРИЗОНТ БЕТА • horizon β • β horizon

Горизонт аккумуляции продуктов иллювинования, обогащенный тонкой глиной и железом; формируется над известняками или песчаниками, под суглинистыми или песчаными покровами (*Bartelli et Odell*). Не идентичен горизонту подземного выветривания, например слою подземной декарбонатизированной глины в отложениях мела (*Matieu*).

ГОРИЗОНТ ВОДОНОСНЫЙ • aquifère • aquifer, water-bearing

1. Проницаемый и пористый слой или плотный массив, включающий зону насыщения влагой; хороший проводник подземных вод, создающий условия для движения грунтовой воды и ее каптажа. Водоносный горизонт ограничен другими, менее проницаемыми слоями, называемыми вмещающими породами.

2. Горизонт, содержащий гравитационную воду, проводник воды.

Замечание: термин нельзя употреблять в переносном смысле как «относящийся к воде» или «принадлежащий подземной воде». Нельзя употреблять выражений: грунтовые воды водоносного горизонта или ресурсы водоносного горизонта.

ГОРИЗОНТ ГЕНЕТИЧЕСКИЙ • horizon génétique • genetic horizon

Основной горизонт профиля, по которому определяют тип педогенеза и состояние профиля.

ГОРИЗОНТ ГУМУСОВЫЙ • horizon humifère • humiferous horizon

Син. геморганический горизонт.

ГОРИЗОНТ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ • horizon diagnostique • diagnostic horizon

Горизонт, имеющий ряд количественно измеряемых свойств. Характеризуется показателями, которые можно наблюдать (окраска, твердость, температура) или измерить (глубина, содержание, объем, плотность) методами, не зависящими от исследователя.

Свойства диагностических горизонтов обусловлены педогенезом; классификации почв, основанные на этих горизонтах, в основном генетические, а в качестве дополнительных критериев привлекаются морфологические показатели.

Горизонты обозначают символом (буквой).

Син. горизонт-понятие.

ГОРИЗОНТ КАРБОНАТНЫЙ • horizon carbonaté • lime pan, carbonate horizon

Горизонт, обогащенный карбонатом кальция.

ГОРИЗОНТ ПАХОТНЫЙ • horizon de culture • tilled horizon

См. горизонт Ап.

ГОРИЗОНТ ПОЧВЕННЫЙ • horizon pédologique • pedological horizon

Слой, приблизительно параллельный поверхности почвы, заметно отличающийся от других слоев почвенного профиля. Совокупность почвенных горизонтов свидетельствует о вертикальной анизотропности почвы. Горизонты отличаются друг от друга компонентами, строением и состоянием; образуются в результате трансформаций исходного материала, протекающих с момента начала почвообразования (*Boulaïne*). Горизонт является основной

единицей характеристики почвенного покрова. Расчленение последнего на ограниченное число горизонтов должно быть продуманным, но, несмотря ни на что, остается произвольным. В силу этого горизонт является умозрительным, относительно субъективным выделом реального объекта (реальной почвы); тем не менее его выделение должно быть основано на проверяемых и измеряемых параметрах (*Baize*). Син. горизонт-образ.

ГОРИЗОНТ УГНЕТАЮЩИЙ • horizon d'étanglement • strangling horizon

Горизонт, в котором развитию корней препятствует высокая плотность (физическое угнетение) или недостаток биогенных элементов (химическое угнетение).

ГОРИЗОНТ-ОБРАЗ • horizon-image • image-horizon

Продуманно, однако произвольно и субъективно выделенный слой почвенного покрова в данном месте. Единица описания и отбора проб в почвоведении. См. горизонт почвенный.

ГОРИЗОНТ-ПОНЯТИЕ • horizon-concept • concept-horizon

Горизонт, на определении свойств которого строится интерпретация профиля; объект для морфологической типологии и синтетического языка.

См. горизонт диагностический.

ГОРИЗОНТЫ А • horizons A • A horizons

* Первая группа горизонтов солончака. Основные поверхностные горизонты: А1 (аккумулятивный горизонт, содержащий менее 30% органического вещества и сформировавшийся на поверхности или вблизи нее), А2 или Е (горизонт, обедненный глиной, железом и алюминием в результате выщелачивания) и А3 (переходный к нижележащим горизонтам В или С).

На горизонте А под природной растительностью залегают органогенные горизонты.

* Минеральные горизонты, сформировавшиеся на поверхности почвы или под горизонтом О или (1); они характеризуют-

ся аккумуляцией гумифицированного вещества, тесно связанного с минеральной частью, в минеральной части не преобладают характерные свойства горизонтов Е, или В, или (2), свойства горизонтов обусловлены использованием почвы под пашню или пастбище или другими видами нарушений (*USDA*).

ГОРНЫЙ ПРОХОД • brèche • breccia, scree

Сквозное ущелье в скалистом зубчатом хребте.

ГОРСТ • horst • horst

Тектоническая структура, сложенная нормальными сбросами одного и того же направления, ограниченными все более и более опущенными по мере удаления от середины структуры крыльями разрыва (*Foucault et Raoult*). См. также грабен.

ГРАБЕН • graben • graben

Тектоническая структура, образованная согласными нормальными сбросами, ограниченными все более опущенными по мере приближения к средней части структуры крыльями разрыва. Морфологически представляет собой зону обрушения (*Foucault et Raoult*). Пример — грабен в Восточной Африке, в котором находятся тектонические озеро и долины Семлики, Рутшуру и Рузизи; Рейнский грабен между Бале и Майнцем.

ГРАВИЙ • gravier • gravel

Обломки пород диаметром 0,2—2 см (*Pomerol, Inf. et Bio*).

ГРАВИЙ СРЕДНИЙ И ГРУБЫЙ • caillou • medium and coarse gravel

Гранулометрический элемент размером 2—20 см (*Cailleux, Inf. et Bio*).

ГРАВИЙ ТОНКИЙ • gravillon • fine gravel

См. гравийный горизонт.

ГРАВИЙНЫЙ • graveleux • gravelly

Термин обозначает материал, более чем на 50% состоящий из гравия геологического происхождения: частиц кварца, обломков кварцита и различных слабыветрелых пород. Свойства мелкозема выражены слабо (*Chatelin et Martin*).

ГРАВИЙНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon graveleux • gravelly horizon

Горизонт, содержащий более 5% обломков диаметром менее 7,5 см. Гравий представлен обломками пород, слабовыветрелых материалов, уплотненного горизонта (среднекрупный гравий) или скоплениями, нодулями, конкрециями различной природы, которую можно определить (*Ségalen et al.*). Син. гравелон.

ГРАНАТ • grenat • garnet

Ортосиликат с общей формулой

$Y_2^{3+} X_2^{3+} (SiO_4)_3$; относится к кубической системе, встречается в виде зерен или кристаллов, имеет плотность 3,5—4,3, твердость 6,0—7,5. Различают:

— алюминиевые гранаты: $Y = Al$ и $X = Fe, Mg$ или Mn ;

— кальциевые гранаты: $Y = Al, Fe$ или Cr и $X = Ca$.

ГРАНИТ • granite • granite

Магматическая интрузивная зернистая порода, медленно кристаллизующаяся на большой глубине; состоит из ксеноморфного кварца, полевых шпатов, особенно калиевых (ортоклаз) и биотита, который представлен мелкими черными блестящими чешуйками.

ГРАНИЦА • limite • boundary

По отношению к почвенным горизонтам — общая зона двух последовательных горизонтов. Син. переход.

ГРАНОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon grano-argilique • grano-argillic horizon

Красноватый подтип горизонта аржиллик, характерный для почв древних ландшафтов и формирующийся в условиях повышенной кислотности. Глинистые кутаны покрывают только зерна песка и не маскируются аккумуляцией карбонатов.

ГРАНОДИОРИТ • granodiorite • granodiorite

Магматическая интрузивная кристаллическая порода, близкая к гранитам, основными компонентами которой являются полевые шпаты и амфиболы, а также кварц (более 10%).

ГРАНУЛА КАРБОНАТНАЯ • granule calcaire • calcareous granule

Стажение объемом менее 1 см³.

ГРАНУЛИТ • granulite • granulite

• Ранее — гранит, в котором мусковит (белая слюда) преобладает по сравнению с черными слюдами. Син. двуслюдиный гранит.

• В настоящее время — метаморфическая тонкозернистая порода, сформировавшаяся в условиях высоких температур и давлений; характеризуется преобладанием кварца и полевых шпатов, имеет слегка ориентированную структуру с ложной тонкой листоватостью.

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ КЛАСС • classe texturale • textural class

См. гранулометрический состав.

ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКИЙ СОСТАВ • texture • texture

Гранулометрический состав почвы определяется по соотношению минеральных частиц диаметром менее 2 мм; полученные после разрушения агрегатов частицы классифицируются по фракциям, соответствующим международной классификации:

глина: 0—2 мкм;

тонкая пыль: 2—20 мкм;

грубая пыль: 20—50 мкм;

тонкий песок: 50—200 мкм;

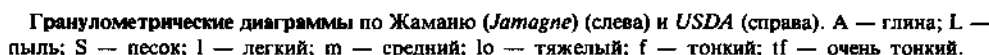
грубый песок: 200—2000 мкм;

грубые элементы: более 2 мм.

(Термин «очень тонкий песок» для грубой пыли в настоящее время используется редко.)

Гранулометрический анализ позволяет точно определять долю различных почвенных компонентов и классифицировать почвы по гранулометрическому составу.

Классы гранулометрического состава, или гранулометрические классы, определяются в соответствии с треугольной диаграммой, на которой представлено распределение почвенных компонентов по размерам (*Jamagne*). Гранулометрический треугольник разделен на секторы, соответствующие некоторому количеству гранулометрических классов. В названии грануло-



или горизонт характеризует точка пересечения трех прямых, параллельных сторонам и исходящих из точек, найденных при отложении на каждой стороне содержания глины, пыли и песка в процентах.

Для определения гранулометрического состава почв предлагались разные виды треугольников; способы определения часто имели лишь региональное значение, поскольку выделение гранулометрических классов было основано на большом числе аналитических данных для одного района или конкретной местности.

ГРАНУЛЯЦИЯ • granulation • granulation

Образование скоплений частиц путем их агрегации или цементации, процесс формирования зернистой структуры.

ГРАУВАККА • grauwacke • graywacke

Нем., старый шахтерский термин

Осадочная кремнистая неслоистая порода с зернистым изломом, сложенная угловатыми достаточно мелкими зернами, связанными пелитовым цементом.

Содержит полевые шпаты и мафические минералы, включенные в глину. Чаще всего граувакка представляет собой выветрелый сланцево-известковый песчаник, декальцированный, буро-серый с поверхности и голубовато-серый в глубине.

ГРАФИЧЕСКОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ГРАНУЛОМЕТРИЧЕСКОГО АНАЛИЗА • représentation graphique de la texture • graphic representation of texture

Диаграмма, на которой представлен гранулометрический состав почвы. По оси абсцисс откладывают логарифмы диаметра частиц, по оси ординат — долю различных фракций. Диаграмму используют в основном для расчета коэффициента прироста.

ГРЕБЕНЧАТОСТЬ • ados • ridge back

Тип искусственно созданной поверхности полей, который способствует осушению поверхности путем поднятия одних ее частей над другими, слишком интенсивно теряющими влагу (*Kosuth*).

ГРЕЙЗЕН • greisen • greisen

Старый термин немецких шахтеров

Магматическая интрузивная зернистая порода, сложенная преимущественно кварцем и мусковитом и акцессорными минералами — турмалином или, реже, топазом. Порода формируется по краям гранитных массивов и в гранитных жилах.

ГРОССАРЕНИКОВЫЙ • grossarénique • grossarenic

От лат. *Grossus* — мощный; *Arena* — песок

Термин обозначает внесистемную единицу, которая включает почвы, обладающие песчаным эпипедоном мощностью более 1 м (*ST*).

ГРОТ • grotte • grotto, cave

Природная подземная пустота, сообщающаяся с внешней средой.

ГРУБАЯ МИНЕРАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol brut minéral • unweathered mineral soil

Класс почв (*CPCS*, 1967), для которых характерны следующие свойства:

Профиль типа (A)C, (A)R или R, содержащий лишь следовые количества органического вещества в слое мощностью 0—20 см и(или) не более 1,0—1,5% в верхнем слое мощностью 2—3 см.

В различной степени выраженная механическая деградация и разрушение минерального вещества при отсутствии химического выветривания.

Растворение и перераспределение в почвенном профиле минеральных солей (испарение, кристаллизация).

Эти почвы формируются на породах или поверхностных отложениях, не затронутых еще процессами педогенеза или не способных эволюционировать с образованием почв.

Класс включает три подкласса.

— Грубые минеральные неклиматические почвы, к которым относят незрелые почвы, сформировавшиеся на минеральном свежэродированном или свежееотложенном материале; в пределах подкласса выделяют:

грубые минеральные эродированные почвы (литосоли или регосоли);

грубые минеральные почвы, формирующиеся на аллювиальных, коллювиальных, эоловых или вулканических наносах.

— Грубые минеральные климатические почвы холодных пустынь (грубые криосоли).

— Грубые минеральные почвы жарких (засушливых) пустынь. См. загар пустынный, феки, рег, эрг, такыр).

ГРУМУСОЛЬ • grumusol • grumusol

Почвенная единица с профилем типа AC, включающая тяжелый по гранулометрическому составу горизонт A1, обогащенный органическим веществом и набухающими глинистыми минералами. Для почвы характерны самоперемешивание и высокая насыщенность основаниями. Формируется в условиях сменяющих друг друга сухих и дождливых климатических сезонов (*Легенда FAO, 1975*).

ГРУНТОВАЯ ФАЗА • phase phrétique • phreatic phase

Фаза включает почвы, в которых верхний уровень подземных вод расположен на глубине 3—5 м. На этой глубине подземная вода не влияет на морфологию солума, но может существенно влиять на режим влажности почвы, особенно в аридной зоне (*Легенда FAO, 1975*).

ГРУНТОВЫХ ВОД ВЫХОДЫ • débordement d'une nappe phrétique • phreatic water overflowing



Выходы грунтовых вод.

Обмен грунтовых вод с поверхностными водами, который происходит при достижении грунтовых вод поверхности почвы.

При этом образуются лужи, вода из которых частично уносится ручьями или испаряется. Син. локальный выход на поверхность грунтовых вод (*Kosuth*).

ГРУППА ПОЧВЕННАЯ • groupe de sols • soil group

* Основная почвенная единица во *Французской классификации (CPCS, 1967)*; критериями ее выделения служат морфологические признаки профиля, соответствующие определенным педогенетическим процессам: дифференциации некоторых горизонтов, вымыванию карбонатов и т. д. Две близкие группы могут характеризоваться единым почвообразовательным процессом, но различаться по степени его проявления.

* Группа во *Французской классификации* соответствует уровню большой группы в *Американской (ST)*. Критериями ее выделения является наличие основных диагностических горизонтов, однако для больших групп некоторых подпорядков ими также служат режимы почвенной влажности и температуры.

В этих системах классификации группа соответствует третьему иерархическому уровню. Во *Французской классификации* в названии «выщелоченная гидроморфная почва с псевдоглеем» названием группы является «выщелоченная почва». В *Американской классификации* для «аргистолли аридиковой» большую группу обозначает термин «аргистолль».

ГРУППА РОДСТВЕННАЯ • groupe cognat • cognate group

Совокупность нескольких подгрупп, обладающих одним общим свойством. Например, окрепты содержат несколько подгрупп почв с аквиковыми свойствами. Эти окрепты называются аквиковыми окрептами (*SMSS*).

ГРУППЫ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЕ • groupes non différenciés • undifferentiated groups

Тип картографической единицы, состоящей из двух или нескольких по существу не связанных картографических единиц, объединяемых характером обустройства и использования.

ГРУППЫ НЕСВЯЗАННЫЕ • groupes non associés • unassociated groups

Тип картографической единицы, в состав которой входят две или несколько важных разновидностей почв, сочетание которых в ландшафте не известно и которые требуют различного использования.

ГРЭЙЗЕМ • greyzem • greyzem

От англ. Grey — серый и русск. Zemlja — земля

Почва с горизонтом А моллик, для которого насыщенность тона верхнего слоя мощностью не менее 15 см во влажном состоянии не превышает 2, а поверхности педов покрыты белесыми кутанами; почва не имеет горизонта В натрик и диагностических свойств вертисолей, рендзин, planosолей или андосолей, не может быть сильно засолена. Включает две почвенные единицы: *ортиковые (гапλικовые)* и *глейиковые* грейземы (*Легенда FAO, 1975 и Легенда FAO, 1989*).

ГРЯДА СКАЛИСТАЯ • bande rocheuse • rock banding, rock layering

Вертикальная или субвертикальная гряда из осадочных пород, даек или жил.

ГРЯЗЬ • boue • mud

Земля или пыль на поверхности почвы, насыщенная водой и способная легко течь; пачкается; в нее погружается или по ней скользит нога (*Plaisance et Cailleux*).

ГУАНО • guano • guano

Испанское слово

Скопление помета и останков морских птиц, рыб и летучих мышей на поверхности островов или в гротах. Мощность отложений может достигать нескольких метров. Используется в качестве органического удобрения, обогащенного P_2O_5 и CaO.

ГУМ- или **ГУМИ-** • hum- ou humi- • hum- or humi-

От лат. Humus — растительная земля

Словообразующий элемент для обозначения:

— подпорядков почв с относительно повышенным содержанием органического

углерода в минеральных горизонтах, к которым относятся гумоксы, гумоды и гумульты.

— больших групп почв с эпипедоном умбрик, моллик, гистик или с относительно повышенным содержанием органического углерода, к которым относятся гумаквепты и гумитропепты (*ST*).

ГУМИКАНА • humicane • humican

См. кутана.

ГУМИКОВЫЙ • humique • humic

От лат. Humus — растительная земля

* Термин для обозначения материала, содержащего гумус.

* Термин обозначает почвенную единицу, характеризующуюся наличием горизонта А умбрик, горизонта Н гистик дистрик, горизонта сподик, подгоризонт которого содержит рассеянное органическое вещество, или горизонта В, содержащего некоторое количество органического вещества. Относится к глейсолям, андосолям, камбисолям, подзолам, planosолям, акрисолям, нитосолям и ферральсолям (*Легенда FAO, 1975*).

Термин более не относится к глейсолям, андосолям, подзолам и planosолям, но может относиться к алисолям и плинтосолям (*Легенда FAO, 1989*).

ГУМИКОВЫЙ СИЛЬНО • fortement humique • strongly humic

Термин обозначает материал, содержащий более 1,4% органического углерода в слое мощностью не менее 100 см. Объемный вес слоя составляет 1,5 кг/м³ (*Легенда FAO, 1989*).

ГУМИКОЛ • humicol • humicol

В почвенной микроморфологии — хорошо гумифицированные органические остатки, расположенные определенным образом (в виде многогранников, шариков и т.д.) (*Barrat in Bullock et al.*).

ГУМИЛЛОВИАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • matériaux humilluviques • humilluvic soil materials

Материалы, образованные иллювиальным гумусом, которые накапливаются в

нижней части профиля некоторых кислых, дренированных и окультуренных органических почв. Их возраст, определенный радиоуглеродным методом, меньше, чем для вышележащих горизонтов. Хорошо растворимы в пиродифосфате натрия и очень медленно вновь увлажняются после высушивания. Чаще всего накапливаются на уровне контакта с минеральным песчаным горизонтом (S7).

ГУМИМОР • humimor • humimor

См. гумуса классификация по *Delecour*.

ГУМИН • humine • humin

Гумифицированное органическое вещество, остающееся в негидролизуемом остатке после проведения всех последовательных экстракций гуминовых кислот и фульвокислот на холоду (*Dabin*).

ГУМИНОВЫЕ КИСЛОТЫ • acides humiques • humic acids

Смесь органических темноокрашенных веществ, экстрагируемых из почвы в два последовательных этапа пиродифосфатом натрия и 0,1 н. NaOH. Это полимеризованные кислоты, содержащие карбоксильные (-COOH) и гидроксильные (-OH) функциональные группы, а также азот, редуцирующие сахара и ароматические ядра. Благодаря рыхлой структуре гидрофильны.

С помощью электрофореза их подразделяют на:

— Серые гуминовые кислоты, которые представлены крупными поликонденсированными молекулами, обогащены азотом и легко флокулируют в присутствии кальция; представляют собой продукт микробного синтеза, активно протекающего в

обогащенных кальцием почвах; будучи прочно связанными с глинами, они образуют устойчивый и слабо доступный биодegradации «глино-гумусовый комплекс»; характерны для кальциевого мюлля.

— Бурые гуминовые кислоты, которые образованы меньшими молекулами, формируются в слабокислой почве с менее интенсивной микробиологической активностью и быстрее минерализуются; особенно характерны для модера.

ГУМИСКЕЛ • humiskel • humiskel

В почвенной микроморфологии — разложившиеся органические остатки с хорошо сохранившейся структурой тканей (паренхимы, лигниновой, мицелия и т.д.) (*Barrat in Bullock et al.*).

ГУМИФИКАЦИИ КОЭФФИЦИЕНТ • coefficient d'humification • humification coefficient

Син. изогумусовый коэффициент или K_1 .

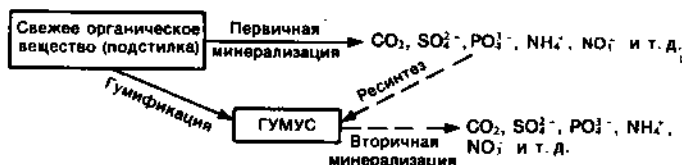
ГУМИФИКАЦИЯ • humification • humification

* В широком смысле — совокупность процессов трансформации свежего органического вещества в гумус под влиянием почвенных микроорганизмов (путем окисления, конденсации, полимеризации и т.п.).

* В узком смысле — фаза, следующая за разложением органических остатков; совокупность микробиологических и физико-химических процессов синтеза и построения новых молекул.

ГУМОАЛЬТЕРОН • humoaltéron • humoalteron

Переходный тип материалов между гумоном и альтероном. Альтерон, содержа



щий более 0,5% органического вещества и характеризующийся частичной трансформацией структуры породы (*Ségalen et al.*).

ГУМОД • humod • humod

Подпорядок относительно хорошо дренированных сподосолой с горизонтом сподик, в котором содержание органического углерода существенно превышает содержание железа. Горизонт сподик или верхняя его часть имеет почти черную окраску с красноватым оттенком; на нем обычно залегает тонкий горизонт альбик. Большими группами гумодов являются криогумоды, фраджигумоды, гаплогумоды, плакогумоды и тропогумоды (*ST*).

ГУМОКС • humox • humox

Подпорядок постоянно или почти постоянно увлажненных оксисолой с повышенным содержанием органического вещества в первом метре профиля. СТП ниже 22°C, насыщенность основаниями горизонта оксик менее 35%. Большими почвенными группами гумоксов являются акрогумоксы, гиббсигумоксы, гаплогумоксы и сомбригумоксы (*ST*).

ГУМОЛИГНИНОВЫЕ КИСЛОТЫ • acides humoligniques • humolignic acids

Кислоты — предшественники гуминовых кислот, образующиеся в результате неполной трансформации лигнина. Темноокрашенные, высокодисперсные, очень кислые компоненты, обедненные азотом (*Hartmann*).

ГУМОН • humon • humon

Совокупность горизонтов педона, содержащих трансформированное органическое вещество; содержат меньше органического вещества по сравнению с органоном и с органо-минеральными компонентами. Присутствие гумифицированного органического вещества обуславливает более темную окраску (черную, серую или бурую) этой части профиля (*Ségalen et al.*).

ГУМУЛЬТ • humult • humult

Подпорядок ультисолой с повышенным содержанием органического вещества (не менее 16 кг органического углерода на

1 м²). Почвы не насыщены водой в течение достаточно долгого периода времени, что ограничивает их использование под большинство культур. Большими почвенными группами гумультов являются гаплогумульты, палегумульты, сомбригумульты, тропогумульты (*ST*). Были добавлены кандигумульты и кангаплогумульты, исключены палегумульты и тропогумульты (*ST*, 1987).

ГУМУС • humus • humus

От лат. Humus — растительная земля
Совокупность темноокрашенных и относительно устойчивых продуктов различных стадий разложения органического вещества почвы. Собственно гумусом или связанным гумусом является плотная, относительно устойчивая к биодеградации фракция гумуса в широком смысле (см. вещество органическое) с повышенным (близким к 10) отношением C:N, которая тесно связана с глиной и не может быть отделена от нее физическими методами.

В состав гумуса входят:

— *Молодой гумус*, к которому относят промежуточные продукты трансформации растительных остатков: углеводы, липиды, жирные кислоты, воска, лигнин, органические кислоты, аминокислоты, танины и смолы.

— *Стабильный гумус* — коллоидная фракция органического вещества, продукт микробного и химического синтеза из компонентов растительных остатков, минерализация которых протекает крайне медленно в условиях влажного умеренного климата (1—2%) и значительно быстрее — в условиях жаркого тропического (1—5%). В его состав входят:

гуминовые кислоты и фульвокислоты, которые разделяют с помощью различных щелочных и кислотных реагентов;

гумин — негидролизуемая фракция гумуса, остающаяся в почвенной пробе после всех экстракций на холоду.

ГУМУС ГРУБЫЙ • humus brut • forest peat, raw humus

Органическое вещество, сформировавшееся в отчетливо кислой аэробной (если речь не идет о торфяниках) среде. Данный

тип гумуса образуется под хвойными лесами, верещатниками и в торфяниках. Горизонт грубого гумуса имеет плохую структуру и слабо насыщен основаниями.

Син. мор.

ГУМУС КИСЛЫЙ • humus acide • acide humus

Гумус, формирующийся в кислой среде под верещатниками, хвойными лесами, черничниками или во влажной среде. Отношение C:N обычно повышено (более 17). Неточный термин.

ГУМУС ЛИСТВЕННЫЙ • humus foliogène • foliogenic humus

Генетическая группа гумуса, сформировавшегося в основном из остатков листьев, которые определяют его свойства и характер (Wilde).

ГУМУС МЯГКИЙ • humus doux • finished humus, mild humus, sweet humus

Син. мюль.

ГУМУСА КЛАССИФИКАЦИЯ • classification des humus • humus classification

* Классификация по Дюшофуру (Duchaufour) основана на ряде биохимических свойств гумуса, которые наиболее полно отражают влияние факторов среды на гумусообразование; выделены следующие компоненты гумуса (см. таблицу):

- незрелый гумус;
- зрелый гумус с преобладанием биологической гумификации;
- биоклиматически зрелый гумус;
- гумус, видоизмененный гидроморфизмом.

* Делекур (Delecour) предлагает классификацию (см. таблицу), основанную на последовательном рассмотрении трех факторов гумусообразования:

- степени гидроморфизма;
- типе растительного покрова;
- морфологических и физико-химических показателях.

ГУМУСА ЛЕСНОЙ ТИП • type d'humus forestier • forest humus type

Основная таксономическая единица в систематике лесного гумуса, идентифици-

руемая в основном по последовательности органических и органо-минеральных горизонтов и подгоризонтов в верхней части почвенного профиля, т.е. по форме аккумуляции гумифицированного органического вещества, соответствующей преобладающим трофическим условиям данного лесного ландшафта. Различают три основных типа лесного гумуса: мюль, модер и мор, а также переходные типы: модер-мюль и модер-мор.

ГУМУСО-ГЛЕЕВАЯ ПОЧВА • sol humique à gley • humic-gley soil, mucky soil

Группа почв подкласса гидроморфных среднеорганических почв с профилем AC (CPCS, 1967).

ГУМУСО-КАРБОНАТНАЯ ПОЧВА • sol carbonaté humique • chalk humus soil, humus carbonate soil

Группа почв подкласса насыщенных класса кальцемагнезиальных почв; нейтральная почва, содержащая более 20% органического вещества, в профиле которой могут встречаться карбонатные камешки. Подстилающая карбонатная порода всегда твердая, массивная, с повышенным содержанием карбонатов (CPCS, 1967).

ГУМУСОВАЯ ЛИТОКАЛЬЦИЕВАЯ ПОЧВА • sol humifère lithocalcique • limestone humiferous soil

Группа слаборазвитых гумусовых почв, формирующихся на обогащенной основаниями материнской породе. Значения pH почвы тем не менее ниже 6,8. Горизонт A содержит обломки породы (CPCS, 1967).

ГУМУСОВАЯ СТАГНОГЛЕЕВАЯ ПОЧВА • sol humique à stagnogley • humic-gley-stagnation soil

Группа почв подкласса гидроморфных среднеорганических почв (CPCS, 1967).

ГУМУСОВЫЙ • humifère • humiferous

Содержащий относительно повышенное количество гумуса.

Биохимическая классификация типов гумуса (Duchaufour, 1977) (ГК — гуминовые кислоты; ФК — фульвокислоты; ОВ — органическое вещество)

I. Слаборазвитый гумус

Большая доля ОВ с упорядоченной структурой и унаследованного гумина
Образование фульвокислот разной степени подвижности

- | | | |
|--|-----------------------------|-------------------|
| 1. Слабое включение слабо трансформированного ОВ | Максимальная подвижность ФК | Мор |
| 2. Среднее включение слабо трансформированного ОВ | Средняя подвижность ФК | Модер |
| 3. Повышенное включение слабо трансформированного ОВ | Быстрое связывание ФК | Карбо-натный мюль |

II. Зрелый гумус. Преобладает биологическая гумификация

Низкая доля слабо трансформированного ОВ и унаследованного гумина

Преобладание малоподвижных нерастворимых гумусовых компонентов

- | | | |
|---|---|-------------------------------|
| 1. Высокая скорость оборота гумусовых компонентов | Кислая среда: преобладание нерастворимого гумина
Нейтральная или слабощелочная среда: нерастворимые компоненты различной природы | Кислый мюль
Эутрофный мюль |
| 2. Низкая скорость оборота гумусовых компонентов | Среда обогащена аллофанами: повышенное содержание экстрагируемых связанных компонентов | Антропогенный мюль |

III. Биоклиматически зрелый гумус

Наличие гумусовых компонентов с поликонденсированными ядрами (серых ГК; зрелого гумина)

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Сосуществование лабильных форм и устойчивых поликонденсированных форм | Подвижность ГК + ФК
Низкая подвижность ФК | Лесной бореальный мюль
Мюль черных почв |
| Преобладание устойчивых и поликонденсированных форм | | Вертикальный гумус |

IV. Гумус, формирующийся под влиянием гидроморфизма

В целом высокая доля слабо трансформированного ОВ: его доля снижается от торфов к анмоору

- | | | |
|---|--|--|
| 1. Очень низкая степень зрелости | | Волокнистый торф (фибрист) (кислые, мезотрофные и эутрофные формы) |
| Средняя степень зрелости | Формирование унаследованного гумина
Заметное увеличение содержания экстрагируемых ГК и ФК | Перегной или саприс |
| 3. Хорошо выраженная зрелость, связанная с продолжительными колебаниями педоклимата | Заметное увеличение общего содержания гуминовых компонентов различной степени зрелости | Анмоор |

Морфохимическая классификация гумуса (Delecour, 1980)

Класс	Порядок	Подкласс	Семейство	Форма
Подводный гумус			Грубый подводный гумус	
			Подводный торф	
			Илы	Дю Гиттия Сапропель
	Полусухопутный гумус		Анмоор	Олиготрофный анмоор Мезотрофный анмоор
			Торф	Кислый торф Лесной торф Нейтральный торф
			Грубый гумус	
			Мор	Фибримор Мезимор Гумимор
			Модер	Дисмодер Эумодер Мюллеровый модер Кальцевый модер Карбонатный модер
			Мюллер	Бедный мюллер Олиготрофный мюллер Мезотрофный мюллер Эутрофный мюллер Кальцевый мюллер Карбонатный мюллер
Надводный гумус		Лесной гумус		
	Наземный гумус			

Продолжение таблицы

Класс	Порядок	Подкласс	Семейство	Форма
		Гумус травянистой растительности	Мор	Зернистый мор
				Массивный мор
				Войлочный мор
				Лиственный мор
				Ленточный мор
				Связанный мор
				Мюллеровый мор
			Мюллер—мор	
			Мюллер	Зернистый мюллер
				Массивный мюллер
				Тонкий мюллер
				Войлочный мюллер
				Лиственный мюллер
				Слоистый мюллер

ГЮНЦСКОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ • glaciation de günz
• günz glaciation

По названию притока Дуная

Первая фаза четвертичного оледенения в

альпийской Европе, которая имела место приблизительно 700 000—1 200 000 лет назад (ранний плейстоцен). Соответствует оледенению небраски в Северной Америке.

Д

ДАНСИТ • d'ansite • d'ansite

Минерал почвенного происхождения, $\text{Na}_{21}\text{MgCl}_3(\text{SO}_4)_{10}$; присутствует во фракции менее 10 мкм; встречается в почвах аридных и семиаридных районов.

ДАРСИ И РИТТЕРА ЗАКОН • loi de Darcy et Ritter • Darcy and Ritter law

Закон, характеризующий движение влаги через пористую среду, например почву. Описывается формулой $Q = kSP/L$, где Q — объем воды, проходящий через среду в единицу времени; k — коэффициент, зависящий от природы вещества. Так, k непроницаемой почвы ниже 0,4, очень проницаемой — выше 20; S — площадь поверхности среды, через которую проходит вода; P — давление воды, которое зависит от высоты водного столба; L — мощность слоя, через который проходит вода.

ДАТИРОВАНИЕ • datation • dating

Определение возраста материала с помощью радиоактивного метода, споропыльцевого анализа или термолюминесценции.

* Возраст материала органического происхождения (растения, животные, гумусовый горизонт В, торф и т.д.) оценивают радиоуглеродным методом, используя нестабильный изотоп ^{14}C с периодом полураспада или полупребывания (периодом распада половины атомов) 5568 лет. Содержание ^{14}C в атмосфере постоянно, поэтому концентрация ^{14}C в живых организмах (растениях, организме человека или животных) также постоянна (порядка $1,85 \times 10^{-10}$ ‰ от общего содержания углерода). С момента гибели организма ассимиляция прекращается и содержание ^{14}C убывает. Количество ^{14}C в мертвом организме позволяет определить дату его гибели.

ли. Предел определения возраста составляет 50 000 лет; ошибка определения возрастает с увеличением периода времени с момента гибели организма.

* Возраст неорганического материала (пород, осадков и т.д.) определяют по урану или торию. Периоды полураспада реакций $^{238}\text{U} \rightarrow ^{206}\text{Pb}$ равны $4,51 \times 10^9$ лет, $^{230}\text{Th} \rightarrow ^{206}\text{Pb} - 1,39 \times 10^{10}$ лет и $^{234}\text{U} \rightarrow ^{230}\text{Th} - 2,34 \times 10^5$ лет. В момент образования неорганический материал содержит лишь ^{238}U , ^{234}U или ^{232}Th . Изотопы ^{206}Pb , ^{208}Pb и ^{230}Th появляются только в результате радиоактивного распада. Соотношение между содержанием радиоактивных атомов и продуктов их распада позволяет определять возраст материала.

* Споро-пыльцевой анализ горизонта А ископаемых или погребенных почв позволяет определить возраст отложений, на которых эти почвы сформировались. Например, золотые пески северной Бельгии датируют по преобладанию пыльцы одного из видов (*Quercus*, *Alnus*, *Betula*, *Fagus*, *Juglans* и т.д.) и относят к атлантическому, суббореальному или субатлантическому периодам.

ДАТИРОВАНИЕ ТЕРМОЛЮМИНЕСЦЕНТНОЕ • datation par thermoluminescence • thermoluminescence dating

Метод основан на способности некоторых кристаллов (например, флюорита, кварца, полевых шпатов, апатита) светиться при нагревании (термолюминесценция, или сокращенно ТЛ) после облучения. При облучении некоторые атомы термолюминесцирующего кристалла ионизируются; образующиеся ионы перехватываются дефектами кристалла (ловушками). Нагревание кристалла возвращает его к исходному состоянию с освобождением всех ловушек.

В ходе анализа предварительно отобранные термолуминесцирующие кристаллы подвергают воздействию линейно увеличивающихся температур и измеряют излучаемый свет. Результатом измерения является «ТЛ-кривая» (излучаемый свет как функция температуры), соответствующая количеству излучения в течение времени с момента начала излучения (палеодоза). Затем материал вновь помещают в естественную для него среду и измеряют излучение в течение одного года (годовая доза). ТЛ-возраст соответствует отношению палеодоза/годовая доза, выраженному в годах. Предел определения возраста составляет ± 1 млн. лет. С недавнего времени метод используется для датирования четвертичных отложений, покрывающих большую часть Европы. Так, на основании измерения палеодозы и годичной дозы определяют возраст снежно-золотых суглинков, воздействие на которые солнечного излучения привело к освобождению ловушек (возвращению суглинков в исходное состояние).

ДАЦИТ • dacite • dacite

От слова Дация — старое название Трансильвании, Румынии

Магматическая эффузивная порода, близкая по составу к кварцевому диориту; имеет порфиroidную структуру. Дацит, содержащий малое количество кварца, называют дацитойдной породой или андезитом; повышение содержания кварца в даците приводит к образованию липарита.

ДЕ ЛЕНЕЕРА МЕТОД • méthode de Leenheer • De Leenheer method

Метод определения гранулометрического состава почвы, основанный на определении плотности суспензии почва — вода на постоянной глубине с помощью цепочечного ареометра, удерживаемого в суспензии с помощью груза. Количество измеряемых частиц рассчитывают как функцию времени их осаждения и массы добавленного к плотномеру груза.

ДЕБА МЕТОД • méthode Deb • Deb method

Аналитический метод определения содержания в почве свободного железа.

Железо экстрагируют дитионитом натрия. Органическое вещество разрушают смесью серной и азотной кислот. Затем железо определяют титриметрически с роданидом калия или солянокислым фенолролином.

ДЕГРАДАЦИЯ ПОЧВЫ • dégradation du sol • soil degradation

Трансформация почвы при выщелачивании или выветривании ее компонентов, приводящая к образованию почвы с менее благоприятными свойствами с точки зрения сельскохозяйственного использования. Часто сопровождается изменением морфологии профиля, например проявлением горизонта Е. Деградация может иметь естественные причины или возникать при неправильном применении сельскохозяйственной техники. Результатом деградации обычно является ухудшение ряда физико-химических свойств почвы: структуры, водоудерживающей способности, пористости, кислотных свойств и т.д.

ДЕЗАГРЕГАЦИЯ ФИЗИЧЕСКАЯ • désagrégation physique • physical weathering

Разрушение породы или минеральных компонентов почв при физическом воздействии атмосферных агентов.

ДЕЗАМИНИРОВАНИЕ • désamination • desamination

Потеря группы NH_2 при разложении протеиновых веществ на полипептиды и аминокислоты, которая происходит под действием микроорганизмов или ферментов. Группа NH_2 аминокислот улетучивается в виде аммиака. Процесс в основном имеет место при окислении и сопровождается образованием соответствующих кетокислот.

ДЕКАЛЬЦИРОВАНИЕ • décalcification • decalcification

Выщелачивание, приводящее к замене бивалентных ионов почвы, при этом ионы Ca^{2+} в основном замещаются ионами H^+ . Наиболее активно протекает под действием воды, насыщенной CO_2 , т.е. в условиях гумидного климата.

ДЕКАРБОНАТИЗАЦИЯ • décarbonatation • decarbonatation

Растворение карбонатов поверхностных почвенных горизонтов и карбонатной материнской породы дождевой водой, насыщенной диоксидом углерода, сопровождающееся относительным накоплением нерастворимых элементов. Карбонат кальция выщелачивается в форме растворимого бикарбоната.

ДЕЛЬТА • delta • delta

От начертания греческой заглавной буквы «дельта»

Область отложения аллювия в устье реки, почти всегда состоящей из нескольких рукавов. Дельта приурочена к месту впадения реки в море; для нее характерны лишь локальное перераспределение аллювия и его постепенное продвижение в море. Пример: дельта Роны в Сент-Мари-де-ла-Мер на юге Франции.

ДЕМОЛОНА ПРИБОР • appareil de Demolon • Demolon apparatus

Прибор для определения аммонийного азота на холоду.

ДЕНДРИТ • dendrite • dendrite

От греч. Dendron — дерево

Тонкие конкреции оксидов железа и марганца в трещинах некоторых осадочных пород. Конкреции представлены древовидными формами, которые можно принять за ископаемые растения. См. также пиролузит.

ДЕНИТРИФИКАЦИЯ • dénitrification • denitrification

Процесс восстановления нитратов в почвах влажного и холодного климата, протекающий в несколько последовательных стадий: образование нитритов, затем солей аммония и, наконец, газообразного азота, улетучивающегося в атмосферу. Осуществляется под действием анаэробных микроорганизмов.

ДЕНСИМЕТРИЯ • densimétrie • densimetry

Метод гранулометрического анализа, основанный на измерении плотности сус-

пензии почва + вода после разрушения органического вещества H_2O_2 , механического взбалтывания и добавления пептизирующего агента.

ДЕНСИОМЕТР ЦЕПОЧЕЧНЫЙ • densimètre à chaîne • chain densimeter

Прибор, используемый для гранулометрического анализа. Денситометр помещают в почвенную суспензию на постоянную глубину с помощью груза. Содержание гранулометрических фракций определяют по времени осаждения и массе добавленного груза.

ДЕНСИТОМЕТР МЕМБРАННЫЙ • densitomètre à membrane • membrane densitometer

Прибор для полевого определения объема полости, остающейся после отбора почвенного образца для определения кажущегося удельного веса (численно равного объемному весу).



Мембранный денситометр: на переднем плане — полость, оставшаяся после отбора почвенной пробы. Фото С. Матые.

Прибор состоит из центрального цилиндра, заканчивающегося в основании эластичной мембраной; система заполнена водой. В цилиндре располагаются подвижный поршень со стержнем, снабженным ручкой, и система отсчета (верньер, шкала), позволяющая непосредственно по разности отсчетов (до и после отбора образца) определять изменение объема вытесняемой поршнем воды.

ДЕРНОВО-ПОДЗОЛИСТАЯ ПОЧВА • sol derno-vo-podzolique • derno-vo-podzolic soil

Выщелоченная бореальная почва севера Восточно-Европейской равнины, характерная для зоны перехода от подзолов (хвойные бореальные леса) к выщелоченным черноземам (лесостепь); формируется под смешанными лесами (ель, береза). Сходна с выщелоченной языковатой почвой по европейской терминологии, однако помимо выщелачивания для нее часто характерен особый процесс гидроморфного оподзоливания (*Duchaufour*). Во *Французской классификации (CPCS, 1967)* образует группу в подклассе брекчифицированных почв умеренного континентального, а не бореального климата.

ДЕСКВАМАЦИЯ • desquamation • splitting

Поверхностное выветривание породы под влиянием резких колебаний температур. Порода отслаивается тонкими чешуйками, параллельными поверхности.

ДЕТРИТ • détritus • detritus

Быстро разлагающиеся и меняющие окраску (до темно-бурой) остатки подстилки; формируют тонкий слой средней мощностью 1,5—3,0 см в горизонте со слабой степенью разложения гумуса (модер), залегающий между подстилкой и минеральной почвой. Несмотря на сильную степень разложения, остатки растительности хорошо отделяются от почвенной массы.

ДЕТРИТОМУЛЛЬ • detritomull • detritomull

Син. модермюлль.

ДЕФЕРРИТИЗАЦИЯ • déferrisation • deferrization

Разрушение железистых компонентов почвы под влиянием слабых кислот с последующим вымыванием железа в двухвалентной форме.

ДЕФИЦИТ ВЛАГИ • déficit hydrique • water deficit

Дефицит влаги для данной культуры рассчитывают по разности между эвапотранспирацией (ЕТР) и количеством осадков или между эвапотранспирацией и влагой эффективных осадков, которая в умеренном океаническом климате приблизительно соответствует 80% выпавших осадков. Син. дефицит атмосферного увлажнения.

ДЕФИЦИТА БОЛЕЗНИ • maladie de carence • deficiency disease

Патологические явления в растениях, возникающие из-за недостатка некоторых питательных элементов или их нахождения в неусвояемой форме. Болезни преимущественно связаны с микроэлементами, доступность которых часто зависит от pH среды. Например, при дефиците бора развивается болезнь сердечка свеклы, а недостаток марганца вызывает отчетливое снижение урожайности кофейных плантаций.

ДЕФЛОКУЛЯЦИЯ • défloculation • deflocculation

Разрушение агрегатов путем разделения и высвобождения элементарных почвенных частиц. Может осуществляться с помощью физических или химических методов.

ДЕФЛЯЦИЯ • déflation • deflation

Вынос рыхлого и тонкого материала ветром, при котором более грубые материалы остаются на месте и образуют мостовые или реги.

ДЕШИФРИРОВАНИЕ АЭРОСНИМКОВ • photo-interpretation • photographic interpretation

Изучение аэроснимков в целях идентификации объектов и оценки их значимости. См. также дистанционные методы.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА • action de l'homme • human action

См. антропогенный горизонт.

ДЖИОБЕРТИТ • giobertite • giobertite

В честь Джоберти
Син. магнезит.

ДЗЕТА-ПОТЕНЦИАЛ • potentiel zêta • zeta potential

См. потенциал электрокинетический.

ДИАБАЗ • diabase • diabase

Син. долерит.

ДИАГЕНЕЗ • diagenèse • diagenesis

Совокупность процессов трансформации осадков после отложения. Протекает без существенного участия давлений или температур, под действием физико-химических факторов: гидратации или дегидратации, окисления или восстановления, кристаллизации и т.д. Например, **кремень** является диагнетической породой.

ДИАГНОСТИКА ЛИСТОВАЯ • diagnostic foliare • leaf analysis, foliar diagnostic

Оценка уровня плодородия почвы, питания растений, а также дефицита или избытка минеральных элементов в почве путем анализа химического состава специально отобранных листьев, а также наблюдения за окраской и развитием листьев растений.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ • diagnostique • diagnostic

Определение, используемое в сочетании с терминами «свойство», «признак», «характеристика» для обозначения их важности при идентификации горизонта, профиля или почвенной единицы.

ДИАКЛАЗА • diacalse • joint

Трещина в породе, возникающая вследствие расширения или сжатия материала без перемещения крыльев разрыва. Термин относят, например, к разрывам в лавах и базальтах, образующимся после охлаждения материала. В кристаллических породах (в частности, гранитах) диаклазы иногда изогнуты и образуют сферондальные отделимости.

ДИАЛИЗ • dialyse • dialysis

В химическом анализе диализ использу-

ют для очистки почвы от солей и примесей. Для этого пробу в непроницаемом для твердых частиц мешочке из коллодия погружают в воду, диализуемые молекулы и ионы удаляются из почвы путем осмоса и диффузии и в очищенной таким образом почве остаются лишь адсорбированные ионы.

ДИАМЕТР ЭФФЕКТИВНЫЙ • diamètre équivalent • equivalent grain size

В гранулометрическом анализе — диаметр сферической частицы, оседающей в жидкости с той же скоростью, что и несферическая частица той же плотности.

ДИАПИР • diapir • diapir

Антиклиналь, глубинные слои которой прорезаны чехлом. В настоящее время термин обычно относят к складкам с соляным ядром (*Foucault et Raoult*).

ДИАСПОР • diaspora • diaspora

От греч. Diaspora — растрескивание

Гидроксид алюминия, соответствующий формуле $Al(OH)_3$; кристаллизуется в ромбической системе и наряду с бёмитом и гиббситом представляет собой важный компонент бокситов. В некоторых почвах, например окисолях, является важным компонентом глинистой фракции.

ДИАТОМОВЫЕ ВОДОРОСЛИ • diatomées • diatoms

Водоросли с наружной кремневой оболочкой клеток, которая сохраняется после отмирания организмов. Характерны для прохладных и соленых вод, их скелеты встречаются во многих почвах.

ДИККИТ • dickite • dickite

В честь минеролога А.В. Дикка

Глинистый минерал группы каолинита гидротермального происхождения. Относится к моноклинной системе.

ДИНАМИКА ПОЧВ • dynamique du sol • soil dynamics

Совокупность процессов формирования и эволюции почв, к которым относят движение и перемещение некоторых компо-

нентов, например растворимых элементов и коллоидных веществ. Динамика почв обусловлена физико-химическими, биологическими и микробиологическими процессами.

ДИНАМОМЕТРИЧЕСКИЙ ЗОНД • sonde dynamométrique • dynamometric probe
См. пенетрометр.

ДИОРИТ • diorite • diorite

Глубинная магматическая порода, обычно с невысоким содержанием кварца (2—3%). Более темная, чем гранит; состоит из полевых шпатов (плагноклазов), зеленого амфибола (роговой обманки) и небольшого количества биотита, а иногда пироксенов. Диорит с повышенным содержанием кварца называют кварцевым диоритом.

ДИОРТОСИЛИКАТ • sorosilicate • sorosilicate
См. силикаты.

ДИСМОДЕР • dysmoder • dysmoder
См. модер.

ДИСПЕРГИРОВАНИЕ • dispersion • dispersion
См. пептизация.

ДИССОЦИАЦИИ КОНСТАНТА • constante de dissociation • dissociation constant

Отношение произведения концентраций продуктов диссоциации электролита в водной фазе к произведению концентраций реагирующих веществ. Обозначается буквой K .

Например, диссоциация NH_4OH имеет константу

$$K = \frac{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]}{[\text{NH}_3][\text{H}_2\text{O}]}$$

поскольку концентрация воды есть величина постоянная, значение K выражается формулой

$$K = \frac{[\text{NH}_4^+][\text{OH}^-]}{[\text{NH}_3]}$$

Величина K константна при постоянной температуре.

Несколько примеров:

Электролит	K
Аммиак	$1,75 \cdot 10^{-5}$
Мочевина	$1,50 \cdot 10^{-14}$
Уксусная кислота	$1,86 \cdot 10^{-5}$
Серная кислота	$1,7 \cdot 10^{-2}$

ДИСТАНЦИОННЫЕ МЕТОДЫ • télédétection • remote sensing

Получение информации об объекте с помощью регистрирующего устройства, не имеющего физического контакта с объектом. Термин дистанционные методы в основном относят к методам регистрации отраженной или излучаемой электромагнитной энергии, а не к методам, предусматривающим глубокое проникновение в почву или породы.

Для сбора информации используются фотоаппараты, инфракрасные детекторы, полиспектральные сканеры, приемники микроволнового излучения и радарные системы. К дистанционным методам относят все средства, используемые для дистанционного наблюдения за поверхностью почвы (аэроснимки, полиспектральные, радарные и термографические изображения).

ДИСТЕН • disthène • disthene

От греч. Di(s) — дважды; Sthenos — сила. Ортосиликат алюминия, относящийся к триклинной системе; имеет обычно голубой цвет и перламутровый блеск. Встречается в виде сплошных столбчатых кристаллов с отчетливой спайностью, характерен для метаморфических пород, испытавших воздействие высоких давлений: слюдистых сланцев и гнейсов.

ДИСТР. • dystr. • dystr.

От греч. Dus — плохой

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв с низкой степенью насыщенности основаниями. Большими группами являются дистранденты, дистрохрепты, дистропенты (ST).

ДИСТРИКОВЫЙ • dystrique • dystric

Термин обозначает почвы, в которых степень насыщенности основаниями ниже 50% по крайней мере в слое 20—50 см. Дистриковыми могут быть флювисоли, глейсоли, регосоли, камбисоли, подзолювисоли, планосоли, нитосоли и гистосоли (*Легенда FAO*).

Термин относится также к лептосолиям, вертисолиям и плинтосолиям (*Легенда FAO*, 1975).

ДИФРАКЦИЯ РЕНТГЕНОВСКИХ ЛУЧЕЙ • diffraction X • X ray diffraction

Отклонение рентгеновских лучей от прямолинейного распространения при наличии препятствия, в частности структурной решетки глинистых минералов, когда расстояния между отдельными слоями атомов в решетке соизмеримы с длиной волны рентгеновского излучения. Зная длину волны излучения, можно определить структуру глинистых минералов. См. также Брегга закон и рентгеновские лучи.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНО-ТЕРМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ • analyse thermique-différentielle • differential thermal analysis

Анализ основан на регистрации эндо- и экзотермических реакций, протекающих в глинах при воздействии возрастающей температуры (примерно до 1100°C). Прибор состоит из печи, в которую помещают пробу глины и инертное вещество (оксид алюминия) с погруженными в них термопарами. Последние соединяют так, чтобы токи шли навстречу друг другу, и замыкают через регистрирующий вольтметр. Температуру постепенно повышают (10°C в минуту). Если образец не теряет воду, два циркулирующих в термопарах тока компенсируют друг друга. При потере воды возникает разность потенциалов, которая фиксируется отклонением вольтметра (*эндотермический пик*). При разрушении решетки ее остаточные компоненты рекристаллизуются в других формах (*экзотермический пик*). Глинистые минералы теряют адсорбционную воду, межпакетную воду и гидратную оболочку катионов, фиксированных глиной.

Монтмориллониты имеют два эндотермических эффекта (при 110°C — потеря адсорбционной воды и 600°C — потеря конституционной воды) и экзотермический эффект (примерно при 900°C). У каолинита эндотермический эффект наблюдается при 550°C, а экзотермический — при 950°C.

Аббревиатура: ДТА.

ДИФфуЗИЯ КАПИЛЛЯРНАЯ • diffusion capillaire • capillary diffusion

Передвижение воды в почве (или породе), связанное с молекулярным притяжением воды материалом.

ДОЛЕРИТ • dolérite • dolerite

Яснокристаллическая магматическая порода, переходная от зернистых габбро к микролитовым базальтам. Слагающие ее минералы можно легко различить с помощью лупы. Зеленоватый или красноватый цвет породы обусловлен ее выветриванием. Может содержать оливин.

ДОЛИНА • vallée • valley

Удлиненное пространство между двумя возвышенными зонами, осложненное водным потоком или ледником. Имеет относительно крутые или пологие склоны в зависимости от природы прорезаемых ею пород.

Сухая долина отличается тем, что в настоящее время вода по ней не течет или течет только в отдельные годы при оттаивании снега или больших бурях. Часто образуется в умеренных районах на проницаемых участках. Все возвышенные части долины сухие. Такие долины были прорезаны во время холодных периодов раннего или среднего четвертичного периода в условиях перигляциального климата, когда водный поток увлек за собой все остаточные продукты эрозии и препятствовал их аккумуляции. См. коллювий и аллювий.

ДОЛИНА ПРОСАДОЧНАЯ • doline • dale, dell, doline, sinkhole

Замкнутая депрессия, характерная для районов карстовых известняков. Ее формирование начинается с образования расселины в породе при растворении CaCO_3 до-

ждевой водой. Поверхность над расселинной прогибается, затем образуется впадина, в которой начинается аккумуляция декarbonатизированной или новообразованной глины. Впадина может иметь более 100 м в диаметре и несколько метров в глубину.

ДОЛИНА U-ОБРАЗНАЯ • *vallée en U* • U-shaped valley

Син. троговой долины, противоположна V-образной долине.

ДОЛИНА V-образная • *vallée en V* • V-shaped valley

Долина с крутыми склонами, имеющая характерную форму буквы V; прорезана водным потоком, профиль которого еще не достиг равновесного состояния. Противоположна троговой или U-долине.

ДОЛОМИТ • *dolomie* • *dolomite*

В честь Д. Доломье

* Осадочная карбонатная порода химического или биологического происхождения, содержащая не менее 50% карбонатов, не менее половины которых представлено доломитом. Доломит темнее известняка и не вскипает на холоду при обработке разбавленной HCl. Часто содержит железо и марганец. Существует целый спектр переходных пород между известковым доломитом и доломитовым известняком, содержащих доломит и кальцит в различных соотношениях.

Доломиты иногда образуют прослои в известняках.

* Минерал с формулой $(Ca, Mg)(CO_3)_2$. Относится к тригональной системе, имеет плотность 2,8, твердость 4 по шкале Мооса. Прозрачный или полупрозрачный минерал со стекляннм блеском, вскипает при добавлении относительно концентрированной HCl при нагревании. Наиболее просто отличить его от кальцита можно с помощью теста на HCl.

ДОЛОМИТИЗАЦИЯ • *dolomitisation* • *dolomitization*

Обогащение доломитом доломитовой породы или доломитового известняка в результате растворения кальцита под дей-

ствием воды, насыщенной CO_2 , и последующего выноса растворимого бикарбоната кальция. В результате выноса $CaCO_3$ в материале образуются мелкие поры.

ДОЛОМИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon dolomitique* • *dolomitic horizon*

Любой горизонт, содержащий более 85% обломков доломита. Син. литодоломитовый горизонт (*Ségalen et al.*).

ДРЕНА • *drain* • *drain*

Искусственный дренажный канал в почве (из пластика, керамики и т.д.) (*Kosuth*).

ДРЕНАЖ • *drainage* • *land drainage*

Удаление избытка влаги из очень влажных почв путем создания системы открытых каналов или подземных дрен. *Естественный* или *внутренний дренаж* почвы в основном зависит от водопроницаемости материала (связанной с гранулометрическим составом и структурой), уровня грунтовых вод (постоянного или временного) и наличия водоупора.

Внешний дренаж: син. сток.

ДРЕНАЖА КЛАСС • *classe de drainage* • *drainage class*

Степень дренирования почвы, которая преимущественно зависит от уровня грунтовых вод и его изменения, водопроницаемости почвы и топографических условий. Класс дренажа устанавливают по характеру взаимодействия этих свойств, по выраженности и локализации в почвенном профиле оглеения или восстановительных условий; различают следующие классы: избыточный дренаж (сухая почва), благоприятный (без пятен глея), умеренный (слабое оглеение), недостаточный (существенное оглеение и восстановительная обстановка), очень слабый (существенное оглеение и восстановительная обстановка) и нулевой (восстановительные условия с поверхности).

ДРЕСВА • *arène* • *arena*

Грубый относительно глинистый песок, образующийся при одресвлении гранитных или аркозовых пород в условиях относительно влажного климата.

ДРУИНО МЕТОД • méthode Drouineau • Drouineau method

Определение содержания активных карбонатов с помощью оксалата аммония. При взаимодействии оксалата и активных карбонатов образуется осадок оксалата кальция.

Избыток оксалата аммония оттитровывают раствором перманганата калия.

дСм • dS • dS

Символ, обозначающий децисименс.

См. **сименс**.

ДТА • DTA • DTA

Символ англосаксонского происхождения, обозначающий дифференциально-термический анализ.

См. **дифференциально-термический анализ**.

ДУНИТ • dunite • dunite

Перидотит, содержащий более 90% оливина.

ДУР-или **ДУРИ** • dur- ou duri- • dur- or duri-

Словообразующий элемент для обозначения больших почвенных групп, характеризующихся присутствием **дурипена**. Большими группами являются дураквальфы, дурустальфы, дуриксеральфы, дураргиды, дутортиды, дурандепты, дуорхрепты, дуракволли, дурустолли, дуриксеролли и дуракводы (*ST*).

ДУРИК ГОРИЗОНТ • horizon durique • duric horizon

См. **дурипен**.

ДУРИНОД • durinode • durinode

Слабо сцементированное или уплотненное стяжение, в котором цемент представлен кремнеземом (в форме опала или в микрокристаллической форме). Разрушается при последовательной обработке HCl и нагревании с концентрированным раствором KOH, но не разрушается только концентрированной соляной кислотой. Имеет диаметр около 1 см. В шлифах различимы концентрические кремнеземистые слои (*ST*).

ДУРИПЕН • duripan • duripan

Подповерхностный горизонт, сцементированный кремнеземом, сухие фрагменты которого не распадаются в воде или в соляной кислоте. Степень цементации может быть различна, материал может содержать дополнительные цементирующие агенты: оксиды железа или CaCO₃. Во влажном состоянии обладает очень прочной или исключительно прочной консистенцией (*ST* и *Легенда FAO*, 1975).

ДЮ • dy • dy

• Рыхлый органический слой, напоминающий ил, который формируется в водах, обогащенных органическим веществом, и состоит почти исключительно из гумусовых аморфных хлопьев (коагулятов) (*Delecoeur*).

См. **гумуса классификация**.

• Подводная почва, формирующаяся в водах, обедненных кислородом и питательными элементами. Почва образована аморфными осадками, которые представляют собой кислые и биологически мало активные гумусовые гели темно-бурого цвета; высушивание органической массы приводит к образованию твердых отделностей, рассыпающихся при замерзании (*Классификация почв ФРГ*).

ДЮНА • dune • dune

Бугор или холм, сложенный эоловыми песчаными отложениями. Дюны не являются специфичным образованием пустынь: они встречаются повсюду, где открытые пески поверхности подвергаются воздействию сильных ветров (на береговых валах, по руслам рек, краям ледников). Однако в пустынях они занимают наибольшие пространства. Дюны могут быть единичными либо образовывать дюнные поля или смежные дюны (характерные для эргов), быть подвижными или почти неподвижными, как дюны больших эргов (*Derruau*).

Морские дюны, формирующиеся по берегам морей и океанов, имеют обычно асимметричную форму, связанную с преобладающим направлением ветра: наиболее пологий склон обращен навстречу ветру.

Морские дюны подвижны и могут перемещаться на несколько метров в год. В Северной Африке их высота достигает 150 м.

Континентальные дюны, образующиеся на суше в отсутствие преобладающих ветров, характеризуются относительно совершенной симметрией. Их высота составляет несколько сотен метров.

ДЮНА ГЛИНЯНАЯ • lunette • lunette

Небольшая дюна, сложенная тонкими песчаными или глинисто-пылеватými частицами, вынесенными дефляцией с поверхности ближайших пересохших дниц и отложенными по их краям; часто встречаются в условиях аридного или семиаридного климата (в Австралии, Северной Африке). Вершина дюны часто имеет вид полумесяца.

Е

ЕДИНИЦА КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ • unité cartographique • soil mapping unit

Территориальный выдел почвенного покрова, считающийся однородным и установленный почвоведом на основании полевых наблюдений и лабораторных анализов. Син. почва-образ, маппон.

Для картирования почвы, определяемой по педону, необходимо уточнить вид ее пространственного распространения.

Педоны, относящиеся к одной картографической единице, не вполне идентичны, однако колебания значений диагностических критериев (глубина, мощность горизонтов, гранулометрический состав, структура, окраска, химические и биологические свойства) невелики и группируются вокруг доминирующих значений. Для выделения картографической единицы необходимо оценить средние свойства почвы, а также допустимое квадратичное отклонение для рассматриваемой территории. Выбор почвенных свойств и пределов их варьирования для определения картографической единицы осуществляется одновременно на основании изучения профиля, вида поверхности местности и факторов среды (Meignien).

ЕДИНИЦА ЛАНДШАФТНАЯ • sols paysagiques • landscape unit

Картографическая единица, объединяющая все таксономические единицы одного ландшафтного или геоморфологического выдела (Sys).

Данную единицу часто используют для описания районов с малым количеством или отсутствием почв, если доступ к последним затруднен или почвы района невозможно классифицировать по каким-либо другим причинам. Так, могут быть закартированы бедленды, ландшафты с

сильно нарушенным, эродированным, скалистым рельефом, болотистые участки, дюны, лавовые поля и т.д.

ЕДИНИЦА ПОЧВЕННАЯ • unité pédologique • soil unit

Второй уровень легенды почвенной карты мира (FAO—UNESCO). Легенда 1975 г. включала 106 единиц, а пересмотренная легенда 1989 г. — 153.

ЕДИНИЦА ПРОСТАЯ • unité simple • discrete unit

Почвенно-картографическая единица, включающая гомогенные почвы с минимальными колебаниями свойств по отношению к характерному профилю. Простые единицы включают генетические единицы, родственные единицы и переходные единицы.

ЕДИНИЦА РОДСТВЕННАЯ • unité d'apparentement • related unit

Единица, выделяемая с теми же оговорками, что и родственная почва.

ЕДИНИЦА СЛОЖНАЯ • unité complexe • compound unit

Почвенно-картографическая единица, не соответствующая классификационной, но позволяющая учитывать некоторые аспекты сочетания почв в пространстве. Входит в легенду почвенной карты, если используемый масштаб не позволяет показать место каждой из простых единиц (Meignien).

Сложные единицы включают смежные почвы, почвенные ряды и цепи почв (катены).

ЕДИНИЦА ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ • unité taxonomique • taxonomic unit

См. таксон, единица картографическая.

ЕКО • С.Е.С. • С.Е.С.

Аббревиатура емкости катионного обмена.

ЕКО₂ • СЕСЕ • СЕСЕ

Аббревиатура эффективной емкости катионного обмена, которая учитывает все катионы, в том числе обменный алюминий.

ЕМКОСТЬ КАТИОННОГО ОБМЕНА • *capacité d'échange cationique* • *cation exchange capacity*

Аббревиатура: ЕКО. Общее количество катионов, которое почва или среда может удерживать и обменивать при определенных значениях pH. ЕКО почвы обусловлена величиной ЕКО электроотрицательных коллоидов: глинистых минералов, органического вещества и коллоидного кремнезема. Величина ЕКО перечисленных компонентов зависит от удельной поверхности и величины специфического и переменного заряда. Измеряется в мг-экв/100 г материала. Например, ЕКО каолинита составляет 3—15 мг-экв/100 г. ЕКО хорошо гумифицированного органического вещества может достигать и даже превосходить 250 мг-экв.

ЕМКОСТЬ ОБМЕННАЯ • *capacité d'échange* • *exchange capacity*

См. емкость катионного обмена.

Е.О.О. • В.Е.С. • В.Е.С.

Аббревиатура емкости обмена оснований. Чаще используют аббревиатуру ЕКО (= емкость катионного обмена).

ЕРМИКОВАЯ ФАЗА • *phase yermique* • *yermic phase*

От исп. *Yermo* — пустыня

Включает почвы, содержащие менее 0,6% органического углерода в первых 18 см пос-

ле перемешивания либо менее 0,2%, если гранулометрический состав грубее песчаного суглинка. Характеризуется одним или несколькими следующими свойствами.

1. Наличием на поверхности эродированных ветром гравия или камней, образующих «пустынную мостовую». Непосредственно под грубым материалом возможна аккумуляция карбоната кальция или гипса.

2. Наличием коррадированных и удлиненных зерен кварца с матовой поверхностью, составляющих не менее 10% песчаной фракции диаметром 0,25 см и больше.

3. Содержанием не менее 2% палыгорскита в глинистой фракции по крайней мере в подгоризонте, расположенном в первых 50 см профиля.

4. Наличием на поверхности трещин, заполненных песком или золовым суглинком.

5. Формированием поверхностного слоя с пластинчатой структурой и пузырчатыми порами, часто уплотненного без цементации.

6. Аккумуляцией перевеянного ветром песка на устойчивой почвенной поверхности (*Легенда FAO, 1989*).

ЕРМОСОЛЬ • yermosol • yermosol

Почвенная единица, характерная для условий режима влажности аридик. Почвы имеют маломощный горизонт А охрик и одно или несколько следующих свойств: горизонт В камбик, горизонт В аржиллик, горизонт кальдик, горизонт гипсик; не имеют других диагностических горизонтов; не имеют диагностических свойств вертисолей; не имеют сильной засоленности; не имеют вечной мерзлоты в первом метре профиля. Ермосоли могут быть галликовыми, кальдикowymi, гипсиковыми, лювикowymi или такыриковыми (*Легенда FAO, 1975*).

Ж

ЖЕЛВАКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon noduleux • nodular horizon

Горизонт, содержащий образования в неконцентрической форме (*Ségalen et al.*).

ЖЕЛЕЗА ГИДРОКСИД • hydroxyde de fer • iron hydroxide

С помощью рентгеновского анализа удалось выделить три типа хорошо окристаллизованных гидроксидов железа: акаганит, гётит и лепидокрокит.

ЖЕЛЕЗА ОКСИД • oxyde de fer • iron oxide

Существуют два основных типа почвенных оксидов железа: гематит и магнетит.

ЖЕЛЕЗИСТАЯ ТРОПИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol ferrugineux tropical • grey ferruginous soil

Почва, относящаяся к промежуточной стадии эволюции между ферраллитизацией и ферраллитизацией. Характеризуется менее интенсивным выветриванием первичных минералов и меньшим выносом растворимого кремнезема с дренажными водами, чем при ферраллитизации. В этих условиях происходит преимущественное новообразование каолинита, но еще сохраняется некоторое количество глин типа 2:1. Морфологические свойства почвы относительно устойчивы: почва содержит гумифицированный горизонт A1 темно-бурого цвета, выщелоченный горизонт E' бурожелтого цвета, граница которого может опускаться до 60—80 см, и горизонт B, содержащий аржилланы. Почва характерна для условий семигумидного тропического климата и растительности саванны.

Железистые тропические почвы образуют подкласс в классе почв с полутороокислами железа по *Французской классификации* (CPCS, 1967). Подкласс включает почвы с окраской 10 YR и 7,5 YR, массивной

структурой горизонтов A и B и средне-насыщенным глинистым комплексом (50—65% насыщенности основаниями). Подразделяется на группы:

- железистых тропических слабовыщелоченных почв;
- железистых тропических выщелоченных почв;
- железистых тропических обедненных почв.

ЖЕЛЕЗИСТО-ГУМУСНАЯ ЛИТОКАЛЬЦИЕВАЯ ПОЧВА • sol lithocalcique humifère • limestone humiferous soil

Сильногумусированная кальцеамагnezияльная почва альпийского яруса с кислым мором, которая формируется в гумидных позициях рельефа на очень плотном карбонатном плитняке (*Duchaufour*).

ЖЕЛЕЗИСТЫЙ • ferrique • ferric

* Относящийся к трехвалентному железу.

* Термин обозначает акрисоли и лювисоли с ферриковыми свойствами (*Легенда FAO, 1975*).

* Термин относится к алисолям, ликсисолям и подзолам (*Легенда FAO, 1989*).

ЖЕЛЕЗИСТЫЙ • ferrugineux • ferruginous

Термин обозначает семейство оксисолей, содержащих во фракции менее 2 мм 18—40% оксидов железа (12,6—28,0% Fe), экстрагируемых дитионит-цитратом (ST).

ЖЕЛЕЗО • fer • iron

Металл, символ Fe, атомная масса 56; содержание колеблется от менее 1% в кислых выщелоченных песках до 10% в ферраллитных почвах. В почве железо входит в решетку минералов, особенно железомagneзиальных силикатов (оливин, авгит, роговая обманка, биотит), представлено в

форме гематита, гётита и сидерита, входит также в состав многочисленных глинистых минералов и органических соединений. Небольшая часть всего железа находится в обменном состоянии, содержание растворимых в воде соединений железа крайне мало. Низкое содержание доступного железа может привести к его дефициту в растениях. Растворимость железа в сильной степени зависит от pH: снижается в 1000 раз при возрастании pH на единицу (*Katyal et Randhawa*). В карбонатных почвах часто отмечается недостаток железа, что связано с повышенным значением pH. Роль железа в фотосинтезе и ассимиляции азота подчеркивает его значение в глобальном метаболизме растений: железо не входит в состав хлорофилла, но необходимо для его биосинтеза. Растения с недостатком железа испытывают недостаток хлорофилла и подвержены хлорозу. К недостатку железа очень чувствительны ягодуники, цитрусовые, фруктовые деревья, лен, сорго, виноград, мята, арахис, соя и овощи.

ЖЕЛЕЗО СВОБОДНОЕ • fer libre • free iron

Совокупность кристаллических и аморфных минеральных, а также органических соединений железа, образующихся в процессе педогенеза и способных участвовать в современном почвенном процессе дифференциации порода — почва; источником железа служат в основном вторичные минералы, содержащие его в виде аморфных (Fe_2O_3 или $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$: стильпно-сидерит) или кристаллических оксидов или гидроксидов ($\alpha\text{-Fe}_2\text{O}_3$: гематит; $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$: магнетит; $\alpha\text{-FeOOH}$: гётит и $\gamma\text{-FeOOH}$: лепидокрокит), и органические комплексные соединения, содержащие неионизированное железо (*Ségalen*). Свободное железо извлекают разными способами (*Deb, Tamm, Thuog*) и определяют объемными, колориметрическими и другими методами. В лабораториях Западной Европы и франкоязычной Африки наиболее распространен колориметрический метод Деба с тиоцианатом.

ЖЕМОМ • gécome • getome

Совокупность последовательных состояний женона в течение женода (*Boulaine*).

ЖЕНОД • génode • genode

Необходимый и достаточный период для определения современной динамики женона (*Boulaine*).

ЖЕНОН • génon • genon

Объем почвы, содержащий педоны с одинаковой структурой, свойствами и единым педогенезом (*Boulaine*).

ЖЕОДА • géode • geode, vugh

Полость диаметром в несколько миллиметров или дециметров, стенки которой выстланы кристаллами с направленными к центру вершинами. Часто образуется на месте пузырьков газа в магматических породах и жилах; формируется также в трещинах метаморфических и осадочных пород (*Foucault et Raoult*).

ЖЕСЛЕНА ЗАКОН • loi de Geslin • Geslin law

Закон применим к почвам холодных регионов, покрытых снегом: толщина промерзающей почвы снижается в геометрической прогрессии с увеличением в арифметической прогрессии толщины слоя снега.

ЖИЛА • filon • vein, seam

Тонкий пласт породы толщиной от нескольких сантиметров до нескольких метров, прорезающий вмещающую структуру. Обычно жила выполняет трещины магматических пород либо формируется в породах, материал которых (часто обогащенный полезными компонентами и происходящий из магматических или вмещающих их пород) был замещен под действием водных растворов магматического, метаморфического или даже поверхностного происхождения (*Foucault et Raoult*).

ЖУРАВЧИК • poupée • lime nodule

Карбонатная конкреция размером 2—6 см (иногда длиннее), имеющая вытянутую форму с закругленными углами и напоминающая куколку. Журавчики встречаются в основном в лёссовых формациях, на конкретной глубине и ориентированы вертикально. Образуются при выносе карбонатов из верхних почвенных горизонтов

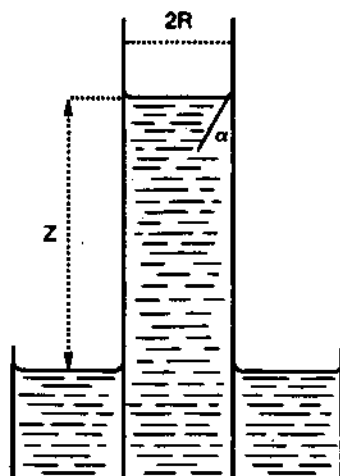


Схема действия закона Журина (*Jurin*).

дождевой водой с последующим их осаждением на глубине в форме конкреций.

ЖУРИНА ЗАКОН • loi de Jurin • Jurin law

Закон, связывающий поверхностное натяжение воды с капиллярностью почвы. Выражается формулой

$$Z = 2\sigma \cos \alpha / R d g, \text{ где}$$

Z — высота капиллярного подъема в см;

σ — поверхностное натяжение воды (75 дин/см); R — радиус капилляра в см; α — угол, образованный мениском (0 для воды); d — плотность воды (1); g — ускорение свободного падения (980 см/с²).

В результате получаем $Z = 0,15/R$.

Таким образом, максимальная высота капиллярного подъема при радиусе капилляра 10 мкм составляет 1,50 м.

ЗАБОЛОЧЕННАЯ МЕСТНОСТЬ • marécage • marshy land

Территория, сходная с болотом, но пересыхающая во время сухих периодов. Гидрофильная растительность заболоченного участка существенно отличается от болотной.

ЗАГАР ПУСТЫННЫЙ • vernis désertique • desert varnish

Поверхностная оболочка пород (обычно песчаников) аридных и полупустынных областей (не более 70 мм осадков в год), представляющая собой черную блестящую корку мощностью в несколько десятков миллиметров. Образуется при растворении солей железа и марганца ночной росой, обогащенной углекислотой. Процесс локализован на поверхности, поскольку влага не успевает проникнуть глубоко в породу до начала дневного испарения (*Derriau*).

См. также литосоль жарких пустынь.

ЗАЛЬДБАНД • éponte • eponte

От лат. Sponda — край

* Относительно непроницаемый слой, разделяющий два проницаемых слоя.

* Относительно непроницаемый слой, расположенный выше и ниже водоносного горизонта (*Kosuth*).

ЗАМЕЩЕНИЕ ИЗОМОРФНОЕ • substitution isomorphe • isomorphous replacement

Замещение иона металла в решетке глинистого минерала на другой ион без разрушения или изменения его структуры. Например, некоторые ионы Si^{4+} тетраэдров могут замещаться ионами Al^{3+} или Fe^{3+} ; некоторые ионы Mg^{2+} триоктаэдрического слоя могут быть замещены ионами Li^{+} ; ионы Mg^{2+} или Fe^{2+} диоктаэдрического слоя могут замещаться на несколько ионов Al^{3+} .

Замещение является причиной дефицита положительного заряда, который компенсируется обменными катионами.

ЗАПАС ВЛАГИ ЛЕГКОДОСТУПНЫЙ • réserve facilement utilisable • easily accessible water

Аббревиатура: ЛЗВ. Почвенная влага, наиболее легко доступная растениям. Принято считать, что примерно две трети полезного запаса влаги (ЛЗВ) легко доступны и что механизм защиты растения от высыхания вступает в действие только после использования запаса легкодоступной влаги. Определение количества этой фракции влаги сложно, поскольку оно зависит от испарения и корневой системы растений:

$$\text{ЛЗВ} = 0,66 \frac{\text{ов}}{10} (\text{BC} - \text{ВЗ}) \cdot \text{гл} \frac{\text{мелкозем}}{100},$$

где BC — водоудерживающая способность; ВЗ — влажность устойчивого завядания; гл — глубина проникновения корней, см; ов — объемный вес почвы.

ЗАПАС ВЛАГИ ПОЛЕЗНЫЙ (ЗВП) • réserve utile en eau • usefull available water

Запас доступной растениям почвенной влаги, который численно равен разности между водоудерживающей способностью и влажностью завядания и выражается в миллиметрах водяного столба на 1 см почвы.

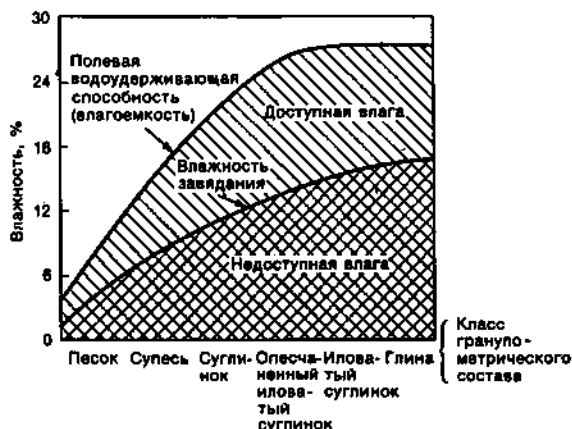
ЗВП рассчитывают по формуле

$\text{ЗВП} = \text{гл} \cdot \text{ов} (\text{BC} - \text{ВЗ})$, где гл — глубина проникновения корней, см; ов — объемный вес, г/см³; BC — водоудерживающая способность; ВЗ — влажность завядания.

См. влага доступная.

ЗАПОЛНЕНИЕ ПЛОТНОЕ • remplissage dense • dense infilling

См. инфиллинг; подразделяется на полное и частичное плотное заполнение.



Полезный запас влаги как функция гранулометрического состава (Buckman et Brady, 1965). Этот параметр возрастает, когда гранулометрический состав становится более тонким (вплоть до опесчаненного иловатого суглинка), затем остается постоянным и может несколько снижаться в очень глинистой области (Callot et al., 1982, *Les interaction sol-racine*, INRA).

ЗАПОЛНЕНИЕ СЛАБОЕ • remplissage lâche • loose infilling

См. инфиллинг; подразделяется на сплошное и несплошное слабое заполнение.

ЗАРЯД СПЕЦИФИЧЕСКИЙ • charge inhérente • inherent charge

См. заряды постоянные.

ЗАРЯДЫ ПЕРЕМЕННЫЕ • charges variables • variable charges

Заряды слабых кислотных позиций, которые могут быть оттитрованы при постепенной нейтрализации почвенной суспензии до значения pH, близкого 8,4 (т.е. до наибольшей обычно титруемой кислотности) (Guillet et Souhier).

ЗАРЯДЫ ПОСТОЯННЫЕ • charges permanentes • permanent charges

В структуре глинистых минералов могут иметь место изоморфные замещения, т.е. ионы различного диаметра могут замещаться на другие ионы. Поскольку эти обменивающиеся ионы не обязательно обладают одинаковой валентностью, может возникнуть дефицит заряда. Например, когда ион Al^{3+} замещает ион Si^{4+} в тетра-

эдре, возникает отрицательный заряд. Заряды, порождаемые изоморфными замещениями (специфические заряды), обуславливают ионообменные свойства глинистых минералов. Заряды могут быть положительными или отрицательными, на них не влияет изменение pH. Число постоянных зарядов измеряют по количеству обменных ионов, вытесненных буферным раствором ацетата аммония после часового встряхивания суспензии при соотношении почва:раствор 1:25. В полученной отцентрифугированной жидкости оттитровывают ионы H^+ и определяют ионы Al^{3+} , Fe^{2+} , Mn^{2+} . Обменные основания Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , Na^+ определяют в другой вытяжке после взаимодействия пробы с раствором NH_4Cl . Сумма зарядов катионов равна постоянному заряду (Guillet et Souhier). Однако нельзя исключить существования положительных зарядов по краям слоев глинистых частиц, которые могут быть скомпенсированы поглощением анионов, что придает материалу свойство анионообменника.

ЗАСОЛЕНИЕ • salinisation • salinization

Совокупность процессов обогащения почв растворимыми солями, ведущих к

формированию засоленных почв. Засоление характерно для семиаридных районов, прибрежных или пониженных участков с повышенным содержанием глины и ослабленной проницаемостью, затрудняющими вымывание. Среди солей преобладают сульфаты и хлориды, нитраты и бораты встречаются значительно реже.

ЗАСОЛЕННАЯ ПОЧВА • sol salin • saline soil

Почва, содержащая избыток растворимых солей, в основном хлоридов натрия. Засоленная почва относится к группе натриевых почв с профилем АС и недеградированной структурой, которые обогащены растворимыми солями натрия (и(или) магния) и в которой уравновешены анионы и катионы (солончак)(CPCS, 1967).

Засоленная солонцеватая почва (солончак-солонец) образует группу в подклассе натриевых почв с деградированной структурой. В различной степени обогащена растворимыми солями, обменный натрий составляет более 10% от ЕКО.

Термин засоленная белая почва является синонимом солончака.

ЗАСОЛЕННАЯ ФАЗА • phase salin • saline phase

Фаза включает почвы, имеющие в некотором горизонте, расположенном на глубине не более 100 см, электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты более $4 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ при 25°C . Засоленность почв может колебаться в зависимости от сезона или изменяться при орошении. Влияние засоления сильно варьирует, что зависит от типа солей, водопроницаемости почвы, климата и возделываемой культуры (Легенда FAO, 1975).

ЗАСОЛЕННОСТЬ • salinité • salinity

Количество солей в почвенном растворе. Оценивается по электропроводности вытяжки из водонасыщенной пасты.

ЗАСОЛЕННОСТЬ СИЛЬНАЯ • forte salinité • high salinity

Термин сильная засоленность относится к почвам, имеющим в некоторый момент года электропроводность вытяжки из во-

донасыщенной пасты выше $15 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ при 25°C на глубине менее 125 см, если поверхностный слой почвы имеет грубый гранулометрический состав; или на глубине менее 90 см, если гранулометрический состав средний; и наконец, на глубине менее 75 см, если гранулометрический состав тонкий; либо имеющим электропроводность более $4 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ на глубине менее 25 см, если значение $\text{pH}_{\text{H}_2\text{O}}$ превышает 8,5 (Легенда FAO, 1975).

ЗАСОЛЕННЫЙ • salin • saline

Содержащий соль или сходный с солью.

ЗАТОПЛЕНИЕ • submersion • submersion

Процесс погружения или состояние полной погруженности в жидкость (Littre). Некоторые почвы затоплены полностью и постоянно, другие — временно. Син. закупорка.

ЗАТОПЛЯЕМАЯ ПОЧВА • sol inondé • flooded soil

Почва, в которой грунтовые воды постоянно или периодически выходят на поверхность. Характеризуется очень высокой степенью оглеения. Органическое вещество поверхностного горизонта представлено торфом или параторфом.

ЗЕМЛЯ • terre • earth, ground, land

В почвоведении — рыхлый естественный слой, на котором произрастают растения. Противоположна породе и камням.

Термин широко употребляется в сочетании с прилагательными или различными словами для определения некоторых типов присущих району материалов, характеризующихся особым использованием или составом: плодородная земля, терра-росса, сиеновая земля и т.д. В научной литературе используют также понятия вересковая земля, вытоптанная земля и др.

ЗЕМЛЯ ВЕРЕСКОВАЯ • terre de bruyère • heather soil

Гумусовый кислый горизонт песчаной оподзоленной почвы, формирующейся под покровом вереска. Почву горизонта используют для садоводства и особенно для

цветоводства, поскольку кислотность горизонта (рН 5,0—6,5) оптимальна для развития многих декоративных растений (гвоздика, хризантема, цикламен).

Син. вересковая парниковая земля.

ЗЕМЛЯ ДЕЗАГРЕГИРОВАННАЯ • terre battante • slaked earth

Почва, уплотненная под действием дождевой воды или орошения. При взаимодействии с водой структурные агрегаты поверхности разрушаются. Насыщенная влагой почва образует грязевидную массу, более грубые элементы распадаются на более тонкие, тонкие элементы переносятся ручьями и формируют характерные слоистые отложения. Разделение пылеватых и песчаных частиц в отложениях невозможно уничтожить последующим перемешиванием отложений и подстилающей породы (Hénin). На поверхности почвы образуется сплошная блестящая корка.

ЗЕМЛЯ ДИАТОМОВАЯ • terre à diatomées • diatomaceous earth

Кремнистый геологический осадок, состоящий преимущественно или исключительно из остатков диатомовых водорослей. Слой лимнических отложений, который имеет интенсивность окраски от 3 до 5 по шкале Манселла, если проба не была предварительно необратимо изменена при высушивании. Слой в большей степени минеральный, чем органический (ST).

ЗЕРНА СКЕЛЕТНЫЕ • grains du squelette • skeleton grains

В почвенной микроморфологии — отдельные относительно устойчивые зерна породы-почвы, которые не могут легко перемещаться, концентрироваться или менять взаиморасположение под действием почвообразовательных процессов, к ним относятся минеральные зерна, кремнеземные и органические элементы, размеры которых превышают коллоидные. Сложные зерна рассматривают не как зерна скелета, а как почвенные признаки (Brewer).

* Крупные минеральные частицы породы-почвы, обладающие средней или сильной устойчивостью к физическим и химическим воздействиям (Lafeber).

ЗНАКИ РЯБИ • marque en rides • ripple-marks

Синоним — английское выражение «рипль-марк». Знаки ряби представляют собой систему параллельных бороздок, образующихся при колебании волн на пляжах или морских потоков на дне. Бороздки обычно имеют высоту от 1 до 5 см и длину 3—15 см. В более широком смысле к ним относят любую систему из параллельных бороздок на поверхности песка, даже если они образовались под действием ветра.

ЗОЛА • cendres • ashes, cinders

Материал, остающийся после полного сжигания органического вещества.

ЗОНА ОСВЕЩЕННАЯ • zone pâle • pallid zone

Освещенная зона на контакте с природным материалом в некоторых оксисолях; в ее пределах глинистая фракция в основном представлена галлуазитом, каолинитом, гиббситом и гётитом; пылеватые и песчаные фракции, напротив, не содержат гиббсита или содержат его в небольшом количестве.

ЗОНА ПОЧВЕННАЯ • zone de sol • soil zone

Понятие исходно определено русскими авторами (Докучаевым и его последователями) и характеризует совокупность почв, педогенез которых обусловлен в основном климатическими факторами и не зависит от локальных. Это же относится и к первичной растительности, образующей широтные «зоны» и высотные «ярусы». Правомочность понятия подтверждается при анализе пространственного распределения основных типов почвообразования на земном шаре. См. также зональная почва и зональная классификация.

ЗОНА ПРИЛИВНАЯ • zone tidale • tidal region

Береговая полоса литоральной зоны, эстуариев и нижнего течения рек, испытывающая влияние приливов.

ЗОНАЛЬНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ • classification zonale • zonal classification

Климатическая классификация, первоначально созданная русскими почвоведом (В. Докучаев) в конце прошлого века, а затем американцами (*Baldwin*, 1938). В ее основе лежит положение о доминирующей роли климата в почвообразовании. По аналогии с хорошо различающимися климатическими зонами на поверхности земного шара выделяют и хорошо различающиеся почвенные зоны. Независимо от исходной породы внутри климатической зоны выделяют одну или несколько зональных почв (почвенных зон), эволюция которых в основном определяется климатом. Слабо развитая или постоянно омолаживающаяся в результате эрозии или регулярного привноса материала почва, сходная по свойствам с материнской породой, называется азональной. Если же почва формируется при доминирующем влиянии иного, чем климат, фактора, например уровня грунтовых вод или засоленности, то она называется интразональной.

ЗОНАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol zonal • zonal soil

Зрелая почва, свойства которой относительно независимы от материнской породы, но тесно связаны с климатом и растительностью. Основными зональными почвами являются: криосоль, брүнизем, чернозем, каштановая почва, коричневая почва, серозем, подзол, железистая тропическая почва, ферраллитная почва, ферсальлитная почва.

ЗОНАЛЬНОСТЬ • zonalité • zonality

Распределение природных образований в виде относительно параллельных поясов или полос. На земном шаре существуют два типа зональности почв, а также типов климата, растительности и фауны.

1. Горизонтальная зональность имеет место от экватора до полюсов и отчетливо связана с климатом; зональному распределению типов климата соответствует зональность крупных растительных ассоциаций и основных типов почвообразования (см. зональная почва).

2. Вертикальная зональность имеет место от основания до вершины горных массивов, при этом связи пространственного распределения зон с рельефом многообразны и зависят от масштаба рассмотрения:

— в мировом масштабе крупные формы рельефа подчеркивают или нарушают климатическую зональность и, следовательно, зональность растительности;

— при более ограниченном масштабе основную роль играет абсолютная высота, зональность заменяется ярусностью;

— на уровне меньшего масштаба существенными становятся ориентация и экспозиция склонов, которые обуславливают значимые различия облика и состава растительности и даже почвы (освещенность, влажность, осадки и т.д.) (*Elhai*).

ЗОНД НЕЙТРОННЫЙ • sonde à neutrons • neutron probe

Прибор, называемый также нейтронным влагомером, позволяет измерять влажность почвы в полевых условиях. Содержание воды в почве выражается в процентах от объема.

Принцип действия прибора основан на замедлении быстрых нейтронов в почве: радиоактивный источник (радий — бериллий), введенный в почву, испускает быстрые нейтроны, которые замедляются и отражаются ядрами водорода воды и возвращаются в прибор, где подсчитываются счетчиком медленных нейтронов. Влажность почвы (объемная) пропорциональна отношению:

$$K = \frac{\text{число импульсов в секунду в почве}}{\text{число импульсов в эталонной среде}}$$

Тем не менее и другие, неводные ядра водорода (содержащиеся в конституционной воде минералов, органическом веществе изучаемой почвы) способны замедлять нейтроны. Кроме того, при измерении получают среднюю влажность некоторой «сферы влияния», радиус которой зависит от влажности. Содержание воды в определенной точке почвы и особенно в поверхностных горизонтах определить крайне трудно.

ЗОНТ ЭКСТЕНСОМЕТРИЧЕСКИЙ • sonde extensométrique • extensometric probe

Прибор для измерения деформации почв на различной глубине, принцип которого основан на электрометрическом определении степени уплотнения почвы.

ЗООГЕННЫЙ • zoogène • zoogenic

Термин обозначает почву или горизонт, одним из основных факторов образования которых является деятельность животных (земляных червей, артропод, муравьев, термитов и т.д.).

ЗРЕЛАЯ ПОЧВА • sol mûr • mature soil

Почва высокой стадии педогенетического развития с полноразвитым профилем, которая находится в равновесии с экологической средой (климатом и естественной растительностью). Зрелая почва — почва в состоянии педоклиматикса.

ЗРЕЛОСТЬ • maturité • maturity

См. зрелая почва.

И

ИЗАЛЬТЕРИТ • isaltérite • isalterite

От греч. Isos — равный

Син. изальтеритовый горизонт. См. альтеритовый горизонт.

ИЗАЛЬТЕРИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon isalteritique • isalteritic horizon

См. альтеритовый горизонт.

ИЗАЛЬТЕРОН • isaltéron • isalteron

Категория альтерона, формирующегося при химической трансформации породы без изменения первоначального объема. Содержит более 85% выветрелых материалов, но не более 15% трансформированных при педоплазмации (*Ségalen et al.*).

ИЗВЕРЖЕННАЯ ПОРОДА • roche ignée • igneous rock

Порода магматического происхождения, образующаяся при затвердевании магмы. Если магма застывает на глубине, породу

называют плутонической, а если она изливается и застывает на поверхности — вулканической. Син. магматическая порода.

ИЗВЕСТКОВАНИЕ • chaulage • liming

Сельскохозяйственный прием снижения почвенной кислотности и улучшения структуры. Заключается во внесении в почву известкового мелиоранта (обычно негашеной или гашеной извести или мергеля). Для увеличения pH на единицу песчаным почвам необходимо извести (CaO) от 1000 до 2000 кг/га, суглинистым — от 2000 до 3000 кг/га, глинистым — от 3000 до 5000 кг/га (*Demolon*).

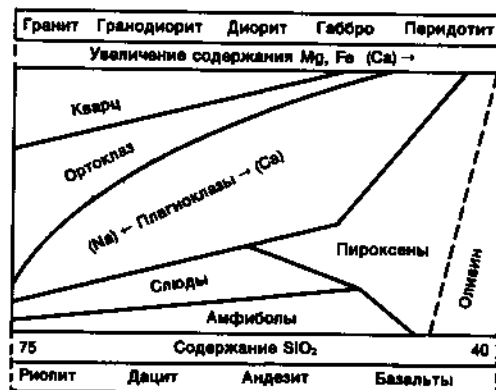
ИЗВЕСТКОВАНИЯ КОЭФФИЦИЕНТ • facteur de chaulage • liming factor

Коэффициент, на который необходимо умножать количество известкового удобрения, определенное в лаборатории, для получения реальной дозы извести, которую нужно внести для доведения значения pH почвы до оптимального уровня. Коэффициент принимает значения 1,7—3,0, его величина зависит от гранулометрического состава почвы, потерь мелиоранта в полевых условиях, гранулометрического состава используемой извести, полноты и равномерности перемешивания извести с почвой.

ИЗВЕСТКОВАЯ ПОРОДА • roche calcaire • calcareous rock

Осадочная порода преимущественно органогенного, иногда обломочного или химического происхождения. Содержит не менее 50% карбоната кальция.

Известковая порода обычно слоистая или плотная, окрашена в различные тона — часто белесая, серая или темная. Может содержать $MgCO_3$; в случае повышен-



Состав главных изверженных пород. (Примечание: в диаграмму не включены породы, обогащенные кремнеземом, но лишенные кварца — сненит и трахит.) (*Duchaufour, 1984, Abrégé de pédologie, p. 15, Masson*).

ного содержания карбоната магния породу называют доломитовым известняком. Известковые породы идентифицируют с помощью разбавленной соляной кислоты, вызывающей на холоду активное вскипание CaCO_3 .

ИЗВЕСТКОВЫЙ • calcarifère • calcareous

Содержащий известь.

ИЗВЕСТНЯК • calcaire • limestone

Чистый или смешанный с другими минералами карбонат кальция CaCO_3 ; порода с преобладанием карбоната кальция. В почвах или породах известняк диагностируют по реакции с соляной кислотой:



Известняк растворим в воде, особенно в содержащей растворенный углекислый газ; при растворении переходит в бикарбонат кальция:



Реакция обратима, что в равной степени хорошо объясняет выветривание и растворение известковой материнской породы и образование в почве известковых осадков и конкреций.

ИЗВЕСТНЯК ОКРЕМНЕЛЫЙ КАВЕРНОЗНЫЙ • meulière • millstone

Осадочная кремнеземистая порода химического происхождения, представляющая собой известковую породу с кремнистыми включениями. Образуется, по-видимому, под действием почвенных процессов после выхода породы из-под воды на поверхность. При переходе иллита в каолинит высвобождается кремний, способный образовывать конкреции халцедона (Bellair et Pomerol).

ИЗВЕСТЬ • chaux • lime

Оксид кальция, основной компонент всех известняков. При прокаливании последних образуется негашеная известь, которая, взаимодействуя с водой, переходит в гашеную; взаимодействие с водой гашеной извести приводит к образованию известкового молока:



ИЗОГУМУСОВАЯ ПОЧВА • sol isohumique • isohumic soil

Почва, сформировавшаяся под влиянием особой биоклиматической обстановки: слишком засушливого для развития лесов климата и характерной растительности с преобладанием злаков (степь, прерия, маки, саванна, ланды). Отмирание злаков приводит к накоплению большого количества органического вещества, обогащенного азотом (особенно на глубине), разложение которого придает почве темную окраску. Высокая активность почвенной фауны способствует глубокому проникновению гумуса. Внутрипочвенное выщелачивание выражено слабо или отсутствует.

Изогумусовые почвы образуют класс во Французской классификации (CPCS, 1967), для которого характерны:

— Средне- или слабодифференцированный профиль.

— Наличие глубоких псевдоглеевых или уплотненных горизонтов, а также горизонтов с карбонатной коркой.

— Повышенное содержание органического вещества с высокой долей серых гуминовых кислот.

— Насыщенность поглощающего комплекса, в основном за счет кальция.

— Зернистая или комковатая структура поверхностных горизонтов и чаще всего глыбовидная или призматическая на глубине.

В зависимости от педоклимата класс подразделяют на следующие подклассы:

изогумусовые почвы с относительно влажным педоклиматом (брюниземы);

изогумусовые почвы с очень холодным педоклиматом (черноземы, каштановые почвы, бурые изогумусовые почвы);

изогумусовые почвы с прохладным климатом во время дождливых периодов (коричневые почвы, сероземы);

изогумусовые почвы с педоклиматом с повышенной температурой во время дождливых периодов (бурые субаридные почвы).

ИЗОГУМУСОВЫЙ • isohumique • isohumic

Термин обозначает почву, в которой имеет место полное включение органиче-

ского вещества в минеральную основу за счет высокой биологической активности; для почвы характерны разложение корней злаков, высокая активность дождевых червей и почвенных насекомых (муравьев, жесткокрылых).

ИЗОГУМУСОВЫЙ КОЭФФИЦИЕНТ K_1 • coefficient isohumique K_1 • isohumic K_1 coefficient

Количество стабильного гумуса, образующееся из 1 кг внесенного в почву сухого вещества органического удобрения или органического вещества. Изогумусовый коэффициент хорошо разложившегося навоза составляет 0,50. Это означает, что из 1 т навоза, содержащего 25% сухого вещества, образуется $250 \text{ кг} \times 0,50 = 125 \text{ кг}$ гумуса.

Некоторые средние значения изогумусового коэффициента

Навоз	0,50
Солома зерновых	0,20—0,25
Стерня зерновых	0,17
Зеленые удобрения	0,25

ИЗОПЕДОН • isopédon • isopedon

От греч. Isos — равный и Pedon — почва

Педон, который с небольшой погрешностью можно отнести к модальному (*Boulaine*).

ИЗОТУБУЛА • isotubule • isotubule

От греч. Isos — равный и лат. Tubulus — маленькая трубка

В почвенной микроморфологии — педотубула, в которой скелетные зерна и плазма не организованы в различные агрегаты, а характер элементарного микростроения не соответствует внешней форме педотубулы (*Brewer*).

ИЗОХРОМНЫЙ • isochrome • isochromic

От греч. Isos — равный; *Chroma* — цвет. Имеющий однородную и равномерную окраску.

ИЛ • vase • ooze

Очень тонкодисперсное, иногда плохо пахнущее донное отложение водоемов,

озер (см. варва), лагун, моря (см. польдер), мелководных морей (см. сликке и шорр) и рек (см. кольматаж и лимонаж).

Ил обычно обогащен органическим веществом, размеры слагающих его элементов всегда менее 200 мкм.

ИЛ ДЕГРАДИРОВАННЫЙ • argile de dégradation • clay breakdown

Трансформированные илистые частицы, утратившие значительное количество исходных компонентов в процессе постепенного частичного гидролиза.

Итак, гидролиз иллитов в кислой среде приводит к почти полной потере фиксированного K^+ и превращению иллитов в вермикулит; последний является, таким образом, деградированной глиной.

ИЛ ИЛЛЮВИРОВАННЫЙ • argile illuviale • illuvial clay

Ил, который в пептизированном состоянии вынесен водой из поверхностных горизонтов и отложен в нижележащем горизонте типа горизонта аржиллик. Образует пленки на гранях структурных отдельностей, на зернах песка или суглинки или выстилает микропоры почв, трещины усыхания, каналы мелких корней или почвенной фауны. Образует аржиланы или глинистые кутаны. Обычно ориентирован, обладает двойным лучепреломлением и, следовательно, хорошо виден в поляризованном свете.

ИЛЛИМЕРИЗАЦИЯ • illimérisation • illimerization

Процесс, родственный оподзоливанию, но не сопровождающийся изменением пылеватых компонентов различных горизонтов. Заключается в передвижении глинистой фракции в профиле без разрушения глинистых минералов (*Fridland*).

ИЛЛИТОВЫЙ • illitique • illitic

* Термин обозначает бисиллитон и фербисиллитон, в котором более 50% глинистых минералов представлено иллитом (*Ségalen et al.*).

* Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в кото-

рых более половины массы материала представлено иллитом (гидрослюдами) и обычно содержится более 4% K_2O (ST).

ИЛЛИТЫ • illites • illites

От шт. Иллинойс, США

Глинистые диоктаэдрические минералы типа 2:1 с устойчивым межпослойным расстоянием и, следовательно, нерасширяющейся решеткой. Формируются при выветривании слюд в условиях низких концентраций ионов H^+ , т.е. в слабокислой среде, которая способствует выносу части ионов K^+ , фиксированных в межпакетном пространстве. Важный минерал эоловых четвертичных суглинков, характерных для Западной Европы, Украины и континентального Китая, ЕКО варьирует от 10 до 40 мг-экв/100 г, удельная поверхность может достигать 90 м². Син. гидрослюды (Thorez).

ИЛЛЮВИАЛЬНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon illuvial • illuvial horizon

Горизонт, обогащенный продуктами выноса из вышележащего горизонта. В нем возможно накопление глины, железа, алюминия, гумуса, полуторных окислов, карбонатов, растворимых солей или смеси двух или нескольких компонентов. Компоненты могут накапливаться в форме кутан, стяжений (нодулей) или относительно равномерно распределяться по всему горизонту.

ИЛЛЮВИРОВАНИЕ • illuviation • illuviation

Процесс переноса различных веществ из одного горизонта в другой того же профиля. Его результатом является накопление веществ в одном горизонте по сравнению с другим, обычно вышележащим. Противоположный процесс — элювирование.

ИМОГОЛИТ • imogolite • imogolite

Паракристаллический алюмосиликат, соответствующий стадии трансформации аморфного аллофана до кристаллического галлуазита, которая сопровождается потерей растворимого кремнезема. На рентгенодифрактограмме имеется ярко выраженный рефлекс в области 1,2—1,4 нм, исчеза-

ющий после высушивания пробы при 350°C. На кривой ДТА наблюдаются отчетливый эндотермический пик при 160°C, соответствующий сильной дегидратации, эндотермический пик слабой интенсивности при 420°C и экзотермический пик кристаллизации при 840°C. В электронном микроскопе различимо волокнистое разветвленное строение минерала, имеющего округлые поверхности. Волокна имеют длину около 100 нм.

ИНВЕРСИЯ РЕЛЬЕФА • inversion de relief • relief inversion

От лат. Invertere — поворачивать

Образование положительных форм рельефа на месте отрицательных под действием эрозионных процессов.

— Инверсия аллювиального рельефа: формирование аллювиальных террас на склонах плато в междуречье (пример: терраса Рандан, Лимань).

— Инверсия складчатого рельефа: на конечных стадиях эволюции рельефа вершины синклиналей возвышаются над полностью срезанными антиклиналями (типичный случай во французских Предальпах, особенно в горах Гранд-Шартрèз).

— Инверсия вулканического рельефа: изливающиеся потоки следуют по линиям наибольшего уклона и преимущественно заполняют пониженные позиции, которые после эродирования более рыхлого материала становятся вершинами (характерно для Нью-Мехико) (Derruau).

ИНГИБИТОР • inhibiteur • inhibitor

Вещество, способное замедлять или прекращать деятельность некоторых почвенных микроорганизмов или их энзимов (ингибитор нитрификации, ингибитор уреазы) (IFA).

ИНДЕКС а • а • а

* Индекс для обозначения изменений в горизонте В, связанных с обработкой, которые проявляются в образовании обильных гумусовых кутан (Ba или Bta для иллювиального горизонта Bt) (Jamagne).

* В сочетании с символом О индекс обозначает органическое вещество высокой

степени разложения, в котором среднее содержание волокон после растирания ниже одной шестой объема (*USDA*).

* Индекс для обозначения ровного или слегка волнистого склона крутизной менее 8% (*Легенда FAO*, 1975).

ИНДЕКС b • b • b

Индекс для обозначения погребенного генетического горизонта (*USDA*) или второй части двучленного профиля (*Легенда FAO*, 1975). Например, текстурный погребенный горизонт В обозначается как B2tb.

* Индекс для обозначения склона волнисто-холмистого типа с уклоном от 8 до 30% (*Легенда FAO*, 1975).

ИНДЕКС c • c • c

* Индекс для обозначения скоплений вещества в виде конкреций или стяжений, например Bc или Cc; часто используется в сочетании с другой строчной буквой, которая указывает на природу материала, составляющего конкреции, например Bck (*Легенда FAO*, 1975).

* В *Легенде FAO*, 1975 индекс используют также для обозначения сильно расчлененного или гористого склона крутизной более 30%.

* Индекс для обозначения присутствия конкреций или плотных неконкреционных стяжений, цементированных железом, алюминием, марганцем или титаном (*USDA*).

ИНДЕКС ca • ca • ca

Индекс, использовавшийся ранее для обозначения аккумуляции извести, преимущественно в форме карбонатов: Bca, Cca; см. индекс k.

ИНДЕКС ca • ca • ca

Индекс для обозначения аккумуляции конкреций или уплотненных стяжений, обогащенных полуторными окислами. В настоящее время (*FAO* и *USDA*) чаще используют индекс s.

ИНДЕКС cs • cs • cs

Индекс для обозначения аккумуляции сульфата кальция в форме гипса. Напри-

мер, горизонт С некоторых каштановых почв (устоллей) обозначают символом Ccs. В настоящее время (*FAO* и *USDA*) чаще используют индекс y.

ИНДЕКС d • d • d

Индекс для обозначения материала осадочного происхождения или плотного нецементированного материала (*FAO* и *USDA*).

ИНДЕКС e • e • e

Индекс для обозначения основного горизонта, органическое вещество которого находится на промежуточной стадии разложения, т.е. содержание волокон после растирания составляет 1/6—2/5 объема пробы.

ИНДЕКС f • f • f

* Индекс для обозначения горизонта вечной мерзлоты (от англ. frozen) (*USDA*).

* Индекс для обозначения подгоризонта О (см. горизонт О), состоящего из смеси растительных остатков различной степени разложения и гумифицированных веществ (*Delecour*).

ИНДЕКС fe • fe • fe

Индекс горизонта В, обозначающий аккумуляцию железа в форме кутан на песчаных или пылеватых зернах либо в форме пылеватых скоплений. Кутаны могут заполнять отдельные поры и цементировать горизонт.

ИНДЕКС g • g • g

* Индекс пятнистого горизонта, в котором наличие пятен обусловлено изменением окислительно-восстановительных условий. Указывает на оглеенность горизонта. Например, Btg, Cg (*FAO* и *USDA*).

Во французской номенклатуре — символ псевдогляя; указывает на условия временного гидроморфизма и формирование пятнистого горизонта, в окраске которого сочетаются серые, белые и ржавые пятна, иногда с черными марганцевыми конкрециями (*Duchaufour*).

ИНДЕКС h • h • h

* Индекс для обозначения накопления органического вещества в минеральных горизонтах (например, Ah, Bh) путем иллювирирования; для горизонта A этот индекс используется в тех случаях, когда горизонт не переработан или не перемешан в результате какой-либо хозяйственной деятельности (использование почвы под пашню или пастбище). Таким образом, индексы h и r несовместимы (*Легенда FAO, 1975*).

* Индекс подгоризонта O, состоящего из тонких гумифицированных веществ с небольшой долей сильно фрагментированных растительных остатков или их отсутствием (*Delecour*).

* Индекс для обозначения иллювиальной аккумуляции аморфного органического вещества с небольшим количеством полутвердых окислов. Интенсивность окраски и насыщенность тона горизонта ниже 3 (*ST*).

ИНДЕКС i • i • i

* Индекс для обозначения органического вещества крайне низкой степени разложения (фибрист), в котором содержание волокон после растирания превышает две пятых объема (*USDA*).

* Индекс для обозначения горизонта вечной мерзлоты (*Легенда FAO, 1989*).

ИНДЕКС j • j • j

Индекс для обозначения присутствия ярозита (*Легенда FAO, 1989*).

ИНДЕКС k • k • k

Индекс для обозначения накопления карбонатов в основном горизонте, например Bk, Ck. Содержание карбонатов в горизонте кальцик должно превышать 15% и на 5% превышать содержание карбонатов в исходном горизонте C, если последний представлен в профиле; либо карбонаты должны присутствовать в виде достаточно хорошо диагностируемых конкреций или мицелия. Мощность горизонта должна превышать 15 см (*FAO* и *USDA*).

ИНДЕКС l • l • l

Индекс горизонта O.

ИНДЕКС m • m • m

* Индекс для обозначения горизонта, сформированного сильноцементированным, уплотненным и консолидированным материалом. Буква m часто сочетается с другой строчной буквой, уточняющей характер цементированного материала. Например, обозначение Cmk указывает на присутствие петрокальцевого материала в составе горизонта C (*Легенда FAO, 1975*).

* Индекс добавляют к другой строчной букве для обозначения цементации или сплошного (или почти сплошного) уплотнения почвенной матрицы карбонатами (km), кремнеземом (qm), железом (sm), гипсом (um), карбонатами и кремнеземом (kqm) или солями, более растворимыми, чем гипс (zm) (*USDA*).

ИНДЕКС n • n • n

Индекс для обозначения горизонта с аккумуляцией натрия. Например, Btn (*Легенда FAO, 1975*).

ИНДЕКС o • o • o

Индекс для обозначения горизонта с остаточной аккумуляцией полутвердых окислов (*USDA*). См. также символ G.

ИНДЕКС p • p • p

Индекс основного горизонта, нарушенного вспашкой или другими сельскохозяйственными приемами. Пример: Ap.

ИНДЕКС q • q • q

Индекс горизонта для обозначения аккумуляции кремнезема (*USDA, Легенда FAO, 1975*). Пример: Cmq указывает на присутствие слоя кремнеземистых конкреций в горизонте C.

ИНДЕКС r • r • r

Индекс для обозначения:

* Сильно восстановительных почвенных условий, обусловленных влиянием подземных вод (например, Cr) (*Легенда FAO, 1975*).

* Восстановительного глея Gr зеленовато-серого цвета с преобладанием двухвалентного железа (*Duchaufour*).

* Выветрелой или рыхлой материнской породы (*USDA*).

* Присутствия темного слабообразованного горизонта (Sys).

ИНДЕКС rd • rd • rd

Индекс аккумулятивного горизонта, образовавшегося при подземном выветривании породы под другим материалом, на котором может развиваться не зависящая от подземного горизонта почва. Пример: 2(B)'rd (Mathieu).

ИНДЕКС s • s • s

* Индекс для обозначения горизонта В, который выделяют на основании достаточно развитой структуры: Bs (Jamagne, Sys). См. также горизонт (B).

* Индекс, обозначающий аккумуляцию полуторных окислов в горизонте В (Легенда FAO; 1975; Duchaufour) или полуторных окислов и органического вещества (USDA).

ИНДЕКС sa • sa • sa

Индекс, использовавшийся ранее для обозначения аккумуляции солей, более растворимых, чем гипс; относился к горизонту салик (например, Bsa, Csa).

ИНДЕКС si • si • si

Индекс использовался ранее для обозначения аккумуляции кремнезема (USDA); относится только к горизонту С. См. индекс q.

ИНДЕКС t • t • t

Индекс аккумуляции иллювиальной глины; относится к горизонту В аржиллик: Bt (USDA; Легенда FAO, 1975; Jamagne).

ИНДЕКС u • u • u

* Индекс для обозначения горизонтов А и В, не имеющих других символов, но подразделяющихся на горизонтальные слои (например: Au1, Au2, Bu1, Bu2); используется во избежание путаницы с символом A1, A2, A3, B1, B2, B3, в которых цифры имеют педогенетическое значение. Если буквы А и В не имеют цифровых символов, то строчное u не используется (Легенда FAO, 1975).

* Символ обозначает повышенную гравийно-галечниковую аккумуляцию в одном из почвенных горизонтов (пример: A3u) (Sys).

ИНДЕКС v • v • v

* Индекс, часто используемый французскими почвоведом для указания на вертикальные свойства горизонта. Пример: Bv.

* Индекс, предложенный для обозначения аккумуляции глины, образовавшейся в результате выветривания in situ (горизонт В камбик) — от нем. Verwitterung — выветривание; однако это обозначение еще не одобрено франкоязычными почвоведом.

* Символ для обозначения плинтита (USDA).

ИНДЕКС w • w • w

Индекс для обозначения выветривания in situ исходного материала горизонта, которое выражается в аккумуляции глины, изменении окраски и структуры (пример: Bw) (Легенда FAO, 1975). Если горизонт В обладает этим свойством, французские почвоведы заключают букву В в скобки: (B).

* Символ для обозначения изменения цвета или структуры (USDA).

ИНДЕКС x • x • x

Индекс для обозначения присутствия в профиле фразжипена. Применяется во Французской и Американской классификациях, а также в Легенде FAO, 1975.

ИНДЕКС y • y • y

Индекс горизонта для обозначения аккумуляции гипса. Пример: Cy (Легенда FAO, 1975 и USDA).

ИНДЕКС z • z • z

Индекс горизонта, обозначающий аккумуляцию солей, более растворимых, чем гипс. Пример: Az (Легенда FAO, 1975 и USDA).

ИНДИВИДУУМ ПОЧВЕННЫЙ • individu-sol • soil-individual

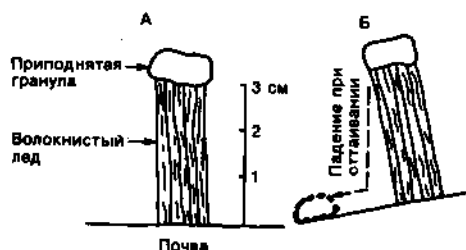
Почвенное тело, состоящее из одного или нескольких смежных педонов, ограниченных со всех сторон «почвой» или педонами с одним или рядом существенных свойств, отличающихся от свойств рассматриваемого почвенного тела (ST).

ИНДИКАТОР • indicateur • indicator, dye

Вещество, цвет которого зависит от значения pH. Так, метилоранж меняет окраску с желто-оранжевой до розовой при изменении значения pH от 4,4 до 3,2. Существуют pH-наборы со смесью индикаторов, позволяющие проводить приблизительное определение значения pH в диапазоне 4—9.

ИНДИКАТОР УНИВЕРСАЛЬНЫЙ • réactif universel • universal reagent

Смесь индикаторов, каждый из которых изменяет свой цвет при определенном значении pH. Позволяет приблизительно определять значение pH раствора или образца почвы.

ИНЕЕВЫЙ ЦВЕТОК • pipekrake • pipkrake

Пример инеевого цветка (Derruau, 1974, Précis de géomorphologie, 6-e éd., p. 168, Masson et Cie). А — инеевый цветок; Б — миграция гранулы при формировании и последующем таянии инеевого цветка.

Ледяная игла, образующаяся при замерзании почвы под почвенными частицами, которые она приподнимает перпендикулярно почвенной поверхности. Если поверхность имеет уклон, иглы, достигающие иногда 2—10 см, наклонены к нижней части, при оттаивании поднятые частицы падают вертикально. В результате имеет место продвижение частиц почвы вниз по склону под действием замерзания и оттаивания; процесс является формой биоклиматического выветривания.

Инеевые цветки образуются во время любого быстрого замерзания, даже в районах умеренного климата.

ИНКРУСТАЦИЯ • encroûtement • incrustation, overcrusting

Форма почвенной аккумуляции, имеющая тенденцию к уплотнению.

Инкрустация состоит в основном из карбонатного материала. Различают (Ruellan):

- * **Стяжения** (сплошные скопления вещества относительно сферической формы).

- * **Неслоистые инкрустации:**

- массивные инкрустации меловой или туфоподобной природы с плотным сложением, как правило, с невысокой твердостью;

- желваковые инкрустации, состоящие из многочисленных стяжений, унаследованных от сильнокарбонатной породы.

- * **Слоистые инкрустации:**

- корки;

- плотный плитняк.

- * **Пластинчатые или ленточные инкрустации.**

ИНОКУЛЯЦИЯ • inoculation • inoculation

Син. бактеризация.

ИНСЕПТИСОЛЬ • inceptisol • inceptisol

От лат. Inseptum — начало

Порядок минеральных почв, включающих один или несколько почвенных горизонтов, компоненты которых подвергались выветриванию или перемещению без существенной аккумуляции. Почва не содержит горизонтов сподик, аржиллик, натрик, оксик, плинтита, но часто включает горизонт камбик. Инсептисоли могут иметь эпипедон охрик, умбрик, гистик, моллик или плагген. Формируются в условиях влажного климата (ST).

ИНТЕНСИВНОСТЬ ОКРАСКИ • value • value

В атласе окрасок почв Манселла — ордината степеней окрашенности, которая изменяется от темной (наиболее низкое значение равно 0) к светлой (наиболее высокое значение равно 10); соответствует выраженности серой составляющей (степени освещенности). См. также тон и насыщенность тона.

ИНТЕРКАЛЯЦИЯ • intercalation • intercalation

Почвенный признак — удлиненное волонистое образование, не связанное с порами, зернами и агрегатами; может быть простым, сетчатым или зубчатым, не может состоять из простых или сочлененных кристаллов (*Bullock et al.*).

ИНТЕРКАЛЯЦИЯ СЕТЧАТАЯ • intercalation en réseau • interlaced intercalation

Интеркаляция (включение), образованная сплетенными волокнами (*Bullock et al.*).

ИНТРАЗОНАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol intrazonal • intrazonal soil

Почва с относительно хорошо развитыми свойствами, испытывающая влияние локального фактора педогенеза. Например, близость к поверхности грунтовых вод приводит к формированию гидроморфных почв; близость засоленных грунтовых вод в условиях аридного или семиаридного климата способствует образованию галоморфных почв; карбонатная и легко выветривающаяся материнская порода обуславливает развитие кальцеморфных почв.

ИНТРУЗИВНАЯ ПОРОДА • roche intrusive • intrusive rock

Порода, внедрившаяся в уже сформировавшееся образование. Интрузивными являются магматические породы, внедрившиеся в жидком состоянии и застывшие в земной коре, образованные ими массивы (пример: гранит), а также диалиты соляных пород, например гипса или соли (*Foucault et Raoult*).

ИНУНДИКОВАЯ ФАЗА • phase inundique • inundic phase

От лат. In — в; Unda — движущаяся вода

Включает почвы, поверхность которых покрыта стоячей или текучей водой в течение более десяти дней в период роста растений (*Легенда FAO, 1989*).

ИНФИЛЛИНГ • remplissage • infilling

Почвенный признак; представлен почвенным материалом, полностью или ча-

стично заполняющим пустоты (*Bullock et al.*). Различают:

— полный плотный инфилинг: пустота полностью заполнена;

— плотный частичный инфилинг: сплошное заполнение при наличии нескольких незаполненных пор;

— слабый сплошной инфилинг; представлен равномерно распределенными в порах, но слабоупакованными зернами, агрегатами, кристаллами или экскрементами;

— слабый несплошной инфилинг: зерна, агрегаты, кристаллы или экскременты, расположенные неравномерно, изолированно или группами.

ИНФИЛЬТРАЦИЯ • infiltration • infiltration

Проникновение жидкости в поры твердого тела. В почвоведении — процесс, в результате которого поверхностная влага (а также растворенные вещества и компоненты водной суспензии) проникает в почву. Предшествует фильтрации и сквозному промачиванию (просачиванию).

ИНФИЛЬТРОМЕТР • infiltromètre • infiltrometer

Прибор, измеряющий степень проникновения жидкости в пористое тело, например проникновение воды в почву. Состоит из заглубляемого в почву цилиндра, в котором поддерживают постоянный уровень воды и, следовательно, постоянное давление. С помощью прибора определяют количество воды, проникающей в почву за единицу времени. См. Мюнца — Лена метод.

ИНФРАПОЧВА • infrasol • infrasol

Глубокая часть почвы, доступная для наблюдения с помощью обычных средств исследования. Инфрапочва включает почвенный слой, расположенный на глубине 60 см — 2 м или между супрапочвой и батипочвой (*Chatelin et Martin*).

ИСКОПАЕМАЯ МУМИФИЦИРОВАННАЯ ПОЧВА • sol fossile momifié • mummified fossil soil

Ископаемая непогребенная почва, эволюции которой препятствует залегающая

на поверхности карбонатная корка или железистый хардпен (*Gèze*).

ИСКОПАЕМАЯ ПОЧВА • sol fossile • fossil soil

Почва, погребенная под более свежими, обычно мощными отложениями, препятствующими ее дальнейшей эволюции.

ИСЛАНДСКИЙ ШПАТ • spath d'island • iceland spar

См. кальцит.

ИССЛЕДОВАНИЕ РЕНТГЕНОГРАФИЧЕСКОЕ • examen roentgenographique • roentgenographic examination

См. рентгеновские лучи.

ИССУШЕНИЕ ПОЧВЫ • dessèchement du sol • soil exsiccation

Явление, обусловленное удалением почвенной влаги корневой системой растений и эвапотранспирацией. Это приводит к перераспределению воды. Явление, обратное внутреннему стоку.

ИСТОЩЕНИЕ • déplétion • depletion

Син. обеднение.

См. признак почвенный.

ИСХОДНАЯ ПОЧВА • sol en place • original soil

Син. автохтонная почва.

К

КАВЕРНА • *vacuole* • *vacuole, vesicle*

Полость в породе диаметром несколько миллиметров или сантиметров, выполненная минералами, отличающимися от минералов самой породы (*Foucault et Raoult*).

КАИНИТ • *kainite* • *kainit*

От греч. *Kainos* — новый

Природное удобрение, содержащее хлорид калия и водный сульфат магния ($KCl \cdot MgSO_4 \cdot H_2O$). Содержание калия составляет 13—14%. Основное разрабатываемое месторождение кайнита находится в Штасфурте (Германия).

КАЙМА КАПИЛЛЯРНАЯ • *frange capillaire* • *capillary fringe*

Слой почвы над свободной поверхностью грунтовых вод, включающий водонасыщенные или квазинасыщенные (содержащие не сообщающиеся с атмосферой карманы воздуха) горизонты; кайма формируется в пористой среде и содержит влагу, неразрывно связанную с влагой водоносного горизонта; давление влаги в области капиллярной каймы ниже атмосферного (область положительного давления).

Верхнюю границу каймы находят только условно из-за ее неравномерности (по некоторому принятому коэффициенту водонасыщения). Более строго (при коэффициенте водонасыщения, равном 100%) она соответствует уровню зеркала грунтовых вод или полного насыщения (*Kosuth*).

Капиллярная кайма служит источником влаги для корней деревьев и травянистых растений с глубокой корневой системой, когда осадки не обеспечивают необходимого растениям запаса влаги в поверхностных горизонтах почвы.

В случае засоленности грунтовых вод капиллярная кайма способствует засолению

почв и может быть токсичной для некоторых культур. Син. зона капиллярного подъема.

КАЙНОЗОЙ • *cénozoïque* • *cainozoic*

От греч. *Kainos* — новый; *Zoon* — животное

Кайнозойская эра: геологическая эра, которую обычно (особенно в англосаксонских странах) подразделяют на третичный и четвертичный периоды, но иногда рассматривают как эквивалент третичного периода.

КАЛАМИН • *calamine* • *calamine*

От лат. *Calamus* — стебель тростника

Водный диортосиликат цинка, соответствующий формуле $Zn_4(Si_2O_7)(OH)_2 \cdot H_2O$.

Относится к ромбической системе, бесцветный или окрашен в различные тона. Важная цинковая руда. Син. гемиморфит.

КАЛГОН • *calgon* • *calgon*

Полиметафосфат натрия, используемый в качестве диспергатора в гранулометрическом анализе.

КАЛИЙ • *potassium* • *potassium*

От нем. *Pot* — горшок; *Ash* — зола

Щелочной металл. Символ *K*. Атомная масса 39. В земной коре содержится 3,2% калия. Входит в состав большинства пород, чаще всего силикатов. Калий относится к важнейшим обменным катионам почвы (наряду с кальцием, натрием, магнием); присутствует в почве в различных формах:

— в составе некоторых минералов, где он осуществляет связь между отдельными пакетами слюд и глин;

— в фиксированной форме, особенно важной для иллитов: калий выветривающихся

элементарных кристаллических ячеек образует обменный калий. Подвижная, но слабообменная форма, подверженная ретроградации;

— в обменной форме: калий адсорбирован внешними плоскостями пакетов минералов и может высвободиться при раздвигании пакетов (при поглощении иона кальция или гидратации) или при поглощении калия корнями (*Duchaufour*).

Усвояемый калий может непосредственно поглощаться растениями, его содержание обычно выражают в пересчете на K_2O . Термин «усвояемый» неверно относят к фракции, экстрагируемой обычными аналитическими методами, без учета физиологических свойств растений, однако результаты определения этой фракции успешно применяют для изучения потребностей культурных растений в питательных веществах. Главная роль калия заключается в регулировании физиологических процессов в растениях. Он способствует фотосинтезу; в большей степени в калии нуждаются растения, обогащенные углеводами (свекла, сахарный тростник, картофель и др.).

КАЛИЙ УСВОЯЕМЫЙ • potasse assimilable • available potassium

См. калий.

КАЛИЧЕ • caliche • caliche

Испанское слово

* Кора, содержащая нитраты и другие соли; подобные коры формируются в Перу и Чили и служат источником натрия.

* Поверхностные отложения, содержащие нитраты и другие соли, из которых добывают нитрат натрия. Известны в Перу и Чили.

* Известковый, иногда доломитовый слой, более или менее цементированный; формируется вблизи поверхности почвы в аридных и семиаридных регионах в результате испарения почвенно-грунтовых вод.

КАЛЬКАНА • calcañe • calcan

См. кутана.

КАЛЬКАРИК ГОРИЗОНТ • horizon calcarique • calcaric horizon

Горизонт, содержащий первичные или вторичные карбонаты кальция и вскипающий при добавлении кислот (*Ségalen et al.*).

КАЛЬКАРИКОВЫЙ • calcarique • calcaric

Термин обозначает почвы, содержащие карбонаты по крайней мере на глубине 20—50 см. Калькариковыми могут быть флювисоли, регосоли, ареносоли, камбисоли и фαιοземы (*Легенда FAO, 1989*).

КАЛЬКОЛИТИК ГОРИЗОНТ • horizon calcolithique • calcolithic horizon

Любой горизонт, содержащий от 15 до 85% фрагментов карбонатной породы (*Ségalen et al.*).

КАЛЬКОСИАЛЬФЕРРИКОВЫЙ • calcosialferrique • calcosialferric

Термин обозначает серию первичных и вторичных почвенных алюмосиликатов любой природы и происхождения, содержащих карбонат кальция, кремний, алюминий и (железо) (*Pédro*).

КАЛЬКРЕТ • calcrète • calcrest

Разновидность конгломерата, сцементированного карбонатом кальция под действием просачивающихся вод (*Foucault et Raoult*).

Син. карбонатная кора.

КАЛЬЦЕМАГНЕЗИАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol calcimagnésique • calcimagnesian soil

Класс почв, сформированных на карбонатной материнской породе, в которых большую часть времени фракция мелкозема содержит активные карбонаты. Почвы способны трансформироваться в формы, переходные к бурым почвам, в результате декарбонизации профиля. Кальцемагнезимальные почвы имеют профиль типа AR, AC, A(B)R или A(B)C и никогда не содержат горизонта Bt. Насыщенность кальцием и магнием превышает 90%. При отсутствии тонкодисперсных карбонатов почвы имеют зернистую или мелкую глыбовидную структуру (*CPCS, 1967*).

КАЛЬЦЕМОРФНАЯ ПОЧВА • *sol calcimorphe* • *calcimorphic soil*

Почва, сформированная под влиянием больших количеств относительно растворимых кальцийсодержащих компонентов (карбонаты, сульфаты и т.д.). К кальцеморфным относятся рендины, бурые карбонатные почвы, почвы с карбонатными корами и плитами. Профиль большинства кальцеморфных почв содержит повышенные количества свободного CaCO_3 . Почва обычно содержит глинистые минералы типа 2:1; поглощающий комплекс имеет высокую степень насыщенности в основном за счет присутствия кальция. В системе зональной классификации кальцеморфные почвы являются интразональными. Син. кальцемагнизиальные почвы.

КАЛЬЦИ- • *calci-* • *calci-*

От лат. *Calx* — известь

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, содержащих горизонт кальцик. Такими группами являются кальциортиды, кальциборолли, кальциустолли, кальциксеролли (*ST*).

КАЛЬЦИЕВАЯ МЕЛАНИЗИРОВАННАЯ ПОЧВА • *sol calcique mélanisé* • *calcimelanolic soil*

Группа почв подкласса насыщенных кальцемагнизиальных почв. Тонкие фракции почвы содержат лишь следовые количества карбонатов; почва маломощная, насыщенная кальцием. Горизонты A1 и A3 залегают непосредственно на плотной карбонатной породе или карбонатной коре. Почва никогда не содержит горизонта B (*CPCS*, 1967).

КАЛЬЦИЕВАЯ МЕЛАНИЗИРОВАННАЯ ПОЧВА • *sol calcique mélanisé* • *melanized calcimorphic soil*

Группа почв подкласса насыщенных кальцемагнизиальных почв (*CPCS*, 1967), объединяющая насыщенные маломощные почвы с преобладанием железосодержащих глин типа монтмориллонита; горизонт A3 часто имеет грубую структуру; почва никогда не имеет ни глубоких горизонтов с поверхностями скольжения, ни горизонта B; почвенный профиль формируется на плотной и массивной карбонат-

ной породе или на карбонатной коре. Насыщенность поглощающего комплекса превышает 90%.

КАЛЬЦИЙ • *calcium* • *calcium*

Элемент, относящийся к щелочноземельным металлам, атомная масса 40,80. Широко распространен в природе, особенно в форме карбонатов, сульфатов или фосфатов. Будучи двухвалентным, способен вызывать коагуляцию электроотрицательных коллоидов глины и гумуса, хороший структурообразователь. Кальций используют для мелиорации кислых почв. Хорошее агрономическое состояние почвы обеспечивается при насыщенности ППК кальцием более чем на 80%.

Окультуренная пахотная почва умеренных областей в среднем содержит 300 мг кальция в 100 г почвы.

КАЛЬЦИК ГОРИЗОНТ • *horizon calcique* • *calcic horizon*

Горизонт накопления CaCO_3 или CaCO_3 и MgCO_3 , которое может происходить в горизонте C, горизонте B и даже в эпипедоне, например в эпипедоне моллик. Содержание CaCO_3 в горизонте кальцик выше, чем в подстилающей породе, что указывает на вторичное происхождение карбонатов в горизонте; или он должен содержать не менее 15% карбонатов в пересчете на CaCO_3 , из которых по меньшей мере 5% представлены идентифицируемым вторичным CaCO_3 . Мощность горизонта превышает 15 см. Уплотненный горизонт, обогащенный вторичными карбонатами, называют петрокальциком.

КАЛЬЦИКОВЫЙ • *calcique* • *calcic*

Термин обозначает почву с горизонтом кальцик или накоплением мучнистых карбонатов в пределах верхних 125 см профиля. Кальциковыми могут быть глейсоли, вертисоли, гипсисоли, солончаки, солончаки, каштаноземы, черноземы и лувисоли (*Легенда FAO*, 1989).

КАЛЬЦИМЕТР • *calcimètre* • *calcimeter*

Прибор для определения содержания карбонатов кальция в почве или в известко-

вом удобрении. В ходе анализа почвенную пробу обрабатывают соляной кислотой



после чего измеряют объем выделившейся двуокиси углерода и сравнивают его с объемом газа, выделившегося при обработке кислотой того же количества химически чистого CaCO_3 . Наиболее распространен кальциметр Бернарда.

КАЛЬЦИСОЛЬ • calcisol • calcisol

От лат. *Calx* — известь

* Термин для обозначения группы почв, которые развиваются на природном материале, сильно обогащенном CaCO_3 ; почвы формируются обычно в аридных или семиаридных областях, содержат горизонт кальчик, залегающий на глубине проникновения атмосферной влаги. К ним относят, например, каштановые почвы, сероземы, рендзины и т.д.

* Почва, которая обладает одним или несколькими следующими свойствами: содержит горизонт кальчик, петрокальчик или скопления мучнистых карбонатов в пределах верхних 125 см профиля; не имеет иных диагностических горизонтов, кроме А охрика, В камбика или В аржика, пропитанного карбонатом кальция; не имеет диагностических свойств вертисолей или планосолей, ни саликовых свойств, не имеет глейковых свойств в пределах верхних 100 см профиля. Кальцисоли могут быть гапλικовыми, льюиковыми или петриковыми (*Легенда FAO*, 1989).

КАЛЬЦИТ • calcite • calcite

От греч. *Calx* — известь

Широко распространенный минерал с формулой CaCO_3 , относится к тригональной системе. Имеет стеклянный блеск, может быть бесцветным и прозрачным (исландский шпат), белым или окрашенным в различные тона железом и марганцем. Бурно вскипает на холоду при добавлении HCl . Основной компонент известковых пород, сталактитов и сталагмитов. Имеет характерную спайность: раскалывается на мелкие тригональные кристаллы. Обладает повышенной способностью к двойному лучепреломлению.

КАЛЬЦИТАНА • calcitane • calcitan

См. кутана.

КАМБ- • camb- • camb-

От лат. *Cambiare* — менять

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, характеризующихся наличием горизонта камбик; выделена одна большая группа камбортидов (*ST*).

КАМБИК ГОРИЗОНТ • horizon cambique • cambic horizon

Горизонт выветривания, не имеющий свойств горизонтов аржиллик, натрик или сподик, который характеризуется отсутствием цементации, уплотнения или хрупкой консистенции.

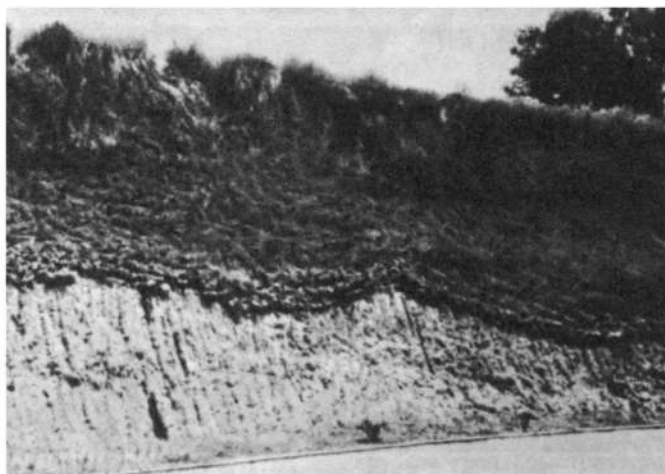
Горизонт имеет тяжелый гранулометрический состав, его структура отличается от структуры материнской породы. Содержит некоторое количество выветривающихся материалов, о чем можно судить по величине ЕКО, большей чем 16 мг-экв/100 г глины или по содержанию неустойчивых минералов более 3% (более 6% для мусковита). Окраска горизонта не бывает темной. Син. горизонт (В) и структурный горизонт В (*ST* и *Легенда FAO*, 1975).

КАМБИКОВЫЙ • cambique • cambic

Термин обозначает почвы, содержащие горизонт камбик. Например, камбиковая ареносоля (*Легенда FAO*). Камбиковыми могут быть ареносоли и подзолы (*Легенда FAO*, 1989).

КАМБИСОЛЬ • cambisol • cambisol

* Почвенная единица, характеризующаяся наличием горизонта камбик, который может сочетаться с горизонтами охрик, умбрик, кальчик или гипсик. При наличии горизонта гумик мощностью более 25 см горизонт камбик может отсутствовать. Почва не содержит растворимых солей в верхних 125 см профиля. Камбисоли не имеют диагностических свойств вертисолей или андосолей; распространены в районах с режимом влажности аридик. Почвы не имеют признаков оглеения в верхних 50 см профиля. Камбисоли могут быть



Хорошо выраженная каменистая прослойка в выветриваемом материале. Материал над каменистой прослойкой представляет ныне хорошо развитую ферралитную почву (район Бутуци, Бурунди). Фото С. Матье.

зутриковыми, дистриковыми, гумиковыми, глейковыми, геликовыми, кальциковыми, хромиковыми, вертикальными и ферраликовыми (Легенда FAO, 1975).

* Почва с горизонтом В камбик; не имеет иных диагностических горизонтов, кроме А охрика, умбрика или моллика, перекрывающих горизонт В камбик со степенью насыщенности основаниями менее 50%; не имеет саликовых свойств, не имеет свойств вертисолей или андосолей; не имеет глейковых свойств по меньшей мере в верхних 50 см профиля. Камбисоли могут быть калькариковыми, хромиковыми, дистриковыми, зутриковыми, ферраликовыми, геликовыми, глейковыми, гумиковыми или вертикальными (Легенда FAO, 1989).

КАМЕНИСТАЯ ОСНОВА • cailloutis de base • base stone layer

Слой гравия, часто выровненный и перемешанный с относительно обильным суглинистым материалом, который обычно приурочен к основанию лёссов и имеет большое стратиграфическое значение (Bordes).

КАМЕНИСТАЯ ПРОСЛОЙКА • nappe de gravats • stone line

Отложения, характерные для тропических районов, представленные слоем галечника, относительно равномерно покрывающего поверхность рельефа. Слой состоит из отдельностей латерита, смешанных с кварцем, галькой и обломками пород; в ферралитных почвах он обычно локализован на глубине от 20 см до 3 м.

По Дюшофуру (Duchaufour), часть почвенного профиля под каменистым слоем развивалась *in situ*, та часть, которая над ним, образовалась в результате коллювиального поверхностного переноса.

По Хайнзелену (Heinzelin), слой является остаточным отложением, сформировавшимся в результате выноса тонких продуктов выветривания одним из агентов золотой денудации, причем скорее рассеянным стоком, нежели ветром. Древняя поверхностная мостовая была затем погребена под тонким слоем осадков исключительно автохтонного происхождения.

По мнению некоторых авторов (Derruau), слой сформирован при разруше-



Каменистость — нанос из гравия и булыжников (обломков карбонатной плиты) на поверхности маломощной почвы (равнина Гаре, Восточный Риф, Марокко). *Фото С. Матье.*

нии *in situ* кварцевых жил и ферраллитного панциря непосредственно на границе бежевого или желтоватого горизонта А и глинистых конкреционных красноватых горизонтов В.

Наконец, многие исследователи (*Raunet, Sys, Schmitz*) полагают, что большинство рыхлых покровов каменистого слоя являются продуктом деятельности термитов, непрерывно переносающих частицы свежей почвы (которые они используют для выработки слюны) из глубоких частей профиля в поверхностные, что приводит к сегрегации гравия.

КАМЕНИСТАЯ ФАЗА • phase pierreuse • stony phase

Фаза включает почвы, обработка которых сельскохозяйственными машинами затруднена из-за присутствия гравия, гальки, валунов либо выходов скальных пород в верхних почвенных слоях (*Легенда FAO, 1975*).

КАМЕНИСТОСТЬ • charge • stoniness

Совокупность грубых элементов диаметром более 2 мм, сосредоточенных в различных почвенных горизонтах. Наличие гру-

бого материала часто связано с залеганием материнской породы на малой или средней глубине. При систематическом изучении почвы указывают природу, размер, форму и роль грубых элементов.

КАМЕНИСТЫЙ СЛОЙ • cailloutis • stone layer

Рыхлое образование с преобладанием частиц размера среднего и грубого гравия.

КАМЕРА • chambre • chamber

Термин почвенной микроморфологии, обозначающий пору правильной формы с гладкими стенками, связанную с другими идентичными порами через каналы (*Brewer*).

КАМПРАТА КОЭФФИЦИЕНТ • indice de Kamp-rath • Kamprath index

Соотношение между содержанием обменного алюминия и суммарным содержанием обменных оснований и обменного алюминия:

$$m = \text{Al}^{3+} : (\text{сумма оснований} + \text{Al}^{3+}).$$

Отражает степень насыщенности поглощающего комплекса алюминием.

Рекомендуется регулярно определять коэффициент Кампрата в кислых почвах (рН ниже 5,2) для оценки возможной токсичности алюминия, поскольку по мере снижения рН обменный алюминий постепенно замещает ионы H^+ поглощающего комплекса. При рН выше 5,2 обменный алюминий обычно отсутствует или присутствует в незначительном количестве.

Пороговые значения токсичности алюминия по коэффициенту Кампрата:

Культура	Порог токсичности для Al^{3+}
Хлопчатник	$m = 10$
Кукуруза	$m = 45$
Соя (чувствительный вид)	$m = 10$
Соя (устойчивый вид)	$m = 21-25$
Пшеница (чувствительный вид)	$m = 20$
Пшеница (устойчивый вид)	$m = 45$

КАНАЛ • chenal • channel

Термин почвенной микроморфологии, обозначающий крупную пору цилиндрической формы с гладкими стенками, превышающую по размерам поры упаковки. Каналы в основном являются результатом деятельности фауны и корневой системы (Brewer).

КАНГАПЛИ • kanhapli • kanhapli

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, характеризующихся одновременно наличием горизонта кандик и минимальным развитием горизонтов. Большими группами являются кангаплудальфы, кангаплустальфы, кангаплаквульфы, кангаплумульфы, кангаплудульфы и кангаплустульфы (ST, 1987).

КАНДИ • kandi • kandi

От каолинита, главного минерала группы кандитов

Словообразующий элемент для обозначения больших почвенных групп с горизонтом кандик. Большими группами являются кандиаквальфы, кандиудальфы, кандиустальфы, кандипероксы, кандиустоксы, кандиудоксы, кандиаквульфы, кандигу-

мульфы, кандиудульфы и кандиустульфы (ST, 1987).

КАНДИК ГОРИЗОНТ • horizon kandique • kandic horizon

Подповерхностный сплошной горизонт, в котором ЕКО не превышает 16 мг-экв/100 г глины или эффективная ЕКО не превышает 12 мг-экв/100 г глины.

Имеет мощность не менее 30 см; при наличии скального, параскального или петроферирикового перехода в пределах верхнего слоя профиля 0—50 см его мощность может сокращаться до 15 см.

Гранулометрический состав горизонта не грубее очень тонкого суглинистого песка. Обычно горизонт перекрыт поверхностным горизонтом мощностью более 18 см с более грубым гранулометрическим составом.

Содержание глины в горизонте кандик не менее чем на 4% выше, чем в вышележащем горизонте, если последний содержит менее 20% глины; или не менее чем на 8% выше, если вышележащий горизонт содержит более 40% глины. Отношение содержания глины в горизонте кандик к содержанию глины в вышележащем горизонте составляет не менее 1,2, если содержание глины в вышележащем горизонте колеблется от 20 до 40%.

Глинистая фракция в основном представлена минералами группы каолинита, сочетающимися с различными количествами оксидов и гидроксидов железа и алюминия. Глинистые кутаны не являются необходимым диагностическим признаком горизонта, поскольку могут разрушаться в результате биологической деятельности или педотурбации.

Введение горизонта кандик в классификацию вызвано необходимостью иметь диагностический критерий, позволяющий отличать ультисоли и альфисоли от оксисолей и инсептисолей. Наличие горизонта кандик указывает на повышенную степень выветрелости минерального материала (ST, 1987).

КАНДИТЫ • kandites • kandites

Минералогический термин, обозначающий группу минералов семейства каолини-

та (каолинит, дикиит, галлузит и накрит). Термин используется в основном в англоязычной литературе.

КАНЬОН • canyon • canyon

Долина с очень крутыми склонами, обычно прорезанная в гористом массиве или в складчатом известковом рельефе. Распространенная форма карстового рельефа. См. также ущелье.

КАОЛИН • kaolin • kaolin

От кит. Kao ling — место добычи этой глины; Kao — повышенный; Ling — холм

Глинистая белая и рыхлая порода, основным компонентом которой является каолинит. Образуется при поверхностном выветривании в условиях жаркого и влажного климата или при гидротермальном выветривании кислых магматических пород, обогащенных калиевыми полевыми шпатами. Будучи огнеупорной, используется для производства фарфора.

КАОЛИНАНА • kaolinane • kaolinan

См. кутана.

КАОЛИНИЗАЦИЯ • kaolinisation • kaolinization

См. моносиллитизация.

КАОЛИНИТ • kaolinite • kaolinite

Диоктаэдрический глинистый минерал типа 1:1 с устойчивым межплоскостным расстоянием (0,7 нм) и, следовательно, нерасширяющейся решеткой. Образование каолинита протекает в условиях равенства концентраций Si и Al в кислой среде, т.е. в резких климатических условиях, способствующих выносу обменных оснований; это глинистый минерал влажных тропических и экваториальных районов. ЕКО варьирует от 3 до 15 мг-экв/100 г. Удельная поверхность мала и составляет около 40 м², что обусловлено неучастием внутренней поверхности в адсорбции вещества. Каолинит образует фракцию грубой глины, с трудом перемещающуюся по профилю.

В электронном микроскопе каолинит имеет псевдогексагональную форму. На кривых ДТА наблюдаются эндотермиче-

ский эффект при 550°C и экзотермический — при 960°C.

КАОЛИНИТОВЫЙ • kaolinitique • kaolinitic

• Термин обозначает ферраллитон или моносиллитон, в которых более 50% глинистых минералов типа 1:1 представлено каолинитом (*Ségalen et al.*).

• Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более половины массы материала представлено каолинитом, таблитчатым галлузитом, дикиитом и накритом. Содержание других минералов с устойчивым межплоскостным расстоянием типа 1:1, 2:1 или гиббсита несколько ниже; содержание монтмориллонита менее 10%.

КАОЛИНИТОВЫЙ МАТЕРИАЛ • matériau kaolinitique • kaolinitic material

В основном или полностью выветрелый материал, в котором преобладающий среди глинистых минералов каолинит смешан со значительным количеством свободных оксидов. Глинистая фракция содержит заметные количества алюмокремнеземистых гелей. Соответствующая стадия выветривания характерна для всех материалов тропических районов, достигших или приближающихся к состоянию зрелости (Sys).

КАОЛИСОЛЬ • kaolisol • kaolisol

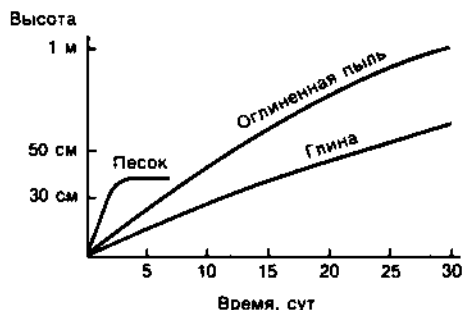
Порядок в классификации *INEAC*; включает минеральные почвы с профилем AC, AD, ABC или ABD, лишенные подзолистого горизонта B (Bh, Bfe, Bh/fe) и текстурного горизонта B (B2t), которые формируются на каолининовом материале (Sys).

КАПИЛЛЯРНОСТЬ • capillarité • capillarity

Совокупность явлений над поверхностью водоносного горизонта, обуславливающих подъем влаги из горизонта по микрорам, которые играют роль капиллярных трубок.

КАПИЛЛЯРНЫЙ ПОДЪЕМ • ascension capillaire • capillary rise

Восходящее движение влаги и растворенных в ней веществ от уровня грунтовых вод к поверхности почвы в пределах порис-



Капиллярный подъем над поверхностью грунтовых вод (Duchauffour, 1979, Précis de pédologie, 3-е edit., p. 75, Masson).

того ненасыщенного почвенного слоя. Влага поглощается корнями, подвергается эвапотранспирации или возвращается в грунтовые воды. Высота подъема обратно пропорциональна радиусу пор и зависит от гранулометрического состава и структуры почвы.

КАРБИКОВЫЙ • carbique • carbic

От лат. Carbo — древесный уголь

Термин обозначает подзол с горизонтом В сподик, один из подгоризонтов которого содержит рассеянное органическое вещество и недостаточно насыщен свободным железом для приобретения более красного оттенка при прокаливании (или содержит менее 0,5% железа во фракции мелкозема). Термин «карбиковый» замещает термин «гумиковый», который сохранен для обозначения поверхностных горизонтов (Легенда FAO, 1989).

КАРБОКСИК ГОРИЗОНТ • horizon carboxique • carboxic horizon

Горизонт, содержащий 15—50% карбоната кальция и(или) магния (Ségalen et al.).

КАРБОКСИСОЛЬ • carboxisol • carboxisol

Большой подкласс почв, содержащих карбокситон в пределах супрапочвы. Диагностическими минеральными компонентами почвы являются карбонаты кальция, доломит и магнезит. Содержание вторичных карбонатов превышает 15%. Син. карбоксиковая сельсоль (Ségalen et al.).

КАРБОКСИТОН • carboxyton • carboxiton

Минералон, материал которого более чем на 15% представлен вторичными карбонатами кальция и(или) магния. Вторичные карбонаты идентифицируют макроскопически по характерным формам аккумуляции: псевдомичеселипо, скоплениям, стяжениям (нодулям) или корам и микроскопически — по наличию кальцитан в порах, на зернах песка, корнях и в плазменной массе (Ségalen et al.).

КАРБОНАТНЫЙ • calcaire • calcareous

Термин обозначает почвенный материал, большая часть тонких фракций которого активно вскипает при добавлении 10%-ного раствора HCl; кроме того, материал, содержащий более 2% карбонатов в пересчете на CaCO₃ (Легенда FAO, 1989).

КАРБОНАТНЫЙ • carbonatique • carbonatic

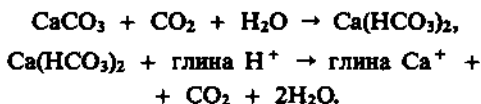
Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более 40% массы материала представлено карбонатами (выраженными в CaCO₃) и гипсом и в котором карбонаты составляют более 65% суммы карбонатов и гипса (ST).

КАРБОНАТОВ ОБЩЕЕ СОДЕРЖАНИЕ • calcaire total • total lime

Содержание карбонатов, измеряемое при взаимодействии почвенной пробы с сильными кислотами, чаще — с соляной кислотой. См. кальциметр.

КАРБОНАТЫ АКТИВНЫЕ • calcaire actif • active lime

Тонкодисперсная форма карбонатов (присутствующая в глинистой или суглинистой фракции), легко растворимая в воде, обогащенной углекислым газом. Активные карбонаты — источник растворимых бикарбонатов почвенного раствора, которые постепенно насыщают почвенный поглощающий комплекс и, следовательно, глинистые минералы:



Активные карбонаты способны связывать железо: так, цитрусовые культуры, развивающиеся на обогащенной активными карбонатами почве Северной Африки, часто поражаются железистым хлорозом. На почве, содержащей активные карбонаты, не могут развиваться персик, каштан и пробковый дуб.

Содержание активных карбонатов измеряют методом Друино в почвах, обычно содержащих более 8% карбонатов.

КАРБОНАТЫ МУЧНИСТЫЕ • calcaire pulvérulent tendre • soft powdery lime

Аутигенный известняк, претерпевший миграцию, достаточно рыхлый и легко расчлняемый ногтем; осаждается из почвенного раствора непосредственно на месте образования из природного материала. Образует значительные скопления (*Легенда FAO, 1975*).

КАРКАСНЫЙ СИЛИКАТ • tectosilicate • tectosilicate

См. **ссылкаты**.

КАРНАЛИТ • carnallite • carnallite

В честь М. фон Карналя

Хлорид магния и калия $\text{KMgCl}_3 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$, относящийся к ромбической системе; встречается в калийных месторождениях.

КАРНИОЛ • cargneule • cargneule

Осадочная карбонатная пористая или кавернозная порода, часто брекчиевидная, желтой, бурой или ржавой окраски; формирует слабо- или неслоистые массивы с рунноподобным рельефом. Наиболее распространены известковые карниолы (примерно 70%), реже встречаются доломитовые (примерно 20%) или содержащие некоторое количество гипса. Порода характерна для триасовых альпийских отложений, залегает почти всегда вблизи слоев гипса (*Foucault et Raoult*).

КАРПЕДОЛИТ • carpedolite • carpedolite

Син. **гравийно-галечниковый слой**; термин уточняет, что слой является сплошным и ровным.

КАРРЫ • lapiez • karren

Узоры на поверхности известковых пород; могут быть перекрыты слоем земли или находиться на дневной поверхности пород. См. также **борозда эрозионная**.

КАРСТОВЫЙ КОЛОДЕЦ • gouffre • sinkhole, shallow-hole, pot-hole

Подземная полость, расширенная в вертикальном направлении, которая обычно образуется в результате разрушения карбонатных пород просачивающимися водами, насыщенными углекислым газом.

КАРСТОВЫЙ ПРОВАЛ • aven • swallow-hole, limestone cave

Син. **карстовый колодец**.

КАРТА • carte • map

Условное отображение распределения географических явлений на плане. Изображение может быть представлено символами (см. **картограмма**), изолиниями (топографическая карта) или контурами (почвенная карта масштаба 1:100 000). Изображение имеет определенный смысл только в связи с легендой (семантической системой), которая объясняет обозначения карты. Таким образом, карта включает геометрическую систему (точки, линии фигуры, фон) и семантическую систему (легенда + объяснение).

КАРТА ПОЧВЕННАЯ • carte pédologique • soil map

Картографическая основа (топографическая или иногда аэрофотоснимок) с нанесенными на нее контурами почвенно-картографических единиц, обозначаемыми символами; карта включает легенду и описание почвенных выделов.

КАРТА ТЕМАТИЧЕСКАЯ • carte thématique • thematic soil map

Карта, составленная на основе почвенной карты и отражающая распределение одного или нескольких почвенных свойств; сохраняет основные детали почвенной карты.

Булен выделил следующие виды карт:

Прямая тематическая карта, составленная путем интерполяции данных о терри-

тории без генетического анализа почвенного покрова. На карте представлено распределение одного почвенного параметра; она служит для определения местоположения крайних значений, однородных зон и нетипичных значений. Карта позволяет сравнивать различные позиции по их значению. Например, карта почвенной засоленности, выраженной в содержании в почве Cl^- (мг/кг) до и после проведения дренажных работ, демонстрирует существенное улучшение качества почвы и обосновывает необходимость подобных работ, подтверждая возможность выращивания растений, чувствительных к соли.

Смешанная тематическая карта. Результаты почвенных съемок иногда представляют в виде многофакторных карт, заменяющих собственно почвенную карту, даже если в момент съемки та уже была построена. Именно такими многофакторными картами являются почвенные карты департамента Эна в Парижском бассейне (карты гранулометрического состава, глубины почвы, каменистости, насыщенности водой и локальных свойств); они составлены на базе почвенных полевых исследований по методу бельгийской школы.

Многие карты гранулометрического состава также являются многофакторными: понятие гранулометрического состава интегрирует множество данных, которые часто дают информацию одновременно о гранулометрическом составе поверхностного и нижележащего горизонтов, т.е. в неявной форме характеризуют свойства глубоких почвенных слоев.

КАРТОГРАММА • cartogramme • cartogram

Условное отображение на плане выборочных основных данных. Картограмма не содержит обозначений, относящихся к участкам вне локализованных точек обследования.

КАРТОГРАММА ПРОЗРАЧНАЯ • transparent • overlay

Прозрачный лист, на котором воспроизводится какая-либо информация; он помещается на документе (карте, схеме и т.п.)

и служит источником дополнительных сведений. Так, на топографическую карту может быть наложена картограмма с нанесенными на нее некоторыми топографическими единицами, значениями pH, гранулометрическими классами или любой другой информацией.

КАРТОГРАФИРОВАНИЕ ПОЧВЕННОЕ • cartographie pédologique • soil mapping, soil survey

Выделение на карте картографических единиц, описанных в районе изысканий.

Данный единый термин обозначает совокупность вполне определенных действий, которые можно выстроить в следующей последовательности:

- съемка на местности;
- иерархизация информации с группировкой почв-образов в классы (в статистическом смысле термина) и разработка легенды к ним;
- отображение границ между различными картографическими единицами;
- графическое уменьшение карты до масштаба публикации;
- редактирование примечаний.

КАРТОГРАФИЯ • cartographie • cartography

Совокупность научных, художественных, технических исследований и работ по представлению результатов прямых наблюдений или результатов изучения документов в виде карт, планов и других видов отображений, а также их использование (*Международная картографическая ассоциация*).

КАССИТЕРИТ • cassitérite • cassiterite

От греч. Kassiteros — олово

Важнейшая руда олова, соответствует формуле SnO_2 . Минерал относится к тетрагональной системе, образует кристаллы с алмазным блеском от янтарно-желтого до черного цвета. Встречается в жилах в ассоциации с различными минералами (кварцем, топазом, апатитом) или в аллювиальных отложениях. Устойчив к выветриванию.

КАТАМОРФНЫЙ • katamorphe • katamorphic

Термин обозначает корродированный минерал горной или почвообразующей по-

роды. Коррозия в основном сказывается на внешнем виде минерала; пример: полевые шпаты в выветривающемся граните.

КАТЕГОРИЯ ПОЧВ • *catégorie de sols* • soil category

Совокупность определенных классов одного классификационного уровня, включающая все почвы этих классов. К почвенным категориям относятся порядки, подпорядки, большие группы, семейства и серии (ST).

КАТЕНА • *catena* • catena

Син. цепь почвенная.

КАТЕНА ПОЧВЕННАЯ • *chaîne de sols* • soil catena

От лат. Catena — цепь

Совокупность генетически связанных почв, каждая из которых получила от других (например, в результате эрозии) или отдала другим (например, путем бокового стока) часть своих компонентов.

КАТИОН • *cation* • cation

Атом или радикал, несущий положительный электрический заряд вследствие потери одного или нескольких электронов. В электрическом поле движется к катоду, при соприкосновении с которым разряжается. К катионам относятся Na^+ , K^+ , NH_4^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Fe^{3+} , Al^{3+} и др.

КАТИОН АЦИДОИДНЫЙ • *cation acide* • acidic cation

Катион, подвергающийся в воде кислотному гидролизу. Почвенными кислотными катионами являются H^+ , Al^{3+} и Fe^{3+} .

КАТОД • *cathode* • cathode

Отрицательный полюс источника тока, притягивающий катионы или положительные ионы.

КАШТАНОВАЯ ПОЧВА • *sol châtain* • chestnut soil

Изогумусовая почва с профилем ABC, включающая темно-бурый горизонт A1, менее мощный и менее обогащенный органическим веществом по сравнению с чер-

ноземом, который часто залегает на буром горизонте B, содержащем скопления карбонатов и характеризующемся призматической структурой. Профиль часто декarbonатизирован на большую глубину (60 см). Почва формируется в условиях аридного континентального климата с годовым количеством осадков около 240—400 мм.

Во Французской классификации почвы образуют группу в подклассе изогумусовых почв с очень холодным в течение части года педоклиматом (CPCS, 1967).

КАШТАНОЗЕМ • *kastanozem* • kastanozem

Почва с горизонтом A моллик, в котором насыщенность тона верхних 15 см во влажном состоянии превышает 2; почва характеризуется одним из несколькими следующими свойствами.

— Наличием горизонта кальчик или гипсик или мучнистых скоплений карбонатов в верхних 125 см профиля.

— Отсутствием горизонта B натрик и сильной засоленности.

— Отсутствием признаков гидроморфизма в верхних 50 см профиля при отсутствии горизонта B аржиллик.

Каштаноземы могут быть гипсликовыми, кальциковыми или лювикковыми (Legenda FAO, 1975).

Каштаноземы могут также быть гипсиковыми (Legenda FAO, 1989).

К.В. • I.E. • L.R.

Аббревиатура коэффициента выноса.

КВАЗИКУТАНА • *quasi-revêtement* • quasi-coating

Кутана, имеющая отношение к порам, зернам и агрегатам, но не связанная с ними непосредственно (Bullock et al.).

КВАРЦ • *quartz* • quartz

От нем. Quarz — старое шахтерское название

Каркасный силикат, безводный оксид кремния, SiO_2 ; плотность 2,67, твердость 7, относится к тригональной системе. Наиболее распространенный минерал земной коры после полевых шпатов. Общий ком-

попент пород всех классов. Устойчив к выветриванию, слабо растворим, инертен, является основным компонентом песков. Кристаллы кварца встречаются группами в жеодах (Марокко, Мадагаскар, Бразилия, Урал, Альпы). Обычно бесцветный, но может иметь и разнообразную окраску; бывает полупрозрачным и даже непрозрачным. Выделяют молочно-белый и непрозрачный кварц, фиолетовый аметист, желтый цитрин, розовый кварц, дымчатый топаз. В большинстве жил присутствует жильный кварц.

См. также халцедон, агат, яшма, кремнь.

КВАРЦАНА • quartzane • quartzan

См. кутана.

КВАРЦИ • quartz- • quartz-

Словообразующий элемент для обозначения большой группы псамментов с отчетливо песчаным гранулометрическим составом (содержит не менее 95% кварца, циркона, турмалина и других минералов, не выветривающихся с высвобождением железа или алюминия). Это большая группа кварцпсамментов (S7).

КВАРЦИТ • quartzite • quartzite

Кремнистая, плотная порода с гладким раковистым или тонким занозистым изломом, обычно светлого цвета, жирная на вид. Состоит из плотно прилегающих друг к другу часто зубчатых и пилообразных кристаллов кварца; поверхность разрыва породы проходит через кристаллы и не отгибает зерен. Осадочный кварцит формируется при диагенетической цементации песчаников. Метаморфический кварцит (метакварцит) образуется при перекристаллизации песчаника, иногда радиолярита, а также кварцевых жил. В образце отличить осадочный кварцит от метакварцита часто невозможно (Foucault et Raoult).

КВАРЦОПСАММИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon quartzopsammitique • quartzopsammitic horizon

Горизонт, содержащий менее 5% фракций глина + пыль и сложенный кварцевы-

ми минералами или такими же устойчивыми к выветриванию минералами, как кварц (Ségalen et al.).

КВАРЦОФИЛЛИТ • quartzophillade • quartzophillite

Метаморфическая порода, состоящая из кварцитовых слоев сантиметровой толщины, чередующихся со слоями сланцев или филлитов (Foucault et Raoult).

КЕРН • carotte • core

Почвенная проба, отобранная зондом (или буром), средняя длина которой составляет около 15 см. Отбирая последовательно керн из почвенного профиля до глубины 125 см и ниже, изучают морфологию профиля (гранулометрический состав, окраску, дренажность, развитие профиля и т.д.). Данный метод является более быстрым по сравнению с профилированием.

КИАНИТ • kyanite • kyanite

От греч. Kyanos — темно-синий

Слабовыветрелый диастен, встречающийся в некоторых метаморфических породах, который при выветривании переходит в глинистые минералы типа бейделлита.

КИРПИЧНАЯ ПОЧВА • terre à briques • brick earth, adobe soil

От голландск. Bricke — кирпич

Почва, пригодная для производства кирпичей, представляющая собой выветрелую пыль, обогащенную глиной и обедненную кальцием, иногда декальцированную; термин ранее использовался для обозначения лессивированной почвы с выраженным горизонтом B2t, сформировавшейся на свежих отложениях лёссов.

КИСЛАЯ СУЛЬФАТНАЯ ПОЧВА • sol sulfaté-acide • acid sulphate soil

Почва эстуариев и дельт рек тропических областей, испытывающих действие приливов и часто покрытых мангровыми лесами. Содержит пирит, который при окислении подкисляет среду и образует ярозит. Для нее характерны пятна палево-желтого цвета, приуроченные к чехликам корней мангровых деревьев.

КИСЛОТНОСТЬ • acidité • acidity

• Свойство, обусловленное кислотой, или способность вещества высвобождать катионы H^+ . См. показатель pH.

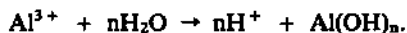
• В минералогии — отношение содержания Si к сумме катионов. Например, кислотность мусковита $KAl[Si_3AlO_{10}(OH, F)_2]$ соответствует $3:(1 + 2 + 3 + 1 + 2) = 3:9$, или 33%, т.е. мусковит является основным минералом, поскольку указанное отношение ниже 50%.

КИСЛОТНОСТЬ АКТИВНАЯ • acidité active • active acidity

См. кислотность актуальная.

КИСЛОТНОСТЬ АКТУАЛЬНАЯ • acidité actuelle • actual acidity

Кислотность, обусловленная свободными ионами H^+ почвенного раствора, находящимися в равновесии с другими ионами среды. Ее измеряют потенциометрически после достаточно долгого (в течение нескольких часов) взаимодействия почва — вода (в отношении 1:2,5). Обозначают символом pH (H_2O). Присутствующие ионы Al^{3+} и Fe^{3+} также вносят вклад в создание актуальной кислотности, поскольку образуют протоны в соответствии с реакцией



См. кислотность активная и реальная.

КИСЛОТНОСТЬ ОБМЕННАЯ • acidité d'échange • exchange acidity

При обработке почвы солью сильной кислоты, например KCl, имеет место обмен между ионами K^+ раствора и ионами H^+ , связанными почвенным поглощающим комплексом. Измеренные значения pH, обозначаемые pH(KCl), обычно ниже значений pH(H_2O). Обменная кислотность, которая проявляется при высвобождении ионов H^+ , вытесняемых ионами K^+ , выражена тем сильнее, чем выше потенциальная кислотность почвы.

КИСЛОТНОСТЬ ОБЩАЯ • acidité totale • total acidity

Кислотность почвы, обусловленная суммой диссоциированных (актуальная кис-

лотность) и фиксированных (потенциальная кислотность) ионов H^+ .

КИСЛОТНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ • acidité potentielle • potential acidity

Кислотность обусловлена ионами H^+ , удерживаемыми почвенными коллоидами и способными замещаться металлами при титровании почвы основанием. Она зависит в основном от способности коллоидов фиксировать ионы H^+ . См. кислотность резервная.

КИСЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ • acidité du sol • soil acidity

Свойство почвы, обусловленное химическим составом материнской породы и(или) условиями эволюции почвы. Включает в себя актуальную и потенциальную кислотность.

КИСЛОТНОСТЬ РЕАЛЬНАЯ • acidité réelle • actual acidity

См. кислотность актуальная.

КИСЛОТНОСТЬ РЕЗЕРВНАЯ • acidité de réserve • storage acidity

См. кислотность потенциальная.

КИСЛОТЫ • acides • acids

См. аминокислоты, фульвокислоты, гуминовые кислоты.

КИСЛЫЙ СУЛЬФАТНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon acidosulfaté • acid sulphate horizon

Горизонт, содержащий ярозит и свободную серную кислоту; содержит желтые пятна с тоном не ниже 2 и насыщенностью тона не ниже 6 (шкала Манселла), значения pH не превышают 3,5 (Ségalen et al.).

КЛАСС ПОЧВ • classe de sols • soil class

Основная наивысшая единица Французской классификации (CPCS, 1967), которая объединяет почвы на основании общности некоторых свойств:

— степени развития и дифференциации профиля;

— типа выветривания минералов, связанного с господствующими в верхней части почвы физико-химическими условиями;

— типа органического вещества;
— некоторых фундаментальных факторов эволюции; гидроморфизма и галоморфизма.

Син. порядок в *Американской классификации*.

Так, лессивированная гидроморфная почва с псевдоглеем входит в класс брionyфицированных почв.

КЛАСТИЧЕСКИЙ • clastique • clastic

* Термин обозначает подгруппу почв с повышенным содержанием минералов (ST).

* В геологии — синоним термина «обломочный». См. обломочная порода.

КЛЕЙКИЙ • collant • adhesive, sticky

Термин обозначает консистенцию почвы в насыщенном или очень влажном состоянии; клейкость проявляется при сдвигании почвы между указательным и большим пальцами (см. адгезионная способность).

КЛЕЙПЕН • claupen • claupen

Английское слово

Уплотненный горизонт со значительной аккумуляцией глин, вынесенных в процессе выщелачивания из поверхностных горизонтов или образовавшихся *in situ* в процессе педогенеза. Характерен, например, для планоселей. Клейпен затрудняет циркуляцию воздуха, воды и рост корней системы.

КЛЕЙ-СКИН • clay skin • clay skin

Английское слово

Син. глинистая кутаня.

КЛЕТКА • cellule • cell

См. материал тонкий органический.

КЛИМАКС • climax • climax

Состояние относительно устойчивого равновесия с внешней средой. Климакс является климатическим, если он характеризует равновесие между растительностью и климатом. Его называют эдафическим, если имеет место равновесие между растительностью и почвой.

Так, климатическим климаксом для Бельгии является тропофильный лес, хотя встречаются и другие растительные формации, например болотная растительность на торфяниках.

КЛИМАКС ПОЧВЫ • climax du sol • soil climax

См. педоклимакс.

КЛИМАКСНАЯ ПОЧВА • sol climatique • climatic soil

Син. педоклимакс.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol climatique • climatic soil

Почва, ведущим фактором эволюции которой является климат. Почва обычно покрыта климатической растительностью. См. также педоклимакс.

КЛИМОД • climode • climode

Период, достаточный для определения состояния атмосферы в данном месте (*Boulaine*).

КЛИМОМ • climome • climome

Совокупность последовательных состояний климата на протяжении климода (*Boulaine*).

КЛИМОН • climon • climon

Состояние атмосферы над педоном (*Boulaine*).

КЛИМОРИЯД • climoséquence • climosequence

Ряд почв, морфологические свойства которых зависят от климата. Так, на четвертичном золовом суглинке в условиях влажного умеренного климата формируется лессивированная почва (альфисоль), а в умеренном континентальном — чернозем (моллисоль).

КЛИНОРИЯД • clinoséquence • clinosequence

Син. топоряд.

КЛИНОХЛОР • clinochlore • clinochlore

См. хлориты.

КЛИНОЭДРИЧЕСКИЙ • clinoédrique • clinohedral

Син. триклинный.

КЛИНТОНИТ • clintonite • clintonite

В честь В. де Клинтона

Твердая слюда. См. глинистые минералы.

КЛУБЕНЕК • nodosité • nodosity

Разрастание на корешках бобовых и некоторых растений других семейств, вызванное одновременным размножением симбиотических бактерий рода *Rhizobium* и тканей корня. Бактерии клубенька фиксируют атмосферный азот.

КОАГУЛЯЦИЯ • coagulation • coagulation

В почвоведении — трансформация коллоидного почвенного вещества в гель под влиянием минеральной соли. Например, добавление соли двух- или трехвалентного катиона к коллоидному раствору глины вызывает ее коагуляцию. Чем выше валентность катиона, тем быстрее он вызывает коагуляцию раствора. Так, Al является лучшим коагулятором, чем Ca, который в свою очередь лучше K.

КОАЛЕСЦЕНЦИЯ • coalescence • coalescence

Слипание первоначально изолированных комков в процессе усадки (*Faure et Fies*).

КОАЛЕСЦЕНЦИЯ ЭКСКРЕМЕНТОВ • coalescence des déjections • coalescence of excrements

Старение и превращение экскрементов почвенной фауны путем коалесценции в плотную и недифференцированную массу; процесс особенно характерен для экскрементов, состоящих из тонкого органического вещества.

КОБАЛЬТ • cobalt • cobalt

Металл, Co, атомная масса 58,9; в большинстве почв содержание Co колеблется от 10 до 15 мг/кг; кобальт необходим для микроорганизмов, фиксирующих атмосферный азот. Изменение его содержания заметно сказывается на развитии бобовых, особенно при низком содержании азота.

КОГЕЗИЯ • cohésion • cohesion

Сцепление или притяжение веществ с одинаковыми свойствами, которыми могут быть, например, молекулы воды или

частицы почвы. По степени когезии сухая почва может быть (в порядке убывания когезии) твердой, связной, рыхлой, рассыпчатой.

КОД ЦВЕТОВОЙ • code des couleuvres • color chart

См. окраска почвы и Манселла атлас окраски почвы.

КОЛЛЕМБОЛА • collembola • collembola

Насекомое, лишенное крыльев, питающееся обычно мертвым органическим веществом — детритом или гумусом, обогащенным водой и грибами.

Коллемболы играют важную роль в механических и химических процессах эволюции органического вещества. Развиваются во влажных и кислых почвах, в гумусе типа модер или мор. В последнем случае они оказывают ограниченное воздействие на трансформацию гумуса.

КОЛЛОГЕЛЬ • collogel • collogel

Структурированный коллоид, студенистый или твердый; противоположен коллозолю.

КОЛЛОЗОЛЬ • collosol • collosol

Коллоид жидкой консистенции; противоположен коллогелю.

КОЛЛОИД • colloïde • colloid

От греч. Kolla — клей

Желатиноподобное высокодисперсное вещество, обладающее большой удельной поверхностью. При взаимодействии с водой коллоиды образуют псевдораствор, т.е. мутную среду, содержащую агрегаты молекул вещества — мицеллы, которые в отличие от ионов истинного раствора не способны к диализу.

Гидрофильные коллоиды способны к образованию гелей; для получения суспензии гидрофобных коллоидов необходимо механическое и электрическое воздействие на коллоидную систему. Гидрофобные коллоиды неустойчивы и оседают при добавлении к суспензии электролитов; они характеризуются повышенной ионообменной способностью. Коллоиды не диффундируют.

ют через мембраны или диффундируют очень медленно.

Основными почвенными коллоидами являются глина, гумус, кремнезем (электроотрицательные коллоиды), алюминий и железо (электроположительные коллоиды).

Коллоиды среднестатистической почвы обычно на 80% представлены алюмосиликатами, 10% составляют свободные полуторные окислы, 5% — гумус и 5% — кремнезем и другие коллоиды.

КОЛЛОИД ГИДРОФИЛЬНЫЙ • colloïde hydrophile • hydrophilic colloid

Коллоидное вещество, слабо подверженное флокуляции электролитами. Проявляет большое сродство к воде. К гидрофильным коллоидам относятся гумусовые вещества.

КОЛЛОИД ГИДРОФОБНЫЙ • colloïde hydrophobe • hydrophobic colloid

Коллоидное вещество, легко флокулируемое электролитом. Имеет слабое сродство к воде. К гидрофобным коллоидам относятся полуторные окислы.

КОЛЛОИД ПОДВИЖНЫЙ • colloïde mobile • mobile colloid

Коллоид, степень дисперсности или пептизации которого делает возможным его передвижение в пределах почвенного профиля с гравитационной водой. См. пептизация.

КОЛЛОФАН • collophane (или collophanite) • collophanite

От греч. Kolla — клей; Phanein — блестеть

Форма апатита скрытокристаллической структуры.

КОЛЛЮВИАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol colluvial • colluvial soil

Почва, сформировавшаяся на коллювии, обычно у подножия склона, которая не содержит горизонтов, за исключением слабо выраженного горизонта A1 (см. также наносная почва).

КОЛЛЮВИЙ • colluvion • colluvium

Материал, перенесенный рассеянным стоком и затем отложенный на протяжении склона или у его подножия. Отличает-



Коллювий на поверхности суглинистого плато (слаборазвитая наносная почва) (плато Марлуа, Эна, Франция). Фото С. Матье.

ся от аллювия большей угловатостью грубых элементов, которые в аллювии обычно бывают округлыми. Его состав тесно связан со свойствами поверхностных образований всего ландшафта.

КОЛОРИМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД • méthode colorimétrique • colorimetric method

Метод, основанный на законе Ламберта — Бэра, заключающийся в определении интенсивности окраски раствора, формирование которой обусловлено одним химическим элементом.

Метод используется для определения содержания в почве некоторых элементов, например фосфора. Некоторые колориметрические методы, например метод Комбера или метод с использованием универсального индикатора, применяют для быстрого определения значения pH.

КОЛР (COLE) • indice COLE • COLE index

Аббревиатура коэффициента линейного расширения (Coefficient of Linear Extensibility). Коэффициент рассчитывают по одной из формул:

$$1. COLE = \frac{L_h}{L_s} - 1,$$

где L_h — длина пробы влажной почвы, а L_s — длина образца сухой почвы.

$$2. COLE = \sqrt[3]{\frac{D_s}{D_h}} - 1,$$

где D_s — объемный вес почвы в сухом состоянии, а D_h — объемный вес почвы во влажном состоянии. Если значение коэффициента превышает 0,09, почва характеризуется активным процессом набухания — сжатия. Если оно превосходит 0,03, почва содержит существенное количество набухающих минералов.

КОЛЬМАТАЖ • colmatage • warping, colmatage

Технический прием, заключающийся в орошении почвы ирригационными водами, содержащими взвесь песка и суглинка; целью приема является создание новой почвы путем трансформации и надстраива-

ния поверхности. Для кольматажа используют воду поверхностного стока, несущего суглинистый материал, морскую воду или воду эстуариев. Воду направляют на поверхность, ограниченную дамбой; после осаждения твердых частиц из суспензии прием повторяют вновь, пока не будет достигнута желаемая трансформация поверхности.

Когда воду используют для орошения, накопление твердых частиц в почве называют лимонажем.

Биологический кольматаж осуществляют путем производства повышенных количеств микробной камеди, способной заполнять почвенные поры (что необходимо, например, для создания слабопроницаемого горизонта в почве рисовых чеков); процессу способствует: 1) присутствие в почве органического вещества с повышенным отношением C : N, которое стимулирует развитие микрофлоры, продуцирующей полисахариды; 2) анаэробнозис (*Dommergues et Mangenot*).

КОЛЬЦЕВОЙ СИЛИКАТ • cyclosilicate • cyclosilicate

См. силикаты.

КОМ • motte • clod

• Природное соединение нескольких агрегатов диаметром в несколько см. См. пористость.

• Плотная и связная почвенная отдельность размером от нескольких мм до нескольких см; образуется искусственным путем в основном в результате сельскохозяйственных мероприятий (например, вспашки) на очень влажных или очень сухих для обычных работ почвах.

КОМБЕРА МЕТОД • méthode Comber • Comber method

Колориметрический метод определения pH почвы. Реактив Комбера представляет собой 4%-ный раствор KCNS в чистом спирте. Спирт способствует быстрому осаждению почвенных коллоидных частиц, KCNS взаимодействует со свободным почвенным железом с образованием железистого комплексного соединения красного

цвета. Отчетливость реакции и интенсивность окраски усиливаются в более кислых почвах. Техника определения pH следующая: в пробирку насыпают высушенную и просеянную через сито с отверстиями 2 мм почву до высоты 2,5 см, затем добавляют реактив Комбера до общей высоты 4 см. Суспензию интенсивно встряхивают в течение нескольких секунд и оставляют отстаиваться. Надосадочная жидкость имеет кроваво-красную окраску при pH ниже 4, темно-красную — при pH 5, красную — при pH 5,5, розовую — при pH 6 и бесцветную — при pH более 6,0—6,5.

КОМОК • grumeau • clod

Небольшой сферический агрегат (размером от нескольких мм до 1 см), образующийся в результате агломерации элементарных почвенных частиц; имеет закругленные грани и притупленные ребра.

КОМПЛЕКС ГЛИНО-ГУМУСОВЫЙ • complexe argilo-humique • clay-humus complex

Устойчивая ассоциация глинистых и гумусовых компонентов почвы, образовавшаяся с участием электростатических связей или без них. Электроотрицательные мицеллы гумуса не могут непосредственно фиксироваться также отрицательно заряженными частицами глины, поэтому элементарная структурная единица комплекса включает относительно конденсированные ароматические ядра, связанные через катионные мостики (в основном кальций, железо или алюминий) с пакетами глинистых минералов.

Энергия закрепления зависит от природы адсорбированных органических молекул, но в еще большей степени — от природы глинистого носителя, от вида связывающего компоненты катиона или гидроксида, а также от физико-химических условий среды (pH, педоклимата).

Связь между элементарными единицами осуществляют гуминовые кислоты; эти связи значительно слабее связей внутри единиц и приводят к образованию пористых агрегатов.

КОМПЛЕКС ОБМЕННЫЙ С ПРЕОБЛАДАНИЕМ АМОРФНЫХ МАТЕРИАЛОВ • complexe d'échange à dominance de matériaux amorphes • exchange complex dominated by amorphous material

Комплекс характеризуется следующими свойствами.

1. ЕКО при pH 8,2 превышает 150 (часто до 500) мг-экв/100 г глины.

2. При недостаточном содержании глины для обеспечения влажности не менее 20% при давлении 15 бар pH суспензии, полученной после двухминутного взаимодействия 1 г почвы и 50 мл 1 н. NaF, превышает 9,4.

3. Отношение содержания влаги при давлении 15 бар к содержанию глины превышает 1.

4. Содержание органического углерода превышает 0,6%.

5. На кривой ДТА присутствует эндотермический низкотемпературный эффект.

6. Объемный вес тонкой фракции менее 0,85 г/см³ при давлении одна треть бара (ST и Легенда FAO, 1975).

КОМПЛЕКС ПОГЛОЩАЮЩИЙ • complexe adsorbant • adsorbing complex, base exchange complex

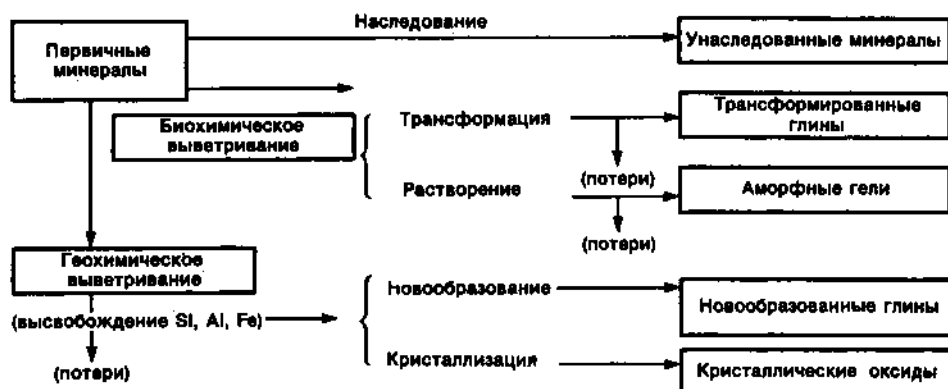
Совокупность компонентов, способных удерживать в почве (поглощать) некоторые элементы; поглощение связано с активной поверхностью органических и минеральных компонентов, играющих ведущую роль в процессах обмена. Основными компонентами поглощающего комплекса являются глинистые минералы и гумус.

Поглощающий комплекс играет роль химического резервуара компонентов почвенного плодородия. Син. глино-гумусовый комплекс.

КОМПЛЕКС ПОЧВЕННЫЙ • complexe de sols • soil complex

• Совокупность ряда таксономических единиц, которые нельзя отдельно обозначить на карте из-за мелкого масштаба последней.

• Группа почв одной геологической единицы, распределение которых на местности не соответствует определенному топо-



Процесс образования комплекса продуктов выветривания (Duchaufour, 1984, Abrégé de pédologie, p. 8, Masson).

графическому закону распределения таксономических единиц.

См. также почвенная ассоциация и маппон.

КОМПЛЕКС ПРОДУКТОВ ВЫВЕТРИВАНИЯ • complexe d'altération • weathering complex

Совокупность вторичных минералов, образующихся при выветривании первичных минералов; включает трансформированные глины, аморфные гели, новообразованные глины и кристаллические оксиды.

КОМПЛЕКСЫ КРЕМНИСТЫЕ • complexes à silex • flint complexes

Остаточный продукт декарбонатизации мелов и известняков, переработанных в различные отрезки времени четвертичного периода. Гранулометрический состав комплексов варьирует от глинистого до песчаного, и они всегда содержат большое количество сильно трещиноватых и окатанных кремней, которые равномерно или неравномерно распределены в массе перемешанного материала и иногда служат единственным подтверждением остаточной природы части комплекса. Подобные образования часто встречаются в Парижском бассейне (Mathieu).

КОМПОСТ • compost • compost

От лат. Componere — соединять

Органическое удобрение, полученное при медленной ферментации различных животных и растительных продуктов. Компосты могут быть получены промышленным путем из животных продуктов (отходов скотобойни), предварительно отсортированных хозяйственных отходов или осадков сточных вод (IFA).

КОМПОСТ • gadoues • municipal compost

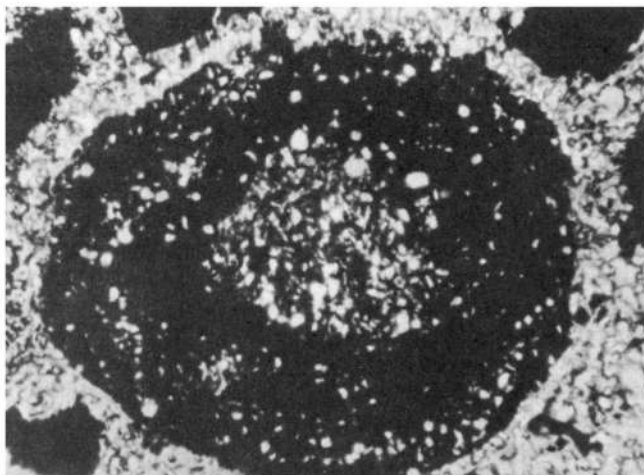
Продукт, получаемый путем обработки хозяйственных отходов и используемый в качестве удобрения (IFA).

КОНГЛОМЕРАТ • conglomerat • conglomerate

Обломочная осадочная порода, образующаяся путем цементации отложений гальки или обломков пород каким-либо цементом. При цементации гальки конгломерат называется конгломератом, при цементации щебня — брекчийей.

КОНГЛОМЕРАТ ПУДИНГОВЫЙ • poudingue • puddingstone

Осадочная, обломочная порода группы конгломератов, образующаяся в результате природной цементации сильно окатанного гравия оvoidной формы, называемого галькой. Может быть потокового, речного, морского или предгорного происхождения. Цемент обычно представлен кремнеземом, оксидами железа, глиной, песком или карбонатами (Jang).



Железомарганцевая конкреция в бурой почве, сформировавшейся на лёссе (поляризованный свет, увел. 40[×]). Фото Ж. Ступса.

КОНКРЕЦИОННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon de concrétions • concretions horizon

Горизонт с железомарганцевыми конкрециями, которые свидетельствуют об интенсивных колебаниях во времени уровня грунтовых вод, а также горизонт В ферраллитных почв, обогащенных конкрециями с железистым цементом. Термин также обозначает горизонт, сильно обогащенный карбонатными конкрециями.

КОНКРЕЦИЯ • concrétion • concretion

От лат. Concretio — сгущение, скопление

* Плотные или крошащиеся скопления, формирующие почвенные агрегаты, отличающиеся от окружающей почвы. Особенно распространены конкреции из карбонатов кальция и(или) магния, оксидов железа и(или) алюминия и различных солей. Размеры, форма и окраска конкреций крайне разнообразны.

* В почвенной микроморфологии — глебула обычно с концентрическим расположением элементов вокруг центра, который может быть представлен веществом или порой (Brewer).

КОНКРЕЦИЯ ЖЕЛЕЗИСТАЯ • concrétion ferrugineuse • iron concretion, iron incrustation

Материал, обогащенный оксидами и гидроксидами железа; встречается в виде конкреций, валунов или панцирей в некоторых ферраллитных почвах. Может формироваться в районах умеренного климата, в гидроморфных почвах, айронпене и т.д.

КОНКРЕЦИЯ КАРБОНАТНАЯ • concrétion de carbonate • carbonate concretion

См. конкреция, гранула карбонатная и стяжение (нодуль).

КОНСИСТЕНЦИЯ • consistance • consistence

От лат. Consistere — состоять

Свойство почвы, характеризующееся степенью и природой взаимной когезии и притяжения частиц или сопротивлением материала к деформации или разрыву. Консистенцию почвы рассматривают в связи с ее увлажненностью. Для сухой почвы используют термины «мягкая» и «твердая», а для влажной почвы — термины «рыхлая», «плотная» и др. Наконец, почва, насыщенная водой, может обладать липкой или пластичной консистенцией.

Консистенция сульфатных почв и маршей может характеризоваться величиной п.

КОНСИСТЕНЦИЯ МАЖУЩАЯ • *toucher onctueux* • *smeary consistence*

Свойство андосолов, характеризующихся тиксотропностью материала. Увлажненная почва скользит и пачкает пальцы (*Легенда FAO, 1975*).

КОНСОЦИАЦИЯ • *consociation* • *consociation*

От лат. *Sum* — с; *Socius* — соединенный

Тип картографической единицы, характеризующейся одной почвенной единицей, к которой относится не менее половины педонов. Оставшаяся часть педонов очень близка к доминирующей единице. Число несходных включений обычно не превышает 15%.

КОНТРАСТНЫЙ • *contrasté* • *contrasted*

Термин характеризует верхнюю часть ферраллитных почв — аппумит, интенсивность окраски которого в сухом и влажном состоянии различается на 1,5, что очень четко проявляется в структихроне (*Chatelin et Mariin*).

КОНУС ВЫНОСА НЕУПОРЯДОЧЕННЫЙ • *cône de déjection chaotique* • *chaotic alluvial cone*

Формируется либо в области слияния рек, либо в устьях депрессий; накопление материала является результатом деятельности реки и превышает (более чем на 3—4 м) накопление материала аллювиально-пролювиального шлейфа; форма конуса в плане близка к трапециoidalной, в поперечном сечении — выпуклая; конус не имеет постоянного русла, характеризуется последовательной диффузией к нижнему течению, содержит грубый и неоднородный по форме материал, формирует хорошо выраженный микрорельеф. В латеральном направлении конус часто переходит в глянис (*STIPA*).

КОНУС ВЫНОСА РАВНОМЕРНЫЙ • *cône de déjection régulier* • *regular alluvial cone*

Крупный конус — результат действия реки; состоит из однородной массы или отдельных блоков материала и может

насчитывать несколько километров в длину; поверхность и материал аналогичны поверхности и материалу речных террас (*STIPA*).

КОПРОГЕННЫЙ • *sorrogène* • *sorrogenous*

От греч. *Kopros* — экскремент

Термин обозначает вещества, выделяемые живыми организмами почвы. Обычно они представлены темным, разложившимся и гумифицированным органическим веществом, являющимся составной частью почвенного гумуса.

КОПРОЛИТ • *sorpolite* • *sorpolite*

Окаменелый экскремент почвенных животных; так, почвенный фосфат кальция может встречаться в форме копролита.

КОПРОЛИТЫ • *turricule* • *earthworm cast*

Различимая на поверхности часть экскрементов дождевых червей, обитающих в вертикальных ходах почвы. Копролиты представляют собой смесь минерального и свежего сильно разрушенного органического вещества. Встречаются в различных формах, наиболее характерны скопления гранул и башенки. По физико-химическим свойствам копролиты отличаются от почв, в которых они возникли, более высоким содержанием органического вещества, общего азота и обменных оснований, большей устойчивостью структуры. Во влажных тропических областях их размер может достигать 8—10 см, а годичная продуктивность превосходить 50 т/га.

КОПРОМЮЛЛЬ • *sorpromull* • *sorpromull*

Мягкий гумус типа мюлль, состоящий в основном из копрогенных веществ.

КОПРОПЕД • *sorpropède* • *faecal pellet*

Син. фекальная таблетка.

КОРА ДОЛОМИТОВАЯ • *dolocrète* • *dolocrete*

Карбонатная кора, в которой содержание $MgCO_3$ превышает 40%. Доломитовые коры широко распространены в Южной Африке; доломитовые коры Кампен (Нидерланды) относят к палеосолям.

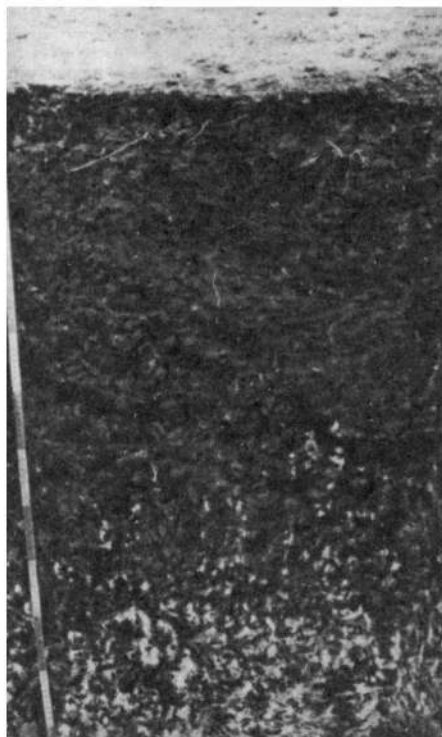
КОРА ЛАТЕРИТНАЯ • carapace latéritique • lateritic hardpan

См. панцирь.

КОРДОН ПРИБРЕЖНЫЙ • cordon littoral • spit

Полоса суши, отделяющая от моря лагуну или эстуарий.

КОРИЧНЕВАЯ ПОЧВА • sol marron • chestnut soil



Коричневая почва с карбонатными стяжениями, приуроченными к глубоким частям профиля (Беркан, равнина Триффа, Марокко). Фото С. Матье.

Группа почв подкласса изогумусовых почв с прохладным в сезон дождей педоклиматом (CPCS, 1967). Почвы сильно выщелочены или слабокарбонатные на поверхности, имеют комковатую или ореховатую структуру верхних горизонтов и

призматическую структуру — нижних горизонтов; обычно формируются на достаточно глинистом материале, часто содержат стяжения (нодули), коры и карбонатные корки.

КОРКА • croûte de battance • slaking crust

От лат. Crusta — кора

См. коркообразование.

КОРКА ИЗВЕСТКОВАЯ • caliche • caliche

Известковая, иногда доломитовая корка, залегающая вблизи почвенной поверхности; формируется в аридных и семиаридных районах при испарении растворов.

КОРКА КАРБОНАТНАЯ • croûte calcaire • calcareous crust

Сплошной уплотненный горизонт, свойства которого обусловлены концентрацией на поверхности карбоната кальция, иногда гипса, в сочетании с растворимыми солями Mg, Na и K. Обычно это слоистый или пластинчатый горизонт средней мощности (50 см), отдельные слои которого имеют мощность в несколько сантиметров, но сверху вниз они становятся все более тонкими; содержание карбонатов и степень отвердения корки убывают всегда сверху вниз. Содержание карбонатов на поверхности корки может превышать 90%. В основании корки обычно залегает неслоистая кора (Ruellan).

Карбонатная корка имеет то же происхождение, что и коры.

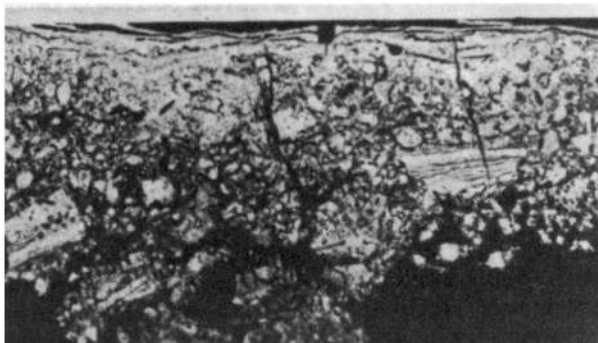
См. инкрустация, плита, туф известковый.

КОРКООБРАЗОВАНИЕ • battance • soil slaking

Разрушение структуры поверхности почвы во время дождя с образованием коллоидов с последующим образованием путем высушивания и растрескивания непрерывной поверхностной корки часто с плитчатой структурой. См. фото на стр. 152.

КОРОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon encroûté • overcrusted horizon

Горизонт, содержащий прерывистый и неравномерно затвердевший аккумулятивный слой.



Микрофотография поверхностной корки; в верхней части видны скопления коллоидов в сочетании с грубыми элементами, а в нижней — неразрушенные агрегаты (естественное освещение, увел. $2\times$, равнина Гаре, Марокко). Фото С. Матье.

КОРРАЗИЯ • corrasion • corrasion

От лат. Corradere — скрести

Истирание материала под действием ветра, несущего пыль и тонкие зерна песка, характерное в основном для пустынных районов с аридным климатом или песчаных берегов. Является причиной рельефной денудации пород, которая осуществляется в результате выноса наиболее рыхлых частей материала и обнажения наиболее устойчивых его частей.

КОРРОДИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ • pouvoir de corrosion • corrosion power

От лат. Corrodere — откусывать

Способность почвы оказывать корродирующее воздействие на металлические сельскохозяйственные орудия. Повышенной корродирующей способностью обладают почвы с тонким гранулометрическим составом, высокой кислотностью и высоким окислительно-восстановительным потенциалом.

КОРУНД • corindon • corundum

Санскрит

Оксид алюминия, Al_2O_3 , относится к тригональной системе. Наиболее твердый из природных минералов (твердость 9) после алмаза (твердость 10). Имеет разновидности по окраске: сапфир (синий) и рубин (красный).

КОРУНДОФИЛЛИТ • corundophyllite • corundophyllite

См. хлориты.

КОЧКА ДЕРНОВАЯ • butte gazonnée • earth hummock

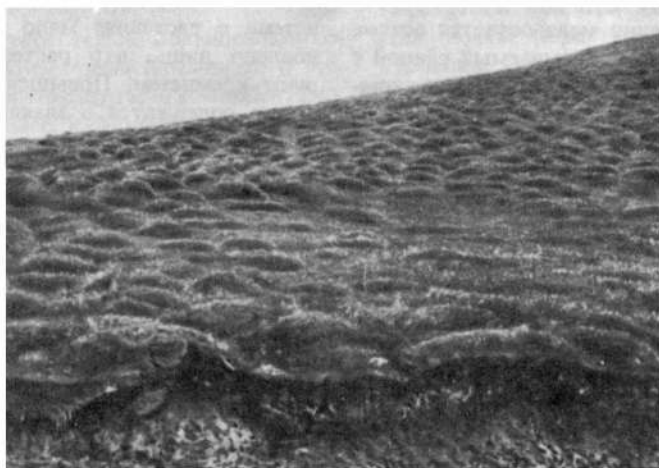
Бугор высотой 0,2—0,5 м и диаметром 0,5—1 м, встречающийся на задернованной или торфянистой поверхности тундры; его растительность несколько отличается по видовому составу от растительности тундры за счет более сухого мезоклимата кочки по сравнению с более влажным климатом впадин. Образуется при поднятии поверхности льдом. Кочки характерны для холодных районов, однако встречаются и в южных областях; во Франции их можно встретить на высоте более 1000 м (Центральный массив и Альпы).

В болотистых ландшафтах умеренных областей встречаются травянистые кочки; они напоминают перигляциальные дерновые кочки, но их формирование никак не связано с холодным климатом.

КОЭФФИЦИЕНТ • indice • index

См. коэффициенты аккумуляции аморфных минералов, твердости, выноса, Кампра и пластичности.

КОЭФФИЦИЕНТ ЗАВЯДАНИЯ РАСТЕНИЙ • coefficient de flétrissement • wilting coefficient



Дерновая кочка (плато д'Ампары, высота 2300 м, деп. Изер, Франция). Фото С. Матье.

Приблизительно рассчитанный уровень почвенной влажности, при которой наблюдается завядание растений. Определяется формулой

$$C_w = \frac{\text{гигроскопический коэффициент}}{0,68} \times \frac{\text{эквивалентная влажность}}{1,84}$$

КОЭФФИЦИЕНТ К • coefficient K • K coefficient
Син. водопроницаемости коэффициент.

КОЭФФИЦИЕНТ K₁ • coefficient K₁ • K₁ coefficient
Син. изогумусовый коэффициент.

КОЭФФИЦИЕНТ K₂ • coefficient K₂ • K₂ coefficient
Син. минерализации коэффициент.

kPa • kPa • kPa

Сокращенное обозначение килопаскаля.
См. паскаль.

КРАСНАЯ СРЕДИЗЕМНОМОРСКАЯ ПОЧВА • sol rouge méditerranéen • mediterranean red soil

Почва с профилем типа ABC, имеющая плотный горизонт B2t; для горизонтов A и B характерен ярко выраженный мраморо-

видный рисунок, образовавшийся за счет близости временного водоносного горизонта. Очень кислая почва, для которой характерны процессы разрушения глинистых минералов в верхней части горизонта B2t. Горизонт В может включать языки горизонта А. Насыщенность почвы основаниями — от слабой до средней. Почвы распространены в условиях влажного субтропического климата (FAO).

КРАСНЫЙ ЖЕЛЕЗНЯК • oligiste • oligiste
Син. гематит.

КРЕМЕНЬ • silex • flint, silex

Кремнеземистые включения в меловой породе в виде желваков различной формы длиной от нескольких см до нескольких дм; часто образуют прослои в меле, иногда — настоящую горизонтальную или приуроченную к меловым разломам плиту. Сложены ороговелой массой, окруженной тонкой белой и неровной коркой или кортексом, и состоят в основном из халцедона с небольшой примесью кальцита и глины, что хорошо видно под микроскопом (Jang).

Кремень формировался при замещении мела кремнеземом, концентрация которого имела место еще в период диагенеза, когда

мел представлял собой карбонатно-кремнистый ил.

При растворении мела остается осадок из глины и кремня, называемый глиной с кремневыми конкрециями. См. также комплексы кремнистые и глины декарбонатизированные.

Кремний чаще других материалов использовался доисторическим человеком для изготовления орудия труда и оружия.

КРЕМНЕВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon silicique • silicic horizon

Плотный или гравийный горизонт, цементированный кремнезёмом. Комки не разрушаются водой или кислым раствором, но хорошо разрушаются горячей щелочью (*Ségalen et al.*).

КРЕМНЕЗЕМ • silice • silica

От лат. *Silex* — камень

Оксид кремния, SiO_2 ; встречается в различных формах и является составной частью всех почвенных минералов, как невыветрелых (сложных силикатов), так и глинистых. Кристаллическими разновидностями кремнезёма являются *кварц* и *кристобалит*, скрытокристаллическими — минералы группы халцедона, аморфными — гели *опала* и *аллофанов*, которые последовательно формируют силикатные минералы.

Кремнезём в форме кварца исключительно устойчив к процессам выветривания, особенно в условиях умеренного климата.

В почвах кремнезём мигрирует в растворимой форме; растворимость составляет примерно 100—200 мг/кг в горячей воде или в кислой среде (*Shachtschabel*); на практике в почвенном растворе обычно содержится около 20 мг/кг. Миграция значительно усиливается в сильноокислой ($\text{pH} < 5$) или сильнощелочной ($\text{pH} > 9$) среде и интенсивнее протекает в условиях жаркого климата по сравнению с умеренным или холодным.

Кремнезём распространен во всех почвах: если существуют почвы без карбонатов, то почвы без кремнезёма не известны; постоянное присутствие кремнезёма в почвенном растворе свидетельствует о посто-

яньстве механизмов выветривания силикатов в почве, особенно глини. Роль кремнезёма в растениях мало изучена; установлено лишь, что растения ассимилируют кремнезём. Повышенные его количества содержатся в злаках, осоковых и хвощах.

КРЕМНЕЗЕМ АМОРФНЫЙ • silice amorphe • amorphous silica

Некристаллический почвенный кремнезём в форме легко мобилизуемого геля. Иногда образует сплошные непроницаемые горизонты, наличие которых обуславливает оглеение. Экстрагируется из почвы разбавленным 0,5 н. раствором едкого натра.

КРЕМНЕЗЕМ : ГЛИНОЗЕМ ОТНОШЕНИЕ • rapport silice : alumine • silica-alumina ratio

Отношение количеств молекул SiO_2 и Al_2O_3 в глинистых минералах или почвах. Рассчитывается следующим образом: содержания SiO_2 и Al_2O_3 выражают как отношения их процентных содержаний в глинистом минерале к молекулярным массам. Деля величину, полученную для кремнезёма, на величину, полученную для глинозёма, находят искомое отношение.

Пример: если глинистый минерал содержит 30,15% SiO_2 и 20,44% Al_2O_3 , то

$$\text{SiO}_2 = \frac{30,15}{60,3} = 0,5,$$

$$\text{Al}_2\text{O}_3 = \frac{20,44}{102,2} = 0,2,$$

Отношение $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3 = 0,5:0,2 = 2,5$.

Это означает, что в анализируемом минерале содержание кремнезёма в 2,5 раза превышает содержание глинозёма. В каолините это отношение равно 2, в смектитах колеблется от 3 до 5.

КРЕМНЕЗЕМ : ПОЛУТОРНЫЕ ОКИСЛЫ ОТНОШЕНИЕ • rapport silice : sesquioxides • silica-sesquioxides ratio

Отношение количеств молекул SiO_2 и R_2O_3 (полуторных окислов: $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{Al}_2\text{O}_3$) в глинистых минералах или почвах. Расчет отношения осуществляется аналогично расчету отношения кремнезём : глинозём.

КРЕМНИСТАЯ ПОЧВА • sol siliceux • siliceous soil

Почва с относительно повышенным содержанием кремнезема (кремнистого песка) по сравнению с другими компонентами: содержит более 50% песка и менее 10% глины. Син. песчаная почва.

Кремнистые почвы почти всегда покрыты сухими ландами и верещатниками.

КРЕМНИСТЫЙ • siliceux • siliceous

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых массовая доля кремнистых минералов (кварца, халцедона или опала) и других исключительно твердых минералов, устойчивых к выветриванию, превышает 90% (St).

КРИ- или **КРИО-** • cry- ou cryo- • cry- or cryo-
От греч. Kruos — холод

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, испытывающих влияние промерзания. Большими группами являются криоборальфы, криаквенты, криофлювенты, криортенты, криопсамменты, криофибристы, криофоллисты, криохемисты, криосапристы, криандепты, криаквепты, криохрепты, криумбрепты, криакволли, криоборолли, криакводы, криогумоды и криортоды (St).

КРИЛИУМ • krilium • krilium

Синтетическая смола, которую применяют для улучшения структуры почвы, содержащей недостаточное количество органического вещества. Представляет собой натриевую или кальциевую соль полиакрилонитрила. На рынке представлена целая серия синтетических смол с очень близкими свойствами: аглюсоль, флоталь и др.

КРИОПОЧВОВЕДЕНИЕ • cryopédologie • cryopedologie

Изучение почв, испытывающих влияние попеременного замерзания и оттаивания.

КРИОСОЛЬ • cryosol • cryogenic soil

Почва с климатическим профилем АС, формирующаяся в областях арктической и антарктической тундры, которая содержит мощный слой кислого, часто торфянисто-

го гумуса, залегающего обычно на вечно-мерзлотной подпочве (вечная мерзлота). Для почвы характерны явления криотурбации.

Криосоли представляют собой подкласс грубых минеральных климатических почв холодных пустынь и включают группы грубых неупорядоченных криосолей без геометрического перераспределения исходного материала и грубых упорядоченных криосолей, характеризующихся сетью трещин, часто засыпанных по углам золотым песком. Криосоли образуют также подкласс слабразвитых мерзлотных почв, включающий группы почв с сильной сегрегацией льда или без сегрегации льда (CP CS, 1967).

КРИОТУРБАЦИЯ • cryoturbation • cryoturbation

От греч. Kruos — холодный и лат. Turbatio — нарушение

Явление переработки материала, характерное для современных арктических районов, где глубокие части почвенного профиля находятся в мерзлом состоянии в течение всего года. Верхняя, оттаивающая в летние периоды, часть почвы подвергается переработке и перемешиванию под действием конвекционных движений, при этом грубые элементы располагаются по регулярной, часто полигональной сетке внутри мокрой почвенной массы. Фазовые переходы воды изменяют электрическое состояние почвы, что приводит к значительным изменениям в свойствах глинистых минералов. Высвобождаемая при плавлении льда вода придает поверхностным слоям полужидкую консистенцию, изменяя тем самым механические свойства почвы, существовавшие до замерзания.

Наличие подобной переработки материала позволило установить, что на территории областей с ныне умеренным климатом в начальные стадии четвертичного периода господствовал перигляциальный режим.

КРИПТОРЕНДЗИНА • cryptorendzine • cryptorendzina

Карбонатная магнезиальная почва, вскипающая от добавления соляной кислоты

при нагревании, содержащая камешки доломитовой породы; скелетная часть почвы представлена зернами доломита. Имеет профиль типа АС с подстилающей доломитовой породой, значения рН почвы превышают 7. Почва образует группу в подклассе карбонатных почв класса кальцево-магнезиальных почв (CPCS, 1967). Некоторые парарендинины также относятся к крипторендинам.

КРИПТО-СОЛОНЧАК • *crypto-solontchak* • *hidden solontchak, internal solontchak soil*

Почва, засоленная с глубины 40 см в течение всего года (характеризуется засоленностью глубоких частей профиля) (электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты превышает $7 \text{ МОМ}^{-1}/\text{см}$); профиль засоленности имеет мезо- или гипопедонный максимум (*Servant*).

КРИСТАЛЛ • *cristal* • *crystal*

От греч. *Krustallos* — лед

Твердое тело, различные атомы которого закономерно расположены в пространстве. Основным элементом строения кристалла является элементарная ячейка, которая многократно воспроизводится в трехмерном пространстве с образованием кристаллической решетки. Физические свойства кристаллов связаны с взаимной ориентацией частей решетки. Свободно растущий кристалл, обычно представляющий собой многогранник, ограниченный ровными плоскостями, называют идиоморфным, в противном случае — ксеноморфным.

Кристаллы обладают некоторым числом граней, осей и центром симметрии. Независимо от размера и степени развития граней величина углов между гранями идиоморфного кристалла определенного минерала постоянна (закон постоянства углов). На основании изучения свойств симметрии выделено семь кристаллографических систем (или основных многогранников). Каждая из этих систем может быть определена по соотношению трех осей, образующих прямые или не прямые, равные или неравные между собой углы α , β , γ . Элементарная ячейка определенным образом ориен-

тирована относительно осей; помимо этого она характеризуется размером ребер, а, b, c.

См. системы кубическая, тетрагональная, ромбическая, моноклиновая, триклиновая, тригональная, гексагональная.

КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ • *cristallisation* • *crystallization*

Образование кристаллов в результате различных процессов, к которым относятся:

1) медленное затвердевание жидкости, имеющей химический состав одного или нескольких минералов;

2) замена элементов (атомов, ионов) твердого тела (например, в процессе метаморфизма);

3) осаждение элементов из флюидов (например, из вулканических газов или растворов) (*Foucault et Raoult*).

В почве процесс кристаллизации представляет собой эволюцию аморфных гелей, преобразующихся в кристаллические оксиды. См. комплекс продуктов выветривания.

КРИСТАЛЛИТЫ • *cristallites* • *crystallites*

* Кристаллы очень малых размеров, которые нельзя идентифицировать с помощью оптического микроскопа.

* Термин обозначает отдельные зерна скрытокристаллического вещества.

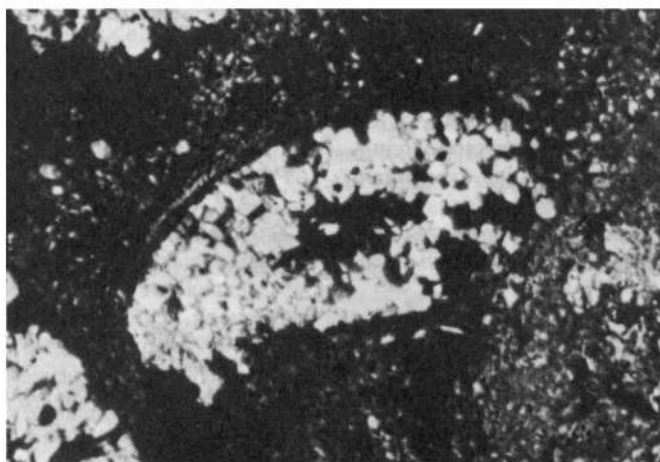
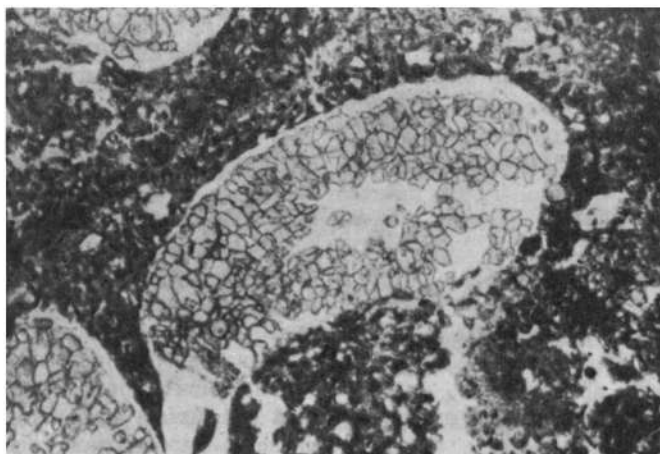
КРИСТАЛЛЯРИЯ • *cristallaria* • *crystallaria*

Одиночные кристаллы или скопления кристаллов относительно чистых фракций плазмы, не включающие почвенную матрицу, но образующие связанные массы; их морфология (форма и внутреннее строение) и образование согласуются со свойствами пор породы (*Brewer*). См. фото на стр. 157.

КРИСТОБАЛИТ • *cristobalite* • *cristobalite*

По месту находки — Сан-Кристобаль, Мексика

Каркасный силикат, безводный оксид кремния, SiO_2 (см. кремнезем). Относится к тетрагональной псевдокубической системе, имеет твердость 7, молочно-белый цвет и стеклянный блеск. Представляет



Кристаллярии новообразованного кальцита в поре, окруженные декальцифицированной зоной (темнеют в поляризованном свете) (Ирак) (увел. $30\times$). *Фото Ж. Ступса.*

собой разновидность кремнезема, образовавшуюся при воздействии температуры около 1500°C . Встречается в быстро застывших эффузивных породах.

ка является критерием, по которому **ферраллитные** почвы отличаются от некоторых других почв влажной тропической зоны.

КРИТЕРИЙ • critère • criterion

От греч. Kritēs — арбитр

Почвенное свойство, на основании которого различают почвы на различных уровнях классификации; например, окрас-

КРОТОВИНА • crotovina • crotivine

Прорытые в почве ходы землероек или грызунов, заполненные карбонатами или органическим веществом из других горизонтов. Син. педотубула.

КРУТИЗНА • pente • slope

Наклон поверхности склона, к которому приурочен педон; измеряется степенью, в градусах или «процентах».

* Классификация склонов по Сегалену и др. (*Ségalen et al.*) (в %):

плоский	0—0,5
с очень слабым уклоном	0,5—2,0
со слабым уклоном	2—5
со средним уклоном	5—9
с сильным уклоном	9—15
с очень сильным уклоном	15—30
обрывистый	30—60

* Классификация склонов *FAO* (в %):

а) от плоского до слегка волнистого	0—8
б) от холмистого до пересеченного	8—30
в) от сильнорасчлененного до гористого	> 30

КСЕР- или КСЕРО- • xér ou xéro- • xer- or xero-
От греч. *Xeros* — сухой

Словообразующий элемент для обозначения подпорядков или больших групп почв с режимом влажности ксерик. Подпорядками являются ксеральфы, ксеролли, ксерулыты и ксерерты, а большими группами — ксерофлювенты, ксерортенты, ксеропсамменты, ксерохрепты и ксерумбрепты (*ST*).

КСЕРАЛЬФ • xéralf • xeralf

Подпорядок альфисолей с режимом влажности ксерик. Почва имеет буроватую или красноватую окраску всего профиля. Большими группами ксеральфов являются дуриксеральфы, фраджиксеральфы, гапкоксеральфы, натриксеральфы, палексеральфы, плинтоксеральфы и родоксеральфы (*ST*).

КСЕРЕРТ • xérert • xerert

Подпорядок вертисолей средиземноморских районов, которые имеют широкие и глубокие трещины, открывающиеся и вновь закрывающиеся раз в году и остающиеся при этом полностью открытыми в течение не менее двух месяцев. СГТП ниже 22°C. Большими группами ксерертов являются хромоксерерты и пеллоксерерты (*ST*).

КСЕРОЛЛЬ • xéroil • xeroll

Подпорядок моллисолей с режимом влажности ксерик. Ксеролли могут иметь горизонт кальчик, петрокальчик или гипсик, а также дурипен. Большими группами ксероллей являются аргиксеролли, кальчиксеролли, дуриксеролли, гапкоксеролли, натриксеролли и палексеролли (*ST*).

КСЕРОРАНКЕР • xéroranker • xeroranker

* Слаборазвитая почва, родственная ранкерам своим типичным профилем А/С, но отличающаяся от них низким содержанием гумуса и очень сухим педоклиматом.

Почва обычно представляет собой кислый порошистый горизонт модер, усеянный обломками материнской породы, не является карбонатной, часто глинистая, формируется на рыхлых или не рыхлых материалах (глинах, сланцах), на эродированных склонах в климатических районах с ежегодной засухой (сухой средиземноморский климат).

* Ксероранкеры образуют группу подкласса слаборазвитых засушливых почв (*CPCS*, 1967).

КСЕРОРЕНДЗИНА • xérendzine • xerorendzina

* Светлая рендзина с особой порошистой структурой, сильно обогащенная тонкодисперсными карбонатами, иногда растворимыми солями, в особенности гипсом. Встречается в засушливых и горных районах, часто формируется в Южной Европе на известняке, мергеле и гипсоносном мергеле под растительностью из редких кочечек.

Ксерорендзины образуют подгруппу в группе рендзин класса кальцемагнезиальных почв (*CPCS*, 1967).

КСЕРОСОЛЬ • xérosol • xerosol

Почва, формирующаяся в условиях режима влажности аридик. Имеет маломощный горизонт А охрик и одно или несколько следующих свойств: горизонт В камбик, горизонт В аржиллик, горизонт кальчик, горизонт гипсик; не имеет других диагностических горизонтов; не имеет диагностических свойств вертисолей; не имеет силь-

ной засоленности; не имеет вечной мерзлоты на глубине менее 2 м. Ксеросоли могут быть гапλικовыми, кальциковыми, гипсиковыми или лювиковыми (*Легенда FAO, 1975*).

КСЕРУЛЬТ • xérult • xerult

Подпорядок ультисолей, характеризующихся низким или умеренным содержанием органического углерода, буровой или красноватой окраской всего профиля и режимом влажности ксерик. Большими группами ксерультов являются гаплоксерульты и палексерульты (*St*).

КУКЕИТ • cookéite • cookeite

См. хлориты.

КУМУЛЯТИВНЫЙ • cumulique • cumulic

От лат. *Cumulus* — скопление

* Термин обозначает внесистемную подгруппу почв, эпипедон которых включает свежие, последовательно отлагавшиеся осадки; включение осадков в эпипедон обусловлено низкой скоростью их отложения (*ST*).

* Термин обозначает почвы, содержащие слой тонкодисперсных осадков мощностью более 50 см, которые накапливаются

при продолжительном орошении или искусственном надстраивании поверхности почвы. Термин относится только к антроосолям (*Легенда FAO, 1989*).

КУПРИТ • cuprite • cuprite

Оксид меди, Cu_2O . Относится к кубической системе. Имеет темный карминно-красный цвет и алмазный блеск. Медная руда.

КУТАНА • cutane • cutan

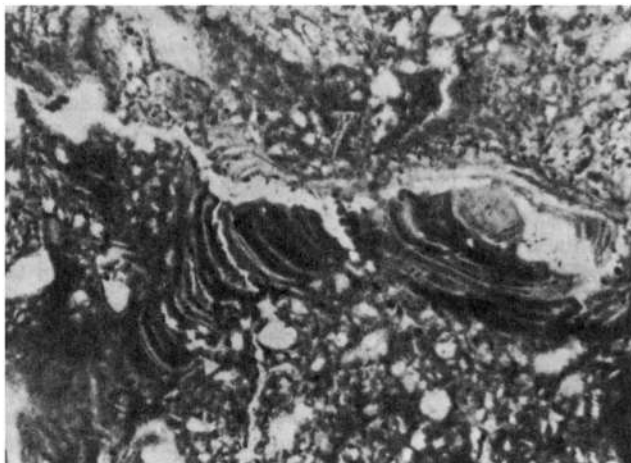
От лат. *Cutis* — кожа

В микроморфологическом анализе почв — изменение текстуры, структуры или строения на природной поверхности почвенного материала, связанное с концентрацией характерных почвенных компонентов или с изменениями плазмы *in situ*. Кутана может быть образована любым почвенным компонентом (*Brewer*). Син. — покрытие.

Кутана состоит из оптически ориентированных компонентов, для нее характерны явления погасания в поляризованном свете. Имеет вид пленки на поверхности структурных единиц или на внутренней поверхности пор.



Железисто-глинистая кутана — мощная, бороздчатая, сильно ориентированная (шлиф; древний лёсс, Северная Франция). Фото М. Жаманя.



Кутана иллювирирования (в канале), состоящая из слоев глины (Греция; естественное освещение, увел. 70[×]). Фото Ж. Ступса.

КУТАНА • revêtement • coating, revetment

От лат. Vestire — покрывать

Покрытие на объекте. В почве — отложение вещества на поверхности. Классификация кутан основана на:

— **Типе покрытой поверхности:** кутаны на зернах, свободных зернах, соединенных зернах, агрегатах, каналах, трещинах, обычных порах, камерах, пузырьках.

— **Составе материала кутан:**

глина = *аржиллана*;

карбонаты = *калькана*;

кальцит = *кальцитана*;

халцедон = *халцедана*;

оксиды или гидроксиды железа и глини-

стые минералы = *ферриаржиллана*;

гибсит = *гибсана*;

гётит = *гетана*;

галит = *галана*;

гематит = *гематана*;

гумусовые вещества = *гумикана* или *органа*;

каолинит = *каолинана*;

оксиды или гидроксиды марганца = *мангана*;

глинистые минералы с органическими веществами = *органоаржиллана*;

пальгорскит = *пальгорскана*;

плазма = *плазмана*;

смесь плазмы и скелетных зерен = *плазмоскелетана*;

кварц = *кварцана*;

полуторные окислы или гидроксиды = *сескана*;

пылеватые частицы = *силана*;

скелетные зерна = *скелетана*;

кристаллические соли = *солюана*.

Интерпретации процессов образования кутан: основными типами являются кутаны диффузии, иллювирирования, стресс-кутаны (кутаны давления); комплексные, агрикутаны и скатаны.

КУТАНА ГЛИНИСТАЯ • revêtement argileux • clay skin

См. кутана.

КУТАНА ДАВЛЕНИЯ (СТРЕСС-КУТАНА) • revêtement de tension • stress cutan

Кутана, образовавшаяся при изменении плазмы in situ под действием различных сил, например напряжения сдвига; не является истинной кутаной (Brewer).

КУТАНА ДИФфуЗИИ • revêtement de diffusion • diffusion cutan

Кутана, образовавшаяся при концентрации материала внутри матрицы; максимум концентрации приурочен к естественной поверхности кутаны (*Brewer*).

КУТАНА ИЛЛОВИРИРОВАНИЯ • revêtement d'illuviation • illuviation cutan

Кутана, образовавшаяся в результате перемещения материала в виде раствора или взвеси и его последующего отложения (*Brewer*).

КУТАНА КОМПЛЕКСНАЯ • revêtement complexe • complex cutan

Кутана, сформировавшаяся при сочетании нескольких процессов (*Brewer*).

КУЭСТА • cuesta • cuesta

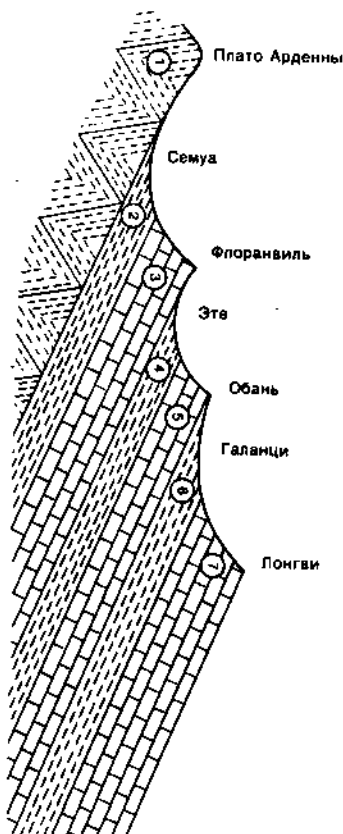
От исп. — склон

Асимметричная форма рельефа, формирующаяся в результате выветривания пологомоноклинально залегающей свиты пластов.

Типичный район распространения куэст — бельгийская Лотарингия, где чередуются плотные породы (песчаники, известняки синемюрского яруса, маиньон нижнего лейаса, известняки байосского яруса) и мягкие (мраморы и/или сланцы геттангского яруса, нижнего лейаса и тоарские), образующие три характерные куэсты. Типичные куэсты распространены также в пределах Парижского бассейна.

КЬЕЛЬДАЛЯ МЕТОД • méthode Kjeldhal • Kjeldhal method

Метод определения общего содержания азота в почве, который состоит в следующем: органический и минеральный азот переводят в форму $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ при действии на почву серной кислоты в присутствии катализатора. Из раствора сульфата аммония в присутствии соды в аппарате Парнаса высвобождают ионы NH_4^+ в форме NH_4OH , который отгоняют и затем титруют.



Пример куэст в бельгийской Лотарингии. 1 — девонские кварциты и глинистые сланцы; 2 — рэтские и геттангские мергели и кристаллические сланцы; 3 — синемюрские известковые песчаники; 4 — кристаллические сланцы нижнего лейаса; 5 — маиньон нижнего лейаса; 6 — кристаллические сланцы и мергели нижнего лейаса и тоара; 7 — известняки байоса.

КЮРИ ТОЧКА • point de Curie • Curie point

Температура, при которой ферромагнетик теряет намагниченность (*Foucault et Raoult*).

Л

ЛАБРАДОР • labrador • labradorite

По названию п-ова Лабрадор, Канада
Натриево-кальциевый полевой шпат, или плагиоклаз, среди катионов которого преобладает кальций (50—70%), а остальная часть катионов представлена натрием; имеет относительно выраженный голубоватый цвет и характерный отлив.

ЛАБРАДОРИТ • labradorite • labradorite

Магматическая эффузивная порода типа базальта, обогащенная лабрадором.

ЛАВА • lave • lava

Итальянское слово

Жидкий продукт извержения вулкана, застывающий на его склонах и у подножия. Кислые лавы легкие и светлые, основные лавы плотные и темные.

ЛАГУНА • lagune • lagoon, sound

От лат. Lacus — озеро

Красвой засоленный участок моря, частично отделенный от него мысом. При каждом приливе морская вода достигает лагуны, в результате чего в условиях сухого или аридного климата засоленность лагуны постепенно увеличивается.

ЛАМБЕРТА — БЭРА ЗАКОН • loi de Lambert — Beer • Lambert — Beer law

Закон гласит, что соотношение интенсивностей светового потока до (I_0) и после (I_e) прохождения через окрашенный раствор зависит от толщины слоя раствора (d) и его концентрации (C):

$$\log I_0/I_e = K \cdot d \cdot C,$$

где K — коэффициент, зависящий от свойств поглощающего свет вещества и длины волны.

Закон применяют при колориметрическом определении содержания в почве железа и фосфора. Интенсивность окрашивания раствора пропорциональна концентрации железа или фосфора.

ЛАПИЛЛИ • lapilli • lapilli, cinder

От лат. Lapillus — уменьшительное от lapis, камень

Твердый продукт извержения вулкана, средний по размеру между бомбой и пеплом. Часто шарообразной формы; обогащен стеклом, диаметр частиц которого составляет 2—30 мм. Синоним: пущолян.

ЛАТЕРИЗАЦИЯ • latérisation • laterization

От лат. Later — кирпич

Устаревший термин, обозначавший основной почвообразовательный процесс в экваториальных и тропических районах. Процесс обеднения профиля кремнеземом и обменными основаниями и относительного и(или) абсолютного обогащения оксидами железа и(или) алюминия. В настоящее время используют термины аллитизация и ферраллитизация.

ЛАТЕРИТ • latérite • laterite

От лат. Later — кирпич

Термин, введенный англичанином Бухананом (Buchanan) в 1807 г. для обозначения «поверхностного красного образования, способного к быстрому и необратимому отвердению на воздухе, после чего оно может служить строительным материалом».

Термин «латерит» объединяет все почвенные слои с очень высокой степенью геохимического выветривания — от рыхлых ферраллитных образований до железистых панцирей межтропической зоны, маскирующих исходную породу; таксономическое

положение термина не определено. См. также ферралитное выветривание и аллитизация.

ЛАТЕРИТНАЯ ПОЧВА • sol latéritique • latéritic soil

Почва, в которой преобладает латерит. Устаревший термин.

ЛАТИТОВАЯ ПОРОДА • roche latitique • latitic rock

Порода, состоящая из трахита и андезита.

ЛАТОСОЛЬ • latosol • latosol

* Зональная почва, формирующаяся под влажными тропическими лесами и характеризующаяся низким отношением кремнезем/полуторные окислы в глинистой фракции, низкой ЕКО, слабой активностью глины, низким содержанием первичных неустойчивых минералов и растворимых элементов, повышенной устойчивостью структуры и обычно красной окраской (*Kellog*). Устаревший термин.

* Класс почв с профилем, включающим горизонты: А — гумусовый, В — рубефицированный, С — выветрелый; почвы имеют окраску от красной до желтой, обеднены кремнием по сравнению с остающимися в избытке железом и алюминием, не пластичны, имеют устойчивую структуру, рыхлые, распадаются на комки; их микроструктура сформирована при флокуляции полуторных окислов; обладают хорошей водо- и воздухопроницаемостью. Встречающиеся в Центральной Европе латосоли формировались в основном в третичном периоде на силикатных обогащенных железом основных породах и были переотложены в плейстоцене. Могут быть перекрыты более молодыми отложениями (толщиной менее 20 см) (*Классификация почв ФРГ*). Обычно они относятся к ферральсолям (FAO) третичного возраста.

ЛЕВЕИТ • loewérite • loewerite

Минерал почвенного происхождения, $\text{Na}_{12}\text{Mg}_7(\text{SO}_4)_{13} \cdot 15\text{H}_2\text{O}$; присутствует во фракции более 10 мкм и встречается в почвах аридных или семиаридных районов.

ЛЕГЕНДА ПОЧВЕННАЯ • légende de sols • soil legend, legend of soils

Схема, определяющая различные единицы карты без уточнения их иерархического положения. См. также почв классификация, *Легенда FAO*, 1975.

ЛЕЙЦИТ • leucite • leucite

См. фельдшпатонд.

ЛЕНИСТ • lénist • lenist

От лат. *Lenis* — нежный

Полуволокнистый торф, органическое вещество которого частично разрушено физическим или биохимическим путем. Материал торфа на одну-две трети (по массе) представлен ломкими волокнами; при сдавливании торфа выделяется мутная жидкость.

ЛЕНТОЧНАЯ ПОЧВА • sol strié • striped soil

Полигональная почва, тонкие элементы которой расположены согласно вытянутости полигонов по уклону, так что полигоны, кроме плохо сформированных, представлены лентами, параллельными линии наибольшего уклона. В отличие от сходных с ними по генезису полигональных почв ленточные почвы характеризуются деформированными геометрическими фигурами (*Derruau*).

ЛЕПИДОКРОКИТ • lépidocrocite • lepidocrocite

От греч. *Lepidos* — очищать от чешуи

Гидроксид железа, $\gamma\text{-FeOOH}$ или $\text{FeO}(\text{OH})$. Относится к ромбической системе, встречается в виде мелкочешуйчатых и пластинчатых выделений. Характерен для гидроморфных почв; образуется при быстром окислении железосодержащих предшественников.

ЛЕПТИКОВЫЙ • leptique • leptic

От греч. *Leptos* — тонкий

Термин обозначает подгруппу почв, содержащих в слое 0—40 см кристаллы солей, растворимость которых не ниже растворимости гипса (ST).

ЛЕПТИНИТ • leptynite • leptynite

От греч. *Leptunein* — истощать

Метаморфическая сланцевато-кристал-

лическая порода типа гнейса, которая состоит в основном из полевых шпатов и кварца, имеет светлый оттенок и обогащена кремнеземом (70% SiO_2).

ЛЕПТОСОЛЬ • leptosol • leptosol

От греч. *Leptos* — тонкий

Почва, ограниченная на глубине менее 30 см плотной и сплошной породой, или карбонатным материалом, или цементированным слоем; содержит менее 20% тонких фракций; не имеет других диагностических горизонтов, кроме горизонта А моллик, умбрик или окрик в сочетании или без горизонта В камбик (эта основная группировка почв объединяет литосоли, рендзины и ранкеры исходной *Легенды FAO*, 1975). Лептосоли могут быть дистриковыми, геликовыми, литиковыми, молликовыми, рендзиновыми или умбриковыми (*Легенда FAO*, 1989).

ЛЕПТОХЛОРИТЫ • leptochlorites • leptochlorites

См. хлориты.

ЛЕС МАНГРОВЫЙ • mangrove • mangrove, tidal swamp

Древесная формация в приливной зоне прибрежных районов и эстуариев тропической зоны, развивающаяся на субстрате из глинистого, глинисто-пылеватого, редко песчаного ила, который почти всегда обогащен органическим веществом, а также сульфидами или кислотными сульфатами и хлоридами (обычно это засоленные почвы с сульфатредукцией). Доминирующим растительным видом является мангровое дерево (дерево с корнями-ходулями) (роды: *Avicenia*, *Rhizophora* и др.).

ЛЕССИВАЖ • lessivage • leaching

От лат. *Lixivia* — стиральный порошок

Механический вынос суспензии глины по трещинам или другим внутрипочвенным полостям, сопровождающийся менее интенсивным выносом грубой глины и тонкой пыли. Вынос приводит к снижению содержания глины в горизонте Е и обогащению ею горизонта В; перемещенная тонкая

глина накапливается в горизонте В в форме аржилланов (*Buol et al.*).

ЛЕССИВАЖ НАКЛОННЫЙ • lessivage oblique • oblique leaching

Механический вынос тонких почвенных частиц из поверхностных горизонтов склона параллельно поверхности склона, который осуществляется под действием гравитационной воды, циркулирующей на залегающем, согласно уклону поверхности, менее проницаемом подстилающем горизонте.

ЛЕССИВИРОВАННАЯ ПОЧВА • sol lessivé • washed off soil, leached out soil, slight podzolized soil

Почва с преимущественно механическим выносом глины или других соединений (например, полуторных окислов), включающая горизонт Е и аккумулятивный горизонт В.

Группа подкласса брioniфицированных почв умеренного гумидного климата (*СР СС*, 1967) с горизонтом Вt, который на 4 или 5% (в абсолютном исчислении) обогащен глинистыми частицами, характеризуется повышенным содержанием кутан на поверхности педов и имеет индекс выноса выше 1,4.

ЛЁСС • loess • loess

От нем. *Lose* — в просторечии: рыхлый, хрупкий

Суглинистое образование золовой природы, которое в условиях Европы относится к морфогенетическому циклу холодного и аридного климата и представлено несколькими разновидностями, специфика которых обусловлена региональными климатическими условиями (*Lautridou*). Для уточнения палеоклиматической провинции или доминирующего процесса к термину может быть добавлено определение: снежно-золовый лёсс, делювиальный лёсс, соллофлюкционный лёсс, ледниковый лёсс.

Лёсс в основном состоит из кварца, слюды, полевых шпатов, карбоната кальция. При выветривании очень тонких фракций лёсса высвобождаются обменные катионы, что обуславливает его высокое плодородие.

Лёсы покрывают территории Северной Франции, Центральной Бельгии и Германии со времени рисского и вюрмского оледенений и являются, таким образом, перигляциальными отложениями.

ЛЗВ • RFU • EAW

Аббревиатура легкодоступного запаса воды.

ЛИГНИН • lignine • lignin

Основной компонент древесины (20—30%) и гумифицированного органического вещества (40%). Биodeградация лигнина происходит медленно и с большим трудом, поэтому его относительное содержание возрастает при старении гумуса. Основными агентами его разложения являются высшие грибы, активность которых максимальна в азрированной и слабокислой среде.

ЛИГНИТ • lignite • lignite

От лат. *Lignum* — древесина

Углистая порода, менее обогащенная углеродом по сравнению с каменным углем (70—75% углерода), растительная структура которой хорошо различима. Лигнит оставляет на бумаге бурую, а не черную черту, как уголь. Встречается во вторичных и третичных формациях Западной Европы.

ЛИГОН • lignon • lignon

От лат. *Ligare* — связывать

Картографическая единица, выделение которой связано со статистической или оценочной группировкой данных (*Boulaine*).

ЛИДИТ • lydienne • lydite

По пров. Лидия в Малой Азии

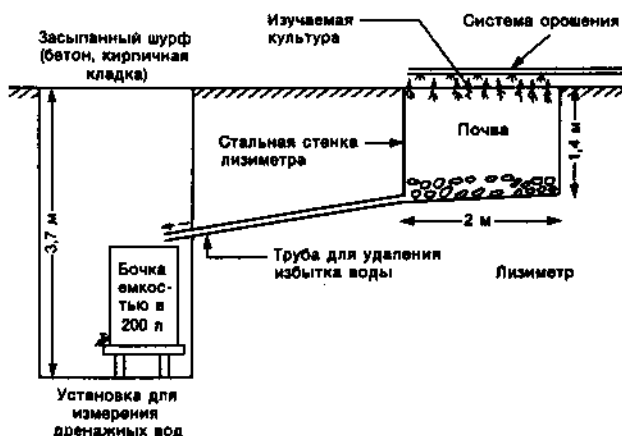
Радиолярит, окрашенный в серый или черный цвет углистым веществом и часто содержащий небольшое количество пирита.

ЛИЗАРДИТ • lizardite • lizardite

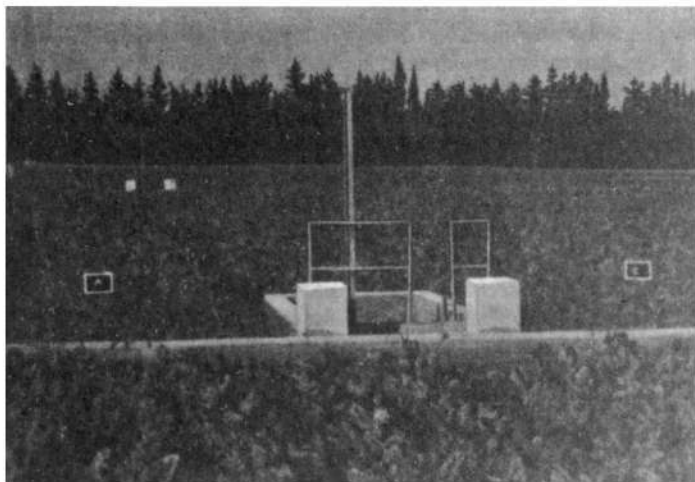
Разновидность серпентина.

ЛИЗИМЕТР • lyzimètre • lyzimeter

Резервуар с изучаемой почвой, в котором верхняя поверхность почвы подвергается воздействию атмосферных агентов, а непроницаемые боковые стенки установки препятствуют любому передвижению вещества к внешним объемам. Благодаря приспособлению для отбора исследователя может получать вытекающую из почвы воду. Эта весьма упрощенная модель вполне пригодна для изучения не только баланса воды и ее компонентов в почве, но и продуктивности культур; экспериментальная система широко использует-



Пример лизиметрической установки (*DUCROCQ*, 1987, *Les bases de l'irrigation, Technique et Documentation*).



Установка из двух батарей с двумя лизиметрами: на переднем плане — батарея, в центре — шурф для осмотра, слева и справа — засыпанные кюветы (А и В) с изучаемой культурой (орошаемая сахарная свекла) (Опытная станция Бугхриба, Марокко). *Фото С. Матье.*

ся при изучении потребностей культур в орошении.

ЛИКСИСОЛЬ • lixisol • lixisol

От лат. *Lixivia* — стиральный порошок

Почва с горизонтом В аржик, для которой ЕКО по крайней мере в части горизонта В ниже 24 смоль (+)/кг глины и степень насыщенности основаниями горизонта В не ниже 50%; почва не имеет ни горизонта А моллик, ни горизонта Е с резким переходом к слабопроницаемому горизонту, ни признаков перераспределения глины, ни языков, которые являются диагностическими признаками планоселей, нитоселей и подзолувиселей. Ликсисоли могут быть гапλικовыми, ферриковыми, плитниковыми, альбиковыми, стагниковыми или глейниковыми (Легенда FAO, 1989).

ЛИКСОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon lixo-argillique • lixo-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, сходный с горизонтом кандик. Для него характерно преобладание глинистых минералов группы каолинита с отношением пыль/глина выше 0,25.

ЛИМНИЧЕСКИЙ • limnique • limnic

От греч. *limnê* — болото

Относящийся к болотным или озерным континентальным бассейнам, их осадкам, фауне, флоре и т.д. (*Foucault et Raoult*).

ЛИМНИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ • matériaux limniques • limnic materials

Материал включает одновременно органические и неорганические вещества, отложенные водой или происходящие от водных растений. Содержит копролиты, диатомовую землю и мергель. Обычно залегает в нижней части органической почвы, формируется во время фазы пропитывания болота водой (ST).

ЛИМОНАЖ • limonage • soil enrichment with loam

Прием окультуривания, заключающийся в систематическом орошении земель водами, содержащими суглинистую суспензию, что позволяет совмещать удобрение почвы с наращиванием ее уровня (*Hénin*). Прием особенно широко применяется в Египте в долине Нила, а также в некоторых долинах юго-востока Франции и Италии.

ЛИМОНИТ • limonite • limonite

Гидроксид трехвалентного железа в форме железистого геля (стильпносидерита), представляющий собой смесь минералов, среди которых преобладает скрытокристаллический гётит; содержит также лепидокрокит и гематит, связывающие молекулы воды. Встречается в виде плотных волокнистых и бугристых конкреций. Цвет от желто-рыжего до черного. Формируется на последней стадии выветривания железистых минералов. Син. бурый железняк.

ЛИНИЯ ВОДОРАЗДЕЛЬНАЯ • ligne de partage des eaux • watershed

Линия, очерчивающая топографический водосборный бассейн, т.е. соединяющая гребни и вершины, которые образуют внешнюю топографическую границу водосборного бассейна. Син. водораздел.

ЛИПАРИТ • liparite' • liparite

По острову Липари в Италии
Магматическая порода порфиоровой структуры, близкая по составу к граниту. Светлая вакуолярная порода, черной разновидностью которой является обсидиан.

ЛИПАРИТ (РИОЛИТ) • rhyolite • rhyolite

Эруптивная порода семейства гранита, но вулканического происхождения (эффузивная порода). Липарит может быть щелочным или карбонатно-щелочным. В его составе преобладает вулканическое стекло, в которое включены крупные кристаллы (часто полевых шпатов), хорошо различимые невооруженным глазом.

ЛИПКОСТИ ГРАНИЦА • point d'adhésivité • sticky point

* Минимальное содержание влаги, при котором почва начинает налипать на земледельческие орудия. Показатель варьирует в зависимости от гранулометрического состава и структуры почвы, природы коллоидов и типа инструмента.

* Минимальное содержание влаги, при котором почва начинает оставлять грязный след на гладкой фарфоровой или стальной поверхности (Hénin).

ЛИПКОСТИ ТЕСТ • test d'adhésivité • sticky test

Определение влажности, при которой почва начинает прилипать к шпателью. Для этого различные пробы одной и той же почвы увлажняют до различного состояния, замещивают и приводят в контакт с никелевым шпателем (Hénin).

ЛИПКОСТЬ • adhésivité • stickiness

Способность почвы во влажном состоянии налипать на земледельческие орудия. Почва может быть нелипкой, слаболипкой, липкой или очень липкой.

Син. адгезионная способность.

ЛИСТОВАТЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon foliacé • foliated horizon

Горизонт, включающий скопления материала в виде тонкого (толщиной менее 2,5 см) относительно сплошного или сетчатого слоя. Скопления могут быть представлены карбонатами, полугорными окислами железа или марганца, кремнеземом и глиной. Горизонт может содержать органическое вещество. Твердый листоватый горизонт является аналогом горизонта плагик Американской классификации (Ségalen et al.).

ЛИСТОВОЙ СИЛИКАТ • phyllosilicate • phyllosilicate

См. силикаты.

ЛИТАЛЬТЕРОН • lithaltéron • lithalteron

Категория альтерона, формирующегося в результате дробления пород, при котором образуется небольшое количество или вовсе не образуется продуктов химического выветривания. Почва содержит менее 15% выветрелых материалов. Литальтерон может быть рыхлым (песчанистым, алевроитовым или глинистым) либо твердым (образовавшимся из глыб и камней, разделенных трещинами) (Ségalen et al.).

ЛИТКОВАЯ ФАЗА • phase lithique • lithic phase

Включает почвы, в которых на глубине менее 50 см залегает сплошная, связанная и твердая порода. Фазу не выделяют для

литосолей, поскольку присутствие твердой породы входит в определение этих почв (*Легенда FAO, 1975*).

ЛИТИКОВЫЙ • lithique • lithic

От греч. Lithos — камень

Термин обозначает почвы, ограниченные на глубине менее 10 см плотной и сплошной породой. Термин относится только к лептосолям (*Легенда FAO, 1989*).

ЛИТИОФОРИТ • lithiophorite • lithiophorite

Черный оксид марганца со слоистой структурой, распространенный компонент железомарганцевых конкреций. Формула — $(Al, Li) MnO_2(OH)_2$.

ЛИТОБАЗАЛЬТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon lithobasaltique • lithobasaltic horizon

Любой горизонт, содержащий более 85% обломков базальта (*Ségalen et al.*).

ЛИТОДОЛОМИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon lithodolomitique • lithodolomitic horizon

Любой горизонт, содержащий более 85% обломков доломита (*Ségalen et al.*).

ЛИТОКАРБОНАТНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon lithocalcaire • lithocalcic horizon

Любой горизонт, содержащий более 85% обломков карбонатной породы (*Ségalen et al.*).

ЛИТОМАРЖ • lithomarge • lithomarge

Зона ферраллитных почв с пятнами каолинита.

ЛИТОПОЛИГОНАЛЬНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon lithopolygonal • lithopolygonal horizon

Горизонт, в котором рыхлый материал регулярно чередуется с вертикальными слоями камней. Пересечение этих слоев с поверхностью образует полигональный рисунок с диаметром многоугольников от нескольких дециметров до метра (*Ségalen et al.*).

ЛИТОРЕЛИКТ • lithorelique • lithorelic

Грубая фракция породы в почве, унаследованная непосредственно от подстилающей материнской породы. Размер элемен-

тов фракции зависит от природы породы и условий выветривания.

ЛИТОРЯД • lithoséquence • lithosequence

См. ряд почвенный.

ЛИТОСОЛЬ • lithosol • lithosol

* Обобщенный термин; азональная почва с неполным солумом или со слабо выраженной морфологией, сформировавшаяся из недавно и недостаточно выветрелой породы.

* Почва, ограниченная на глубине менее 10 см плотной, твердой и сплошной породой (*Легенда FAO, 1975*).

* Почва с крайне слабой дифференциацией генетических горизонтов, в которой твердая и сплошная материнская порода залегает на глубине менее 30 см (*D'Hoore*).

ЛИТОСОЛЬ ЖАРКИХ ПУСТЫНЬ • lithosol des déserts chauds • hot desert lithosol

Группа почв подкласса грубых минеральных почв жарких пустынь (*CPCS, 1967*); почва с характерным эоловым микрорельефом и пленкой оксидов металлов на поверхности обломков пород (пустынный загар).

ЛИТОСОЛЬ ХОЛОДНЫХ ПУСТЫНЬ • lithosol des déserts froids • cool desert lithosol

Группа почв подкласса криосолей (*CP CS, 1967*) с каменистой поверхностью, не перекрытой слоем рыхлого криогенного материала.

ЛИТОХРОМНАЯ ПОЧВА • sol lithochromique • lithochromic soil

Почва, цвет которой определяется окрашенными компонентами материнской породы.

ЛЮВИ- • luvi- • luvi-

От лат. Luere — стирать, мыть

Словообразующий элемент для обозначения большой группы почв, характеризующихся наличием иллювиального горизонта мощностью не менее 2 см, не менее половины которого состоит из гумиллювиального материала. Большими группами являются лювифибристы и лювихемисты (*Sf*).

ЛЮВИАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon luvio-argillique • luvioargillic horizon

Подтип горизонта аржиллик.

Син. горизонт ортоаржиллик.

ЛЮВИКОВЫЙ • luvique • luvic

Термин обозначает почвы, в которых иллювирувание глины имеет место, но не является доминирующим почвообразовательным процессом. Пример: лювиковые ареносоли (*Легенда FAO*, 1975).

Лювиковыми могут быть ареносоли, черноземы, каштаноземы, фayoземы, ермосоли и ксеросоли (*Легенда FAO*, 1975).

К ним добавлены кальцисоли и гипсисоли (*Легенда FAO*, 1989).

ЛЮВИСОЛЬ • luvisol • luvisol

Почва с горизонтом аржиллик, степень насыщенности основаниями которого в

нижней части, находящейся в пределах 125 см от поверхности, не ниже 50%. Лювисоли не имеют ни горизонта А моллик, ни горизонта Е альбик, ни режима влажности аридик. Лювисоли могут быть орниковыми, хромиковыми, кальциковыми, вертикальными, ферриковыми, альбиковыми, плитниковыми или глейиковыми (*Легенда FAO*, 1975).

ЕКО лювисолей составляет не менее 24 смоль (+)/кг глины; почва не имеет ни горизонта Е с резким переходом к слабопроницаемому горизонту, ни следов перераспределения глины, ни языков, являющихся диагностическими признаками планосолей, нитосолей и подзолювисолей. Лювисоли могут быть гапниковыми, хромиковыми, кальциковыми, вертикальными, альбиковыми, стагниковыми или глейиковыми (*Легенда FAO*, 1989).

М

М • mol • mol

Сокращенное обозначение моля — количества вещества в системе СИ.

МАГТЕМИТ • maghémite • maghemite

От лат. *Magnes* — любящий и греч. *Haimatikos* — кровавый

Оксид железа почвенного происхождения, соответствующий формуле $\gamma\text{-Fe}_2\text{O}_3$. Темного цвета, обладает магнитными свойствами, встречается редко.

МАГМАТИЧЕСКАЯ ПОРОДА • roche magmatique • magmatic rock

Порода, образующаяся при кристаллизации магмы. Магматические породы — основа континентальной и океанической коры — относятся к эндогенным породам; основными их представителями являются, с одной стороны, граниты, с другой — базальты, а также другие крайне разнообразные, но менее часто встречающиеся породы (*Foucault et Raoult*).

МАГНЕЗИАЛЬНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon magnésique • magnesian horizon

Горизонт, в котором отношение $\text{Ca} : \text{Mg}$ меньше единицы (*Ségalen et al.*).

МАГНЕЗИТ • magnésite • magnesite

По местности Магнезия в Малой Азии Карбонат магния, MgCO_3 ; относится к тригональной системе, имеет стеклянный блеск, совершенную спайность; акцессорный минерал серпентинитов, магниевая руда. Син. джиобертит.

МАГНЕТИТ • magnétite • magnetite, lodestone

Оксид железа, Fe_3O_4 или $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$; содержит небольшое количество титана и относится к кубической системе. Черта черная, блеск слабый металлический, твер-

дость 6. Обладает сильными магнитными свойствами, на которые реагирует магнитная стрелка, однако теряет магнетизм после нагревания до 578°C (точка Кюри); важнейшая железная руда. В почвах в основном унаследован от вулканического материала и некоторых кристаллических базальтовых пород.

МАК • muck • muck

См. гумуса классификация по Дюшофуру (*Duchaufour*).

МАКРОПОРИСТОСТЬ • macroporosité • macroporosity

См. пористость.

МАКРОСТРУКТУРА • macrostructure • macrostructure

Структура, представленная макроскопическими педами, характеризующаяся формой и расположением макроагрегатов внутри материала (*Jamagne*).

МАКРОФАУНА ПОЧВЕННАЯ • macrofaune du sol • macrofauna

Совокупность почвенных животных размером от 4 до 80 мм (*Berthelin et Toutain*). К почвенной макрофауне относятся, например, некоторые кольчатые черви (дождевые черви), некоторые артроды и насекомые.

МАКРОЭЛЕМЕНТЫ • éléments majeurs • major elements

Химические элементы, необходимые для развития растений в значительных количествах:

— элементы воздуха и воды: углерод, водород, кислород, иногда азот;

— элементы почвы: азот, фосфор и калий — содержатся в почве в недостаточных

Среднее содержание макро-, мезо- и микроэлементов в растениях

		г/кг сухого вещества
Макроэлементы	N	20
	P	4
	K	20
Мезоэлементы	Mg	3
	Ca	16
	S	2
Микроэлементы	Fe	0,10
	Mn	0,05
	Zn	0,03
	Cu	0,01
	B	0,02
	Mo	0,0015
	Co	0,00015

(JUSTE, 1983, Sciences du Sol, n. 2.)

количествах для получения удовлетворительных урожаев.

См. также мезоэлементы и микроэлементы (см. таблицу).

МАНАНДОНИТ • manandonite • manandonite

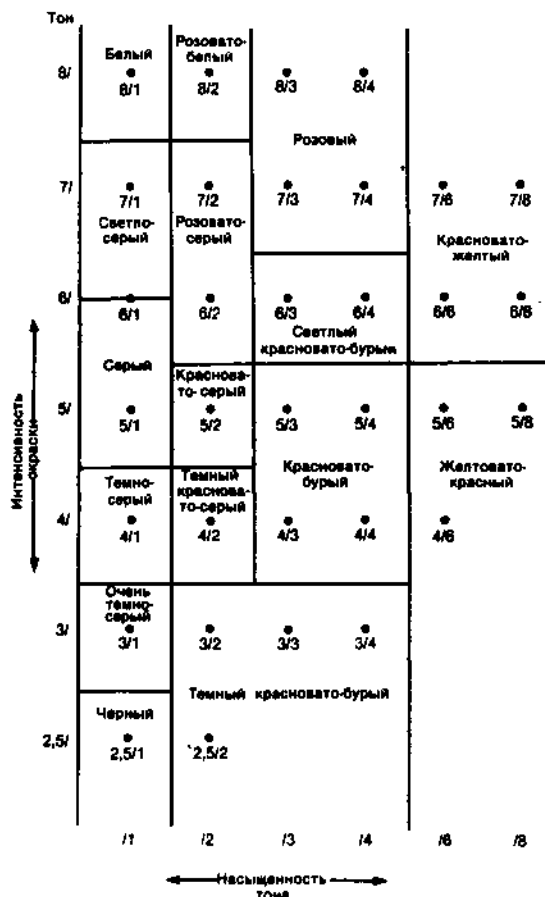
См. хлориты.

МАНГАНА • manganе • mangan

См. кутана.

МАНГАНИТ • manganite • manganite

Оксигидроксид марганца, $MnO(OH)$, черно-каштанового цвета; относится к ромбической системе; для кристаллов характерен столбчатый или игольчатый облик с вертикальной штриховкой по граням



призм; редко встречается в ненарушенном состоянии, частично окисляется до пиролюзита; встречается в основном в гидротермальных осадочных образованиях или осадочных оолитовых породах.

МАНСЕЛЛА АТЛАС ОКРАСКИ ПОЧВЫ • *charte Munsell de couleurs du sol* • Munsell soil color chart

Международный код для оценки окраски почвы (горизонтов или частей горизонтов). Описывается тремя переменными: тоном (hue), насыщенностью тона (chroma), освещенностью (value). Его выпускают в виде тетради, на каждом листе которой изображены небольшие прямоугольники; все прямоугольники одного листа имеют одинаковый тон, который обозначается символом в верхнем правом углу листа. Окраска прямоугольников одного листа осветляется (т.е. изменяется ее интенсивность) в вертикальном направлении, а в горизонтальном (слева направо) увеличивается насыщенность тона прямоугольников. Например, символ 10YR 6/4 обозначает окраску с тоном 10 YR, интенсивностью 6 и насыщенностью тона 4 (см. рисунок на стр. 171.)

МАППОН • *mappon* • *mappon*

От англ. Map — карта

Совокупность педонов, относящихся к одной картографической единице, в которую помимо преобладающего центрального педона включены некоторые родственные почвы (неосновные педоны и сходные включения) с близкими доминирующему педону свойствами и состоянием.

Маппон может содержать несколько несходных включений, способных влиять на использование почв и требующих специфических приемов обработки, отличающихся от необходимых для большей части маппона. Несходные включения занимают небольшие площади (менее 15% маппона) и не могут быть самостоятельно выделены на почвенной карте в силу недостаточности масштаба картографирования. Их указывают в описании маппона (USDA).

Син. почва-образ.

МАРГАЛИТОВАЯ ПОЧВА • *margalite* • *margalite*

От лат. Marga — глина, мергель

Индонезийское название черных тропических почв, сформировавшихся на карбонатном или базальтовом материале.

МАРГАНЕЦ • *manganèse* • *manganese*

Металл, символ Mn, атомная масса 55; входит в состав пиролюзита, манганита и браунита. Присутствующая в почве ионная форма Mn^{2+} играет важную роль в питании растений, входит в состав обменных катионов и представляет собой единственную растворимую в воде форму Mn. Двухвалентный марганец и оксиды марганца находятся в динамическом равновесии. Соотношение в почве различных форм Mn обусловлено окислительно-восстановительными условиями. Восстановительная почвенная среда сдвигает равновесие в сторону образования Mn^{2+} .

В качестве микроэлемента марганец активизирует некоторые ферменты, но его роль в каждом ферменте известна еще мало. Хорошо изучена его роль в фотосинтезе, где он необходим для разложения воды. Наиболее чувствительными культурами к недостатку марганца являются фасоль, овес, горох, соя, сорго, сахарная свекла, пшеница, апельсиновое дерево, персиковое дерево, яблоня и виноград.

МАРГАРИТ • *margarite* • *margarite, brittle mica*

От лат. Margarita — жемчуг

Диоктаэдрическая слюда, формула которой отличается от формулы мусковита лишь заменой калия на кальций.

МАРКАЗИТ • *marcassite* • *marcasite*

Арабское слово

Сульфид железа, FeS_2 , относится к ромбической системе, встречается в виде удлиненных призм с многократным двойникованием. Характерен для металлоносных жил, известняков и мергелей, часто имеет шаровидную форму.

МАССА ОСНОВНАЯ • *masse basale* • *groundmass*

В микроморфологии — часть сложения почвы вне почвенных признаков; термин является частичным синонимом термина «матрица», по Брюэру (*Bullock et al.*).

МАССА ЭКВИВАЛЕНТНАЯ • *poids équivalent* • *equivalent weight*

Эквивалентная масса почвенного коллоида — масса глинистого или органического коллоида, способная реагировать эквивалентно 1 г водорода.

МАССИВНЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon massif* • *massive horizon*

Сплошной, связный, не пористый горизонт, не имеющий четко выраженных поверхностей растрескивания. Горизонт не распадается на естественные отдельные, его дробление приводит к образованию обломков различного размера (*Ségalen et al.*).

МАСШТАБ КАРТЫ • *échelle cartographique* • *map scale*

Отношение между расстоянием, измеренным на карте (d), и тем же расстоянием на местности (D):

$$E = d/D.$$

Выбор масштаба зависит от различных факторов, основными из которых являются: цели картирования, наличие базовых документов, необходимая точность, имеющиеся ассигнования.

План района обычно составляют в масштабе 1:100 000, при этом картографической единицей служит семейство почв. Для оценки уровня плодородия осваиваемой зоны необходимы карты масштаба 1:20 000, единицей карты является почвенная серия. Наконец, для проведения сева культур на участке требуется карта масштаба 1:5000, на которой указаны почвенные фазы. Обычно масштаб съемки в 2—4 раза превосходит масштаб публической карты.

МАТЕРИАЛ АМОРФНЫЙ • *matériau amorphe* • *amorphous material*

Коллоидный почвенный материал, в основном состоящий из аллофанов или имеющий свойства аллофана. Рентгеноди-

фрактограмма материала представлена неупорядоченными рефлексами слабой интенсивности, поскольку материал обычно содержит смесь очень тонких кристаллических элементов. Данный материал связан с органическим веществом и часто содержит алюминий. Имеет повышенную анионообменную емкость и очень высокую удельную поверхность.

Аморфный материал обычно является продуктом выветривания вулканических лав или пирокластического материала в условиях гумидного климата.

МАТЕРИАЛ ГРУБЫЙ • *matériau grossier* • *coarse material*

В почвенной микроморфологии — совокупность компонентов матрицы, не являющихся почвенными признаками, размером более 5 мкм; различают *очень грубый* песок (более 2000 мкм), *грубый* песок (500—2000 мкм), *средний* песок (250—500 мкм); *тонкий* песок (50—250 мкм) и *пыль* (менее 50 мкм) (*Bullock et al.*).

МАТЕРИАЛ МИНЕРАЛЬНЫЙ • *matériau minéral* • *mineral soil material*

Материал, который:

1) не бывает насыщен водой более нескольких дней; массовая доля органического углерода составляет менее 20%;

2) насыщен водой в течение продолжительных периодов или был искусственно дренирован; массовая доля органического углерода:

а) составляет менее 18%, если содержание глины в минеральной фракции не ниже 60%;

б) составляет менее 12%, если минеральная фракция не содержит глины;

в) соответствует пропорциональному значению в диапазоне 12—18%, если содержание глины в минеральной фракции составляет 0—60%.

Материалы с большим содержанием органического углерода, чем указанные выше, относятся к *органическому материалу* (*ST и Легенда FAO, 1975*).

МАТЕРИАЛ ОРГАНИЧЕСКИЙ • *matériau organique* • *organic soil material*



Различие минерального и органического почвенного материала.

Органический материал:

1. Насыщен водой в течение длительного периода времени или дренирован искусственно. Содержит:

а) не менее 18% по массе органического углерода, если содержание глины не ниже 60%;

б) не менее 12% по массе органического углерода, если минеральная фракция не содержит глины;

в) пропорциональный процент по массе (от 12 до 18) органического углерода, если содержание глины в минеральной фракции составляет 0—60%.

2. Никогда не насыщен водой больше нескольких дней и содержит не менее 20% органического углерода (*ST и Легенда FAO, 1975*) (см. рисунок).

МАТЕРИАЛ ОРГАНИЧЕСКИЙ ПОЛИМОРФНЫЙ • *matériau organique polymorphe* • *polymorphic organic material*

Почвенный признак, представленный органическим аморфным веществом грибного или растительного происхождения, которое уже нельзя идентифицировать. Обычно характерен для горизонта спудик; материал полиморфных прерывистых компонентов различных цветов и плотности, обычно угловатых и изолированных друг от друга (*De Conick et al.*). См. также вещество органическое мономорфное и материал тонкий органический.

МАТЕРИАЛ ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНЫЙ • *matériau organo-minéral* • *organo-mineral material*

Минеральный материал, загрязненный органическими пигментами (*Bullock et al.*).

МАТЕРИАЛ СКРЫТОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ • *matériau cryptocristallin* • *cryptocrystalline material*

В микроморфологии — материал, состоящий из очень мелких зерен, которые нельзя идентифицировать оптическими средствами.

МАТЕРИАЛ ТОНКИЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ • *matériau fin organique* • *organic fine material*

Любые органические компоненты, за исключением полностью идентифицируемых (до типа растений или тканей) остатков и живых корней. Отдельные его виды часто не вполне различимы при слабом увеличении, для их идентификации необходимо наблюдение в иммерсионной жидкости. Если выделение подкласса материала невозможно, его называют обобщенным термином «тонкое органическое вещество» (*Bullock et al.*).

Различают следующие подклассы материала:

— Клетки и клеточные остатки: органические компоненты из 5—10 клеток — либо из небольших групп хорошо сохранившихся клеток, либо из одиночных хорошо сохранившихся клеток, либо из небольших групп сильно деформированных клеток.

— Аморфное тонкое органическое вещество с неразличимой структурой клеточных стенок (например, полиморфные и мономорфные типы в горизонтах сподик).

— Мелкие вкрапления: черные зерна диаметром 1 мкм; контрастные микрочастицы, идентифицируемые только при большом увеличении.

МАТЕРИАЛ ТОНКИЙ ОРГАНИЧЕСКИЙ АМОРФНЫЙ • matériau fin organique amorphe • amorphous organic fine material

См. материал тонкий органический.

МАТРАНА • matrane • matran

Текстурный темноокрашенный почвенный признак, сходный с кутаной; представлен смесью частиц различного размера с участием включений органического вещества или без них.

МАТРИЦА • fond matriciel • S-matrix, matrix

Термин почвенной микроморфологии; почвенный материал внутри первичных агрегатов или материал неагрегированной почвенной массы, который состоит из плазмы, зерен скелета и связанных с ними пор, за исключением всех почвенных признаков, кроме выделений плазмы (*Brewer*).

МАТРИЦА ОСНОВНАЯ • masse basale • basic mass

Термин почвенной микроморфологии, который обозначает совокупность тонкого и грубого материалов, не принимающих участия в формировании почвенных признаков. Грубый материал и микромаасса различаются размером слагающих их частиц: граница между ними соответствует 5 мкм для тропических и 10 мкм для аридных почв (*Bullock et al.*).

МАФИЧЕСКИЙ • mafique • mafic

Термин обозначает материал, обогащенный железом и магнием. Термин преимущественно относят к железисто-магнезиальным минералам излившихся пород.

МАЧИНО • macigno • macigno

Итальянское слово

Син. глинисто-карбонатный, часто слюдястый песчаник.

Mg • Mg • Mg

Сокращенное обозначение мегаграмма, который соответствует 10^6 г, или 1000 кг.

МГ • mg • mg

Сокращенное обозначение миллиграмма.

МГ-ЭКВ • meq • meq

Сокращенное обозначение миллиграмм-эквивалента.

МЕГАСТРУКТУРА • surstructure • overstructure

Агрегаты определенного типа структуры наиболее хорошо выраженного уровня могут объединяться в большие структурные единицы. Например, агрегаты глыбовидной формы могут быть включены в систему призматического вида, т.е. призматическую мегаструктуру.

МЕГАФАУНА ПОЧВЕННАЯ • mégafaune du sol • megafauna

Совокупность почвенных организмов, размеры которых превышают 10 см (*Berthelin et Toutain*).

МЕДИ- • médi- • medi-

От лат. *Médium* — средний

Словообразующий элемент для обозначения больших групп гистосолей средних широт. Это большие группы медифибристов, медихемистов и медисапристов (*St*).

МЕДЬ • cuivre • copper

От лат. *Aes cuprium* — кипрская бронза

Металл, символ Cu, атомная масса 63,6; содержание в почве составляет от 10 до 200 мг/кг, в поверхностном слое мощностью 15 см и площадью 1 га — от 2 до 380 кг. Растворимая медь присутствует в почве в основном в виде сульфидов, из которых наиболее распространенным является халькопирит. Большая часть валовой меди входит в кристаллические решетки первичных и вторичных минералов. Медь содержится в форме обменных катионов в

почвенных коллоидах и образует комплексные соединения с органическим веществом почвы. Доступность меди обычно тесно связана с общим ее содержанием и несколько изменяется в зависимости от pH почвы; снижается при значениях pH выше 7. В растениях 70% Cu входит в состав хлорофилла; она играет важнейшую роль в процессах метаболизма и фотосинтеза. Дефицит меди приводит к раннему старению хлорофилла и снижению урожая растений. К недостатку меди чувствительны люцерна, ячмень, овес, пшеница и апельсиновое дерево.

МЕЖДУНАРОДНЫЙ МЕТОД А • *méthode internationale A* • *international A method*

Метод определения гранулометрического состава почв. Предусматривает ряд операций для максимального диспергирования почвенных частиц:

- разрушение органического вещества перекисью водорода H_2O_2 ;
- разрушение карбонатов и растворение оксидов железа и алюминия соляной кислотой HCl;
- получение суспензии глины путем обработки почвы натриевой солью (Na_2CO_3 или гексаметафосфатом натрия).

МЕЖДУРЕЧЬЕ • *interfluvium* • *interfluvium*

Территория, не входящая в состав донных частей долины, аллювиальных равнин, депрессий и котловин (*Raunet*).

МЕЖСЛОЕВОЙ • *interstratified* • *interbedded*

Расположенный между слоями осадков; пример: агломерат в мраморно-известняковой серии осадков (*Foucault et Raoult*).

МЕЗИМОР • *mésimor* • *mesimor*

От греч. *Mesos* — средний и нем. *Moor* — болото

См. гумуса классификация по Делекуру (*Delecour*).

МЕЗОЗОЙ • *mésozoïque* • *mesozoic*

Или мезозойская эра. Син. вторичный период или вторичная эра. Геологическая эра, продолжавшаяся с 230 до 65 млн. лет назад. Включает триасовый, юрский и меловой периоды.

МЕЗОПЕДОННЫЙ • *mésopédonique* • *mesopedonic*

Затрагивающий неглубокую часть почвенного профиля. См. также эпипедонный и гипопедонный.

МЕЗОТРОФНЫЙ • *mésotrophe* • *mesotrophic*

Термин обозначает среду, в частности почву, характеризующуюся средней концентрацией биогенных элементов, необходимых для развития растений и фауны. Термин подразумевает также среднюю степень насыщенности основаниями.

МЕЗОФАУНА • *mésafaune* • *mesofauna*

Совокупность почвенных животных размером от 0,2 до 4 мм.

МЕЗОЭЛЕМЕНТЫ • *éléments secondaires* • *secondary nutrient elements*

Химические элементы, необходимые для развития растений в существенных количествах и содержащихся в почве:

- иногда в количествах, достаточных для удовлетворения потребностей культурных растений: кальций и магний;
- как правило, в количествах, достаточных для удовлетворения потребностей культурных растений: сера и железо.

См. также макро- и микроэлементы.

МЕЛ • *caie* • *chalk*

Мягкая осадочная органогенная порода, пористая, рыхлая, от бело-желтоватого до сероватого цвета; обычно слоистость для нее не характерна. Мел представляет собой очень чистый карбонат кальция, образовавшийся из кальцита и не содержащий обломочного материала. Вторичный кремнезем обычно присутствует в форме кремния, содержится и марказит. Мел — морской известняк, состоящий в основном из скелетов кокколитов, фораминифер и других плавающих микроорганизмов, включенных в виде тонких зерен в известковый ил.

МЕЛНИЗАЦИЯ • *mélanisation* • *melanization*

От греч. *Melans* — черный

Изменение интенсивности окраски почвы за счет поступления органического ве-

щества или трансформации светлоокрашенных органических веществ в темноокрашенные (Boul et al.).

МЕЛАНИЗИРОВАННЫЙ • mélanisé • melanized

Термин обозначает гумифицированный (содержащий более 5% органического вещества) темноокрашенный горизонт, залегающий под темноцветным горизонтом, сильно обогащенным органическим веществом из поверхностного горизонта. Встречается в кальцемагниезиальных почвах.

МЕЛАНИТ • mélanite • melanite

Кальциевый ортосиликат типа граната, содержащий от 1 до 5% TiO_2 и образующийся при выветривании основных пород, особенно роговообманковых гнейсов.

МЕЛИОРАНТ • amendement • amendment

От лат. *Emendare* — исправлять

Вещество, вносимое в почву для улучшения ее физических, физико-химических, химических и(или) биологических свойств (см. также удобрение органическое), например при песковании (добавлении песка) излишне глинистых почв. Данным термином обозначают вносимую известь в виде CaO , $CaCO_3$, $CaSO_4$ или шлаков сахарного завода, снижающие отрицательное влияние кислотности на развитие растений и одновременно улучшающие почвенную структуру за счет коагулирующих свойств иона Ca^{2+} . Мероприятие по внесению в почву одного из указанных веществ называют мелиорацией.

МЕЛИОРАЦИЯ ПОЧВ • amélioration du sol • soil improvement

От лат. *Melior* — лучший

Мероприятия по увеличению продуктивности почвы и, следовательно, оптимизации условий развития растений. Важнейшими приемами мелиорации являются обработка почвы, дренаж, орошение, внесение органических или минеральных удобрений и известкование.

МЕРГЕЛЬ • marne • marl

От галльского *Maërl* — морское известковое отложение

Осадочная глинисто-карбонатная порода смешанного состава, рыхлая и пластичная, содержащая 35—65% глины, часто иллитовой, и 35—65% карбонатов.

МЕРГЕЛЯ МЕСТО ДОБЫЧИ • marnière • marl-pit

Карьер добычи мергеля, который в основном используется в качестве известкового удобрения для кислых сельскохозяйственных почв. Разработка мергеля прекратилась после начала разработки известняковых карьеров.

МЕРЗЛОТНАЯ ПОЧВА • pergélisol • pergelisol

Син. вечная мерзлота.

МЕРЗЛОТОМЕР • cryopédometre • cryopedometer

Прибор для измерения глубины залегания мерзлоты в почве. Состоит из трубки, температура которой приводится в равновесие с температурой почвы, и соединенной с ней линейки. Глубину мерзлого горизонта определяют по глубине замерзания воды в трубке.

МЕРИО МЕТОД • méthode Mériaux • Meriaux method

Метод определения гранулометрического состава почвы путем измерения плотности суспензии почва — вода на различной глубине с помощью денсиметра (плотностимера), диаметр частиц определяют по номограмме как функцию глубины измерения и времени осаждения.

МЕТАГАЛЛУАЗИТ • métahalloysite • matahalloysite

От греч. *Meta* — после; *Halloy* — в честь О. Галлуа

Глинистый минерал группы каолинита с неупорядоченной упаковкой пакетов (разупорядоченность со смещением слоев). Продукт частичной дегидратации галлуазита.

МЕТАЛЛЫ ТЯЖЕЛЫЕ • métaux lourds • heavy metals

Металлы, плотность которых превышает 5. В агрономии в них относят Cu , Fe , Mn , Mo , Co , Zn , Cd , Hg , Ni и Pb .

МЕТАЛЛЫ ЩЕЛОЧНОЗЕМЕЛЬНЫЕ • métaux alcalino-terreux • alkaline earth metals

Металлы с менее выраженными металлическими свойствами и в целом более высокими плотностями и температурами плавления, но более низкими атомными объемами, чем щелочные. Всегда двухвалентны. К ним относятся бериллий, магний, кальций, стронций, барий и радий.

МЕТАЛЛЫ ЩЕЛОЧНЫЕ • métaux alcalins • alkaline metals

Металлы с резко выраженными металлическими свойствами, быстро взаимодействующие с кислородом и водой и поэтому требующие специальных условий хранения. Всегда одновалентны. К ним относятся литий, натрий, калий, рубидий, цезий и франций.

МЕТАМОРФИЗМ • métamorphisme • metamorphism

См. метаморфическая порода.

МЕТАМОРФИЧЕСКАЯ ПОРОДА • roche métamorphique • metamorphic rock

Порода, претерпевшая преимущественно физико-химическую трансформацию в твердом состоянии под влиянием давления и(или) температуры; трансформация сопровождалась кристаллизацией, т.е. образованием новых минералов, и привела к формированию особой текстуры и структуры.

Различают:

— общий метаморфизм, затрагивающий мощный слой пород, развитых на значительных пространствах (сланцевато-кристаллические породы);

— контактовый метаморфизм, приуроченный к зоне контакта магматических пород и обусловленный преимущественно повышением температуры.

МЕТАПЕДОМ • métapédome • metapedome

Совокупность последовательных состояний почвы в течение антепедода (*Boulaine*).

МЕТАСОМАТОЗ • métasomatose • metasomatism, replacement

В петрографии — замещение одной молекулы, одного атома или одного иона ве-

щества на другие, не сопровождающееся изменением объема. Явление характерно для осадочных пород: так, карбонат кальция может замещаться сульфидом железа (в пиритовых аммонитах), в результате чего изменяется минеральный и химический состав осадков. Другим классическим примером является замещение известняков доломитами (доломитизация) под воздействием магнезиальных растворов или замещение известняков кремнями (окремнение) под воздействием кремнеземистых растворов. Процесс связан с изменениями давления и температуры во времени (*Bellair et Pomerol*).

Син. эпигенез.

МЕШ • mesh • mesh

Единица измерения размера ячеек сита, используемая в гранулометрическом анализе и соответствующая числу ячеек, проходящих на один линейный дюйм. Так, сито с ячейками 2 мм соответствует 9 меш, 1 мм — 16 меш, 0,1 мм — 150 меш и 50 мкм — 270 меш.

МИГРАЦИЯ • migration • migration

Перемещение органо-металлических комплексов (хеловирование) или взвешенных частиц (лессиваж) под влиянием движущейся в почве воды. В условиях естественного дренажа вещество обычно мигрирует сверху вниз. Обратная миграция менее значительна и осуществляется в результате механических перемещений почвенных компонентов почвенными животными (земляными червями, термитами).

МИКОЛИТ • mycolithe • mycolith

Порода из песчаных зерен, сцементированных желатиновыми веществами — продуктами жизнедеятельности микроорганизмов или мицелием последних.

МИКОРИЗА • mycorhize • mycorrhiz

Микроорганизмы группы грибов, ассоциирующиеся с корнями высших, особенно лесных растений. Микориза может быть экто- или эндотрофной. Играет основную роль в поглощении минеральных почвенных компонентов растениями, на которых она развита.

МИКРОГРАНИТ • microgranite • microgranite

Магматическая порода, состоящая из микрокристаллической основной массы с включенными в нее фенокристаллами главных компонентов гранита: кварца, полевого шпата и слюды.

МИКРОЗОНД • microsonde • micro-analyser

Эмиссионный микроскоп, использующий вторичное (рентгеновское) излучение изучаемого образца. Рентгеновский спектр содержит характеристическое излучение, обусловленное химическими элементами, входящими в состав образца. Микрозонд может быть снабжен сканирующей системой, благодаря которой возможен автоматический анализ спектральных линий в данной точке пробы. В результате получают картину распределения химических элементов на анализируемой поверхности. С помощью микрозонда определяют качественный состав химических элементов образца, получают картину рентгеновского спектра при различных концентрациях элементов, осуществляют количественное измерение и получают электронную картину атомных масс элементов (тяжелые элементы темного цвета, легкие — светлого).

Техника микрозондирования широко применяется при изучении выветривания минералов, межпакетных замещений, локализации железа и марганца в конкрециях и т.д.

МИКРОКЛИМАТ • microclimat • microclimate

Климат ограниченного пространства, характеризующегося специфическими локальными климатическими условиями. Особенности климата могут быть связаны с относительной высотой или экспозицией. Так, можно говорить о микроклимате пшеничного поля, болота или пространства под кроной дерева.

МИКРОКЛИН • microcline • microcline

От греч. Mikros — мало; Klinein — наклонный

Каркасный силикат с невысоким содержанием Na, относящийся к семейству калиевых полевых шпатов и соответствующий формуле $(K, Na)(Si_3AlO_8)$. Макроскопически его трудно отличить от ортоклаза.

Относится к триклинной системе. Имеет твердость 6, плотность 2,6. Часто встречается в изверженных породах.

МИКРОЛИТЫ • microlites • microlites

Кристаллы, различимые лишь с помощью микроскопа.

МИКРОМАССА • micromasse • micromass

В почвенной микроморфологии — часть основной массы с размером частиц менее 5 мкм, не участвующая в формировании почвенных признаков.

Различают следующие типы микромассы:

- *недифференцированная*: изотропная в поляризованном свете;
- *пятнистая*: включает небольшие (около 20 мкм) двупреломляющие зоны;
- *полосчатая*: характеризуется присутствием удлинённых двупреломляющих зон (Bullock et al.).

МИКРОМЕТР • micromètre • micrometer

Единица длины, соответствующая 0,001 мм, или 10^{-4} см. Обозначается символом мкм. Называют также микроном (устаревший термин).

МИКРОМОРФОЛОГИЯ ПОЧВ • micromorphologie du sol • soil micromorphology

Изучение ненарушенной почвенной массы с помощью лупы или микроскопа. Основной целью такого морфологического анализа является определение пространственных связей между компонентами с целью выявления функциональных и хронологических связей (Stoops et Eswaran). Наиболее распространенный прием исследований — изготовление почвенных шлифов, пропитываемых полимеризованными смолами, и их изучение с помощью поляризационного микроскопа. Изучение ненарушенных почвенных фрагментов с помощью электронного сканирующего микроскопа позволяет идентифицировать продукты выветривания и новообразования очень малых размеров.

МИКРОН • micron • micron

См. микрометр.

МИКРООРГАНИЗМЫ ПОЧВЕННЫЕ • microorganisms du sol • soil microorganisms

Организмы, образующие микрофлору и микрофауну почвы.

МИКРОПОДЗОЛ • micropodzol • micropodzol

Подзол с типичным генетическим горизонтом Е в виде очень тонкого однородного осветленного слоя с легким гранулометрическим составом.

МИКРОПОРИСТОСТЬ • microporosity • microporosity

Пористость инфракапиллярного пространства, которую измеряют с помощью ртутного или азотного порозиметра.

МИКРОРЕЛЬЕФ • microrelief • microrelief

См. рельеф.

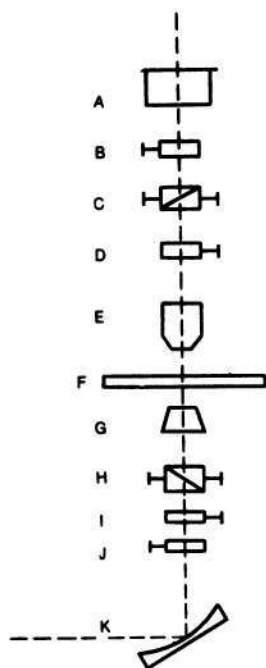


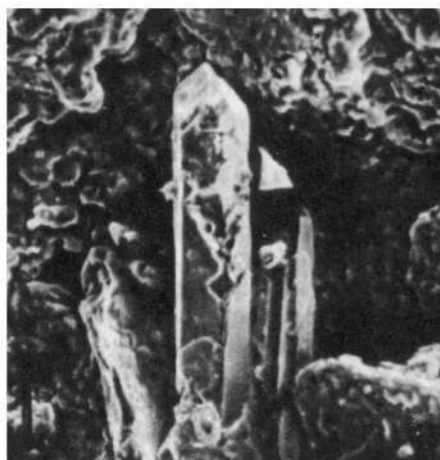
Схема поляризационного микроскопа. А — окуляр; В — линза Бертрана; С — анализатор; D — вспомогательная линза; Е — объектив; F — вращающийся столик; G — конденсор; H — поляризатор; I — фильтр; J — рассеиватель; K — зеркало или источник света.

МИКРОСКОП ПОЛЯРИЗАЦИОННЫЙ • microscope polarisant • polarizing light microscope

От греч. Polein — вращать

Помимо частей, используемых в обычном микроскопе (окуляр, объектив, конденсоры и т.д.), микроскоп снабжен приспособлением для двойной поляризации, состоящим из поляризатора, трансформирующего естественный световой поток в поляризованный, и анализатора пучка поляризованного света, проходящего через шлиф. Поляризатор и анализатор съемные и смонтированы так, чтобы можно было осуществлять их полное вращение на 360° . К этим двум основным элементам добавлены линза Бертрана для анализа интерференционных фигур и вспомогательные тонкие пластины (слюдавая в четверть длины волны и кварцевая, чувствительная к цвету) для определения положения осей рефракции минералов. Шлиф поддерживается круглым столиком поляризационного микроскопа, который может поворачиваться на любое число градусов, измеряемое верньером.

МИКРОСКОП СКАНИРУЮЩИЙ • microscope à balayage • scanning microscope



Призма целестина (сканирующий микроскоп: увел. $240\times$, гипсово-железистый горизонт на известковой коре, равнина Зебра, Марокко). Фото Ж. Ступса.

Эмиссионный электронный микроскоп (противоположность обычному электронному просвечивающему микроскопу), принцип действия которого основан на использовании вторичного излучения образца, подвергнутого бомбардировке пучком электронов, который получают при нагревании вольфрамовой нити накаливания.

Электронное изображение поверхности образца формируется в результате улавливания микроскопом вторичных электронов, испускаемых объектом, и перевода энергии электронов в электрический ток. Падающий электронный пучок сокращается до тонкой нити, которая облучает квадратный участок поверхности образца; последний испускает вторичное излучение.

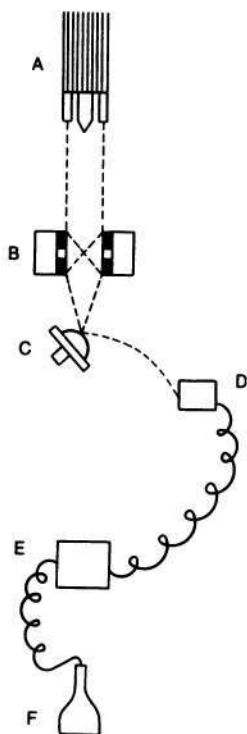
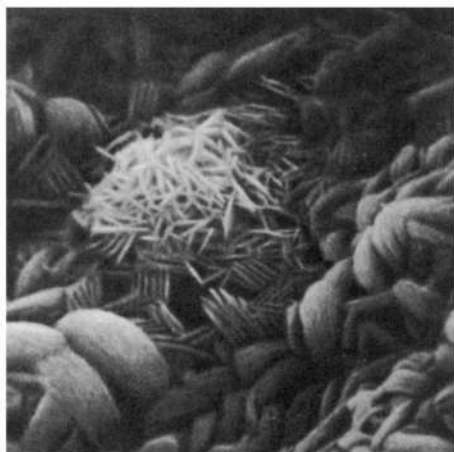


Схема сканирующего микроскопа. А — источник электронов; В — электромагнитный конденсор со сканирующей системой; С — объект; D — коллектор электронов; E — усилитель; F — катодная трубка.

Изображение формируется по точкам, а не в целом, как в обычном электронном микроскопе. Между объектом и регистрирующим устройством нет электронной оптики, что придает заметную глубину изображению. Таким образом получают трехмерное изображение, которое прекрасно подходит для изучения рельефа поверхности крупных образцов. Подобная техника весьма эффективна при изучении поверхностей и их покрытий, наблюдении почвенных микроорганизмов, изучении глинистых минералов и т.д. Более того, метод позволяет быстро получать широкую гамму увеличений, т.е. позволяет изменять масштаб рассмотрения различных деталей, что обеспечивает проведение непрерывных наблюдений. Изучаемому образцу ненарушенного сложения (т.е. не перемешанному) придают свойства проводника путем металлизации под вакуумом (покрытие очень тонкой пленкой золота или углерода). Сканирующий электронный микроскоп имеет разрешающую способность 5—20 нм и глубину поля зрения около 10 мкм при увеличении в 10 000 раз.



Пленка гетита на поверхности железистой конкреции (сканирующий микроскоп: увел. 8000^x, Нижний Заир). Фото Ж. Ступса.

МИКРОСКОП ЭЛЕКТРОННЫЙ • microscope électronique • electron microscope

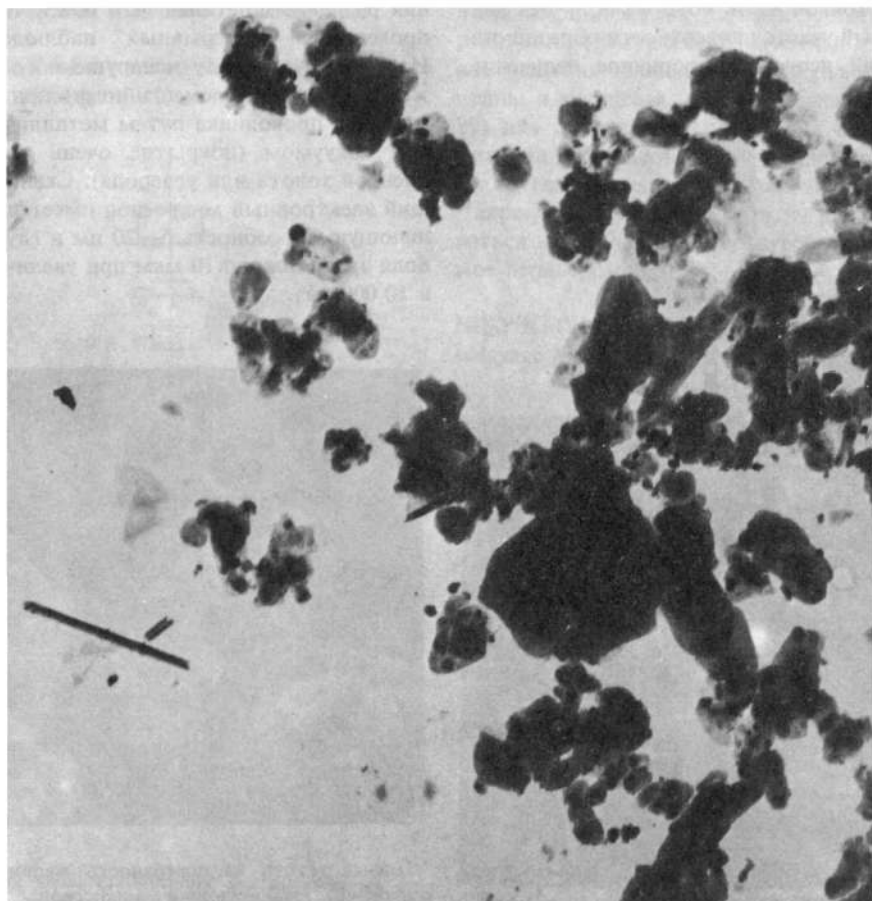
Микроскоп, в котором световой луч заменен электронным пучком, проходящим через изучаемый образец. Разрешающую способность микроскопа рассчитывают по закону Аббе:

$$Y = \frac{0,16\lambda}{n \cdot \sin \alpha},$$

где Y — разрешающая способность; λ — используемая длина волны (500 нм для видимого света); n — коэффициент рефракции; α — апертура или угол между осью

пучка и радиусом линзы; $n \sin \alpha$ — числовая апертура.

Разрешающая способность Y повышается (становятся видимыми все более мелкие объекты) со снижением λ или увеличением $n \sin \alpha$. Значение n можно увеличить, нанеся на объектив кедровое масло (т.н. иммерсионный объектив) с коэффициентом рефракции 1,515. Значение λ можно увеличить, приблизив объектив (иммерсионный) к объекту. Максимальное значение $n \sin \alpha$ при этом составит 1,515.



Гексагональные кристаллиты каолинита в сочетании с трубчатыми кристаллами галлуазита (электронный микроскоп: увел. 21 700 \times — железистая почва, Нижний Заир). Фото Ж. Ступса.



Смесь галлаузита (трубки) и кристаллитов каолинита (электронный микроскоп: увел. 9750[×] — железистая почва, Нижний Заир). Фото Ж. Ступса.

В оптическом микроскопе теоретическая максимальная разрешающая способность составляет

$$Y = \frac{0,61 \cdot 500 \text{ нм}}{1,515} = 200 \text{ нм или } 0,2 \text{ мкм.}$$

В электронном микроскопе используется движущийся в вакууме пучок электронов с длиной волны порядка десятой доли нанометра, направление которого задается заменяющими линзы магнитными полями;

при разности потенциалов 100 кВ длина волны λ составляет 0,004 нм.

Числовая апертура электронного микроскопа не превышает 0,005. Тогда разрешающая способность составляет:

$$Y = \frac{0,61 \cdot 0,004 \text{ нм}}{0,005} = 0,5 \text{ нм.}$$

Таким образом, разрешающая способность электронного микроскопа в 1000 раз выше, чем в оптическом микроскопе.

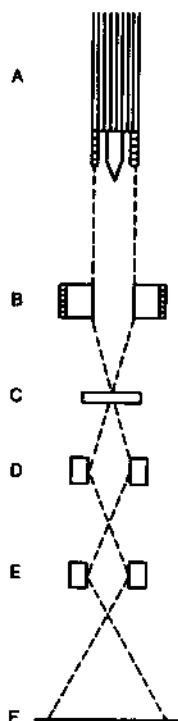


Схема электронного микроскопа. А — источник электронов; В — электромагнитный конденсор; С — объект; D — объектив (электромагнитная линза); E — окуляр (электромагнитная линза); F — флуоресцентный экран.

Электронный микроскоп состоит из следующих частей: источника электронов (вольфрамовой нити); электронной пушки, осуществляющей ускорение и концентрацию потока электронов; конденсора (электромагнитных линз), фокусирующего электроны на объекте; камеры-объектива; линзы объектива, образующей первое увеличенное изображение; проектора (окуляра оптического микроскопа), вторично увеличивающего объект в заданном направлении; флуоресцентного экрана, позволяющего непосредственно изучать объект. Бинокуляр еще раз увеличивает изображение. Окончательное увеличение очень высокое (2 500 000 раз); диффузный

насос создает глубокий вакуум (порядка 10^{-4} мм рт. ст.), чтобы электронный пучок не тормозился молекулами газа.

Минералы под микроскопом выглядят следующим образом:

- *аллофан*: не имеет особой формы или близок по виду к стяжениям;
- *каолинит*: псевдогексагональная форма;
- *монтмориллонит*: неправильные и размытые очертания;
- *иллит*: неправильные агрегаты с неопределенными, иногда гексагональными очертаниями;
- *бейделлит*: волосовидный;
- *вермикулит* и *хлорит*: похожи на иллит, но с более тонкими пластинками.

МИКРОСТРОЕНИЕ ИЗОТРОПНОЕ • assemblage isotrope • isotropic fabric

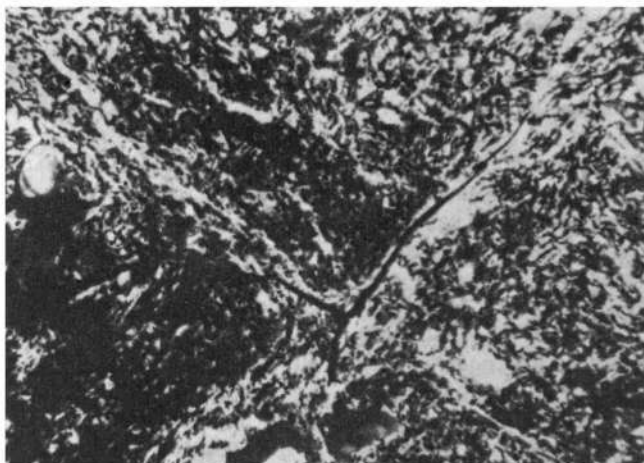
От греч. *Isos* — равный и *Trepein* — вертеть

В почвенной микроморфологии этим термином обозначают такое микростроение плазмы, когда отсутствует двойное лучепреломление; оно имеет место, если плазма представлена изотропным или непрозрачным материалом или при маскировке двойного лучепреломления оксидами железа, органическим веществом и т.д. (*Brewer*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ • assemblage plasmique • plasmic fabric

Организация плазмы в матрице агрегатов; ее описание основано на интерпретации оптических свойств, в особенности явлений погасания, наблюдаемых в скрещенных николях поляризационного микроскопа и связанных:

- с видимыми кристаллами плазмы;
- с типом и степенью ориентации зерен плазмы;
- с типом и степенью преимущественной ориентации доменов;
- с типом и степенью развития выделений плазмы, которые описывают по размерам, форме, основному и относительному расположению, а также по ориентировке относительно поверхности скелетных зерен к стенкам крупных пустот (*Brewer*).



Микростроение плазмы в данной почве характеризуется отчетливым развитием выделений плазмы с полосчатой ориентацией, связанных со стенками пор. В рассматриваемом случае микростроение связано с трещинами в вертисоли (поляризованный свет, увел. 70 \times). Фото Ж. Стунса.

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ АСЕПИКОВОЕ • assemblage plasmique asépique • asepic plasmic fabric

От греч. А — лишаящий и лат. Separare — разделять

В почвенной микроморфологии — тип сложения матрицы, при котором отсутствуют выделения плазмы и имеются лишь анизотропные неориентированные домены; микростроение характеризуется пятнистым погасанием (Brewer). В зависимости от состава плазмы различают:

— аржилласепиковое микростроение: плазма в основном состоит из глины;

— силасепиковое микростроение: плазма включает большое количество пылеватых частиц, отдельные домены плохо различимы.

См. микростроение плазмы сепиковое.

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ КОНЦЕНТРИЧЕСКИ-ПОЛОСЧАТОЕ • assemblage de biréfringence à striation circulaire • circular striated b-fabric

Анизотропное микростроение плазмы, при котором расположение почвенных

признаков близко к концентрическому (например, в некоторых горизонтах охрик) (Bullock et al.).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ КРАПЧАТОЕ • assemblage de biréfringence tacheté • speckled b-fabric

Микростроение плазмы со случайным расположением в тонкой массе пятен оптически ориентированной глины меньшего размера, чем единица строения в масштабе наблюдения. При повороте столика микроскопа отдельные зерна последовательно погасают, но общий вид тонкой массы не меняется. Выделяют два подтипа микростроения: 1) с изолированными пятнами (пятна обособлены и изолированы); 2) со сплошными пятнами (каждое двупреломляющее пятно соприкасается с каждым другим пятном, образуя мозаичный рисунок). Крапчатое микростроение «с изолированными пятнами» является синонимом инсепического, а «со сплошными пятнами» — синонимом мосепического микростроения плазмы по Брюэру (Bullock et al.).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ КРИСТАЛЛИТОВОЕ

• *assemblage de biréfringence cristallitique* • *crystallitic b-fabric*

Микростроение плазмы, при котором причиной интерференции тонкой массы служит наличие кристаллитов (например, кальцита), микролитов или фрагментов минералов (тонких чешуек слюды или серицита). Данный тип микростроения характерен для почв, представленных смесью глины и микрокристаллического кальцита. Термин не является синонимом кристалломорфного микростроения (*Bullock et al.*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ КРИСТАЛЛОМОРФНОЕ

• *assemblage cristallomorphe* • *crystic plasmic fabric*

Микростроение плазмы, при котором причиной ее двупреломления является наличие анизотропных идентифицируемых кристаллов (*Brewer*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ ПОЛОСЧАТОЕ

• *assemblage de biréfringence strial* • *strial b-fabric*

Анизотропное микростроение плазмы, при котором двупреломление имеет почти параллельную ориентацию. Особенно характерно для глубоких горизонтов почв, развитых на глинистых отложениях или содержащих глинистые слои (*Bullock et al.*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ С ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ДВУПРЕЛОМЛЕНИЕМ

• *assemblages de biréfringence* • *birefringence fabric*

От лат. *Bis* — двойной; *Refringere* — откручивать

Микростроение тонкого почвенного материала, характеризующееся ориентировкой, расположением, размером и формой его компонентов. Двойное лучепреломление возникает тогда, когда тонкие оптически изотропные и параллельно ориентированные отдельности погружены в оптически изотропную массу с другим коэффициентом рефракции. Упаковку тонкого материала описывают по ориентировке, расположению и природе окрашенных интерференционных полос, наблюдаемых в скрещенных николях. Описанное микростроение почвы называют микростроением плаз-

мы с дифференцированным двупреломлением или b-микростроением (*Bullock et al.*); син. микростроение плазмы по Брюэру.

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ С НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫМ ДВУПРЕЛОМЛЕНИЕМ

• *assemblage de biréfringence indifférencié* • *undifferentiated b-fabric*

Микростроение плазмы, характеризующееся отсутствием интерференции тонкой массы, которая либо представлена непрозрачным или изотропным материалом, либо маскируется гумусом, полутонкими окислами и т.д. (*Bullock et al.*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ СЕПИКОВОЕ

• *assemblage sépique* • *sepic plasmic fabric*

От лат. *Separare* — разделять

В почвенной микроморфологии — тип микростроения матрицы, характеризующийся выделениями плазмы с полосчатым погасанием. Его подразделение связано со свойствами выделений:

— **инсепиковый (островной)**: выделения плазмы с полосчатым погасанием образуют «островки»; преобладает пятнистая плазма;

— **мосепиковый (мозаичный)**: выделения образуют «мозаику», полосчатые островки соединены друг с другом;

— **восепиковый (поровый)**: выделения связаны со стенками пор и ориентированы параллельно им;

— **скелсепиковый (скелетный)**: выделения связаны с гранями обломочных зерен и ориентированы параллельно им;

— **масепиковый (струйчатый)**: выделения образуют удлиненные зоны, не связанные ни с какими поверхностями;

— **латтисепиковый (сетчатый)**: выделения имеют вид игольчатых и удлиненных эллиптических доменов, образующих решетку;

— **омнисепиковый (сплошной беспорядочный)**: полная полосчатость плазмы (*Brewer*).

См. микростроение плазмы асепиковое.

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ СИЛАСЕПИКОВОЕ

• *assemblage silasépique* • *silasepic plasmic fabric*

См. микростроение плазмы асепиковое.

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ СЛОИСТОЕ • assemblage de biréfringence strié • striated b-fabric

Анизотропное микростроение плазмы, характеризующееся наличием менее удлиненных или штрихоподобных двупреломляющих зон с относительно одновременным погасанием. Интерференционные цвета в штрихах не сплошные, а расположены полосами, например штрихи образованы расположенными рядом более мелкими относительно параллельными доменами ориентированных глинистых частиц. Если тонкая масса состоит исключительно из коллоидного вещества, слоистое микростроение плазмы соответствует сепиковому микростроению Брюэра (*Bullock et al.*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ПЛАЗМЫ УНДУЛИКОВОЕ (ВОЛНИСТОПОГАСАЮЩЕЕ) • assemblage undulique • undulic plasmic fabric

От лат. *Undula* — волнение

Микростроение плазмы, при котором плазма при малых увеличениях выглядит изотропной, а при сильных увеличениях и ярком освещении — слабо изотропной (*Brewer*).

МИКРОСТРОЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНОЕ • assemblage élémentaire • elementary fabric

В почвенной микроморфологии — совокупность матрицы и всех связанных с ней специфических почвенных признаков (*Brewer*).

МИКРОСТРУКТУРА • microstructure • micro-structure

Структура внутри структурной отдельности, являющаяся предметом изучения микроморфологии.

МИКРОСТРУКТУРА АЛИАТИЧЕСКАЯ • micro-structure aliatique • aliatie microstructure

Син. тонкая микроструктура (*Chatelin et Martin*).

МИКРОФАУНА ПОЧВЕННАЯ • microfaune du sol • soil microfauna

Часть населяющих почвы животных размером менее 0,2 мм, которых нельзя идентифицировать или различить без помощи

микроскопа. Включает в основном простейшие и некоторые нематоды.

МИКРОФЛОРА ПОЧВЕННАЯ • microflore du sol • soil microflora

Часть растительного населения почвы, особой которого нельзя идентифицировать или различить без микроскопа. Включает актиномицеты, бактерии, вирусы, некоторые водоросли и грибы.

МИКРОЭЛЕМЕНТЫ • oligo-éléments • minor elements, trace-elements

Элементы минерального питания, постоянно присутствующие в высших растениях в небольших количествах; их отсутствие в почве ставит под угрозу развитие растений или даже полностью его подавляет. Важнейшими микроэлементами являются бор, марганец, медь, цинк, молибден, железо и кобальт (см. таблицу).

Порядок пороговых величин дефицита микроэлементов в растениях (мкг/г сухого вещества)

Бор	20	Цинк	15
Медь	3—5	Кобальт	0,05
Железо	20	Селен	0,1
Марганец	20	Ванадий	0,002
Молибден	0,07—0,10		

(*JUSTE*, 1983, *Sciences du Sol*, n. 2.)

МИЛЛИГРАММ-ЭКВИВАЛЕНТ • milliéquivalent • milliequivalent

Тысячная доля отношения атомной массы к валентности. В почвоведении эта единица используется для выражения содержания обменных оснований и емкости катионного обмена. Сокращенное обозначение: мг-экв. Например, 1 мг-экв Ca равен: $\frac{40}{2 \cdot 1000}$, или 0,02 г; это означает, что если глинистый минерал имеет ЕКО, равную 100 мг-экв/100 г, он способен фиксировать 2 г Ca.

МИЛОНИТ • mylonite • mylonite

От греч. *Mylon* — мельница

Гранито-гнейсовые массы гранитных областей могут деформироваться под дей-

ствием орогенных движений. Крайней формой деформации является образование милонита — раздробленной породы, состоящей из деформированных или раздробленных минералов, которые нельзя идентифицировать невооруженным глазом.

МИНЕРАЛ • *minéral* • *mineral*

От франц. *Mine* — шахта; слово кельтского происхождения

Природное твердое (за исключением жидкой самородной ртути) тело, имеющее вполне определенный химический состав и обладающее совокупностью характерных свойств. Может быть кристаллическим или аморфным. Классификация минералов основана на их химических и кристаллографических свойствах.

Почва содержит некоторое количество первичных минералов, непосредственно унаследованных от материнской породы и не подвергавшихся изменению. В большей степени распространены вторичные минералы, образующиеся в результате биохимической и геохимической трансформации — выветривания — некоторых первичных минералов.

МИНЕРАЛ АМОРОФНЫЙ • *minéral amorphe* • *amorphous mineral*

Минерал, не принадлежащий ни к одной из семи кристаллографических систем. Его рентгенодифрактограмма представлена несколькими слабыми и неупорядоченными рефлексами. Пример: опал.

МИНЕРАЛ ВТОРИЧНЫЙ • *minéral secondaire* • *secondary mineral*

От лат. *Secundus* — второй

См. минерал и комплекс продуктов выветривания.

МИНЕРАЛ ИДИОМОРФНЫЙ • *minéral idiomorphe* • *idiomorphic mineral*

От греч. *Idios* — индивидуальный; *Morphe* — форма

Минерал породы в виде хорошо развитого кристалла, ограниченного характерными для него кристаллическими плоскостями.

МИНЕРАЛ ПЕРВИЧНЫЙ • *minéral primaire* • *primary mineral*

См. минерал и минерал унаследованный.

МИНЕРАЛ УНАСЛЕДОВАННЫЙ • *minéral hérité* • *inherited mineral*

Минерал, непосредственно происходящий из материнской породы; в почве подвергается лишь дроблению без химической трансформации; явление называют наследованием.

МИНЕРАЛИЗАЦИИ КОЭФФИЦИЕНТ K_2 • *coefficient de minéralisation K_2* • *mineralization K_2 coefficient*

Коэффициент трансформации гумуса в минеральное вещество, характеризующий процесс высвобождения биогенных органических элементов в минеральных формах под действием микроорганизмов.

Для окультуренных почв влажных умеренных районов коэффициент имеет следующие усредненные значения (в % от запаса):

— карбонатные почвы		
15—50% CaCO_3		0,7
более 50% CaCO_3		0,5
— бескарбонатные почвы		
песчаные		2,5
песчано-суглинистые		2,5
песчано-глинистые		1,5
суглинистые		1,5
глинисто-песчаные		1,2
тяжелоглинистые		1,0

Для почв влажных тропических районов коэффициент минерализации может достигать и превышать 15—20%.

В почве, содержащей, например, 2% органического углерода или 3,5% гумуса (что соответствует 100 т для слоя мощностью 30 см на площади 1 га), при коэффициенте минерализации, равном 2, ежегодно минерализуется 2 т гумуса. См. также гумификации коэффициент.

МИНЕРАЛИЗАЦИЯ • *minéralisation* • *mineralization*

Заключительная стадия биодеградации гумуса до минеральных веществ под влиянием почвенных микроорганизмов. В процессе трансформации соединения углерода

минерализуются до CO_2 , минерализация органического азота включает несколько стадий: образование NH_4^+ , NO_2^- и NO_3^- .

См. также аммонификация, нитрификация, окисление нитритов до нитратов.

МИНЕРАЛО-АЛЬТЕРОН • *minéralo-altéron* • *mineralo-alteron*

Переходное образование между альтероном и минералоном, в котором 15—85% материала затронуто изменениями, не связанными с педогенетическими процессами аккумуляции гумифицированного органического вещества (*Ségalen et al.*).

МИНЕРАЛОН • *minéralon* • *mineralon*

Совокупность горизонтов, слагающих минеральную дифференцированную часть профиля. Отличается от гумифицированной части (гумона) более яркой окраской, обусловленной минеральными компонентами, а от исходного материала — чисто почвенной организацией, приобретаемой в результате одного или нескольких почвообразовательных процессов. Некоторые горизонты минералона еще содержат значительные количества гумифицированного органического вещества (*Ségalen et al.*).

МИНЕРАЛЫ ЖЕЛЕЗИСТО-МАГНЕЗИАЛЬНЫЕ • *minéraux ferro-magnésiens* • *ferro-magnesian minerals*

Первичные минералы кристаллической породы, при гидролизе и одновременном окислении которых высвобождается трехвалентное железо. Образующиеся при этом глины почти всегда магнезиальные. Наиболее распространенными железисто-магнезиальными минералами являются биотит и оливин.

МИНЕРАЛЫ НЕУСТОЙЧИВЫЕ • *minéraux altérables* • *weatherable minerals*

Минералы гумидных климатических областей, относительно легко теряющие свои компоненты — щелочные и щелочноземельные элементы, железо, глинозем и кремнезем; они неустойчивы по сравнению с другими минералами: кварцем и глинистыми минералами типа 1:1. Основными неустойчивыми минералами являются гли-

Показатель Минералы глинистой фракции, соответствующие различным стадиям выветривания
выветренности и символ

1 Op	Гипс (также галит и т.д.)
2 St	Кальцит (также доломит, арагонит и т.д.)
3 Hr	Оливин — роговая обманка (также диопсид и т.д.)
4 Bt	Биотит (также глауконит, хлорит, антигорит, нонтронит и т.д.)
5 Ab	Альбит (также анортит, микроклин, стильбит и т.д.)
6 Qt	Кварц (также кристобалит и т.д.)
7 Il	Иллит (также мусковит, серицит и т.д.)
8 X	Смешанно-слоистые слоистые минералы
9 Mt	Монтмориллонит (также бейделлит и т.д.)
10 Kl	Каолинит (также галлуазит и т.д.)
11 Gb	Гиббсит (также бемит и т.д.)
12 Hm	Гематит (также гётит, лимонит и т.д.)
13 Ap	Апатит (также рутил, ильменит, корунд и т.д.)

(*M.L. Jackson et al., J. Phys. Colloid Chem., 52, 1949.*)

нистые минералы типа 2:1 (за исключением хлоритов, содержащих межпакетный алюмогидроксильный слой), глауконит, тальк, сепиолит, некоторые минералы более грубой текстуры — полевые шпаты и фельдшпатоиды, железисто-магнезиальные минералы, вулканические стекла, слюды, цеолиты и т.д. По-видимому, устойчивость минерала частично является функцией гидротермического режима почв (см. выветривание).

МИНЕРАЛЫ СМЕШАННО-СЛОИСТЫЕ • *minéraux interstratifiés* • *mixedlayered minerals*

Глинистые минералы, состоящие из пакетов, характерных для различных типов глинистых минералов, либо образованные сочетанием пакетов одного типа, но с различной степенью выполнения межпакетного пространства. Их свойства обусловлены типом слагающих их пакетов (пример: иллит — вермикулит, иллит — монтмориллонит, вермикулит — хлорит). Смешанно-слоистые минералы характерны для

почв умеренных районов; образуются в результате постепенной — пакет за пакетом — трансформации глинистого минерала.

МИНЕРАЛЫ ТЯЖЕЛЫЕ • *minéraux lourds* • heavy minerals

Минералы, плотность которых превышает 2,87. При анализе материала легкие минералы (кварц, полевые шпаты, слюды) отделяют бромформом, плотность которого равна 2,9. По тяжелым минералам часто определяют природу материала и устанавливают литологическую прерывистость. Наиболее важными тяжелыми минералами для почвоведения являются турмалин, гранаты, эпидот, ставролит, анатаз, рутил, циркон и др.

МИНЕРАЛЬНАЯ ПОЧВА • *sol minéral* • mineral soil

Почва, для которой характерны следующие свойства:

— минеральный почвенный материал составляет более половины верхней части профиля (0—80 см);

— если материнская порода залегает выше 40 см, мощность слоев минеральной почвы составляет не менее 10 см или не менее половины мощности вышележащего органического вещества;

— если материнская порода залегает на глубине более 40 см, слои имеют мощность не менее 10 см, или включают слой разложившегося органического материала мощностью менее 40 см, или слой неразложившегося органического материала мощностью менее 60 см (S7).

МИРАБИЛИТ • *mirabilite* • mirabilite

От лат. *Mirabilis* — чудесный

Водный сульфат, $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$, моноклинной системы; распространен в осадочных отложениях, обогащенных хлоридами и сульфатами щелочных металлов, а также в засоленных почвах.

МИЦЕЛЛА • *micelle* • micelle

Частица, образованная скоплением молекул и находящаяся в состоянии устойчивого равновесия со средой благодаря элект-

рическим зарядам (коллоид). В отличие от истинного раствора такие молекулярные агломераты не способны проходить через мембранные фильтры. Мицеллы обладают повышенной удельной поверхностью.

МИЦЕЛИЙ • *mycélium* • mycelium

От греч. *Mûkes* — грибы

Вегетативный орган грибов, образованный разветвленными волокнами или гифами, обычно белого цвета.

МЛН⁻¹ (МГ/КТ) • ppm • ppm

Аббревиатура единицы, используемой в химическом анализе; выражает миллионную часть чего-либо; 10 млн⁻¹ соответствуют 1 мг на 100 г; часто употребляются другие единицы.

МОДАЛЬНЫЙ • *modal* • modal

От лат. *Medius* — средний, центральный

Термин обозначает единицу почвенной классификации, представляющую собой центральное понятие категории. Во *Французской классификации (CPCS, 1967)* термин обозначает основную категорию группы.

МОДЕР • *moder* • moder

От нем. *Moder* — гниение

* Лесной гумусовый горизонт, формирующийся в условиях азрированной среды, который характеризуется низкой степенью зрелости гумуса и умеренным содержанием слаботрансформированного органического вещества с отношением C:N от 15 до 25 (*Duchaufour*). См. гумуса классификация.

* Лесной незатопляемый гумусовый горизонт, ненасыщенный или временно насыщенный влагой верховодки; состоит из поверхностного органогенного слоя, горизонта OAh и диффузного горизонта Ah. Если горизонты Of и Oh имеют близкую мощность, его называют дисмодером; если горизонт Oh очень тонкий, несплошной или временный, его называют кальциевым (не вскипающим от кислот в основной массе), карбонатным (вскипающим от кислот в основной массе) или мюллеревым модером (когда горизонт Of подразделяется на слои Of1, Of2 и тонкий и темноокрашенный горизонт комплексообразования) (*Delecour*).

МОДЕРМЮЛЬ • modernmull • modernmull

Переходный тип гумусового горизонта, в котором преобладание свойств мюлля сочетается с наличием слабо развитого детритового подгоризонта, характерного для модера.

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ТЕРМИН • terme modificateur • modifier

От лат. *Modus* — измерять и *Facere* — производить

Термин, заменяющий название гранулометрического класса и отражающий гранулометрический и минеральный состав почвы. Термин используют в названии семейства почв для одновременного обозначения гранулометрического и минерального составов. К модифицированным терминам относятся следующие: шлаковый, пепловый, пепловый скелетный, средний, средний скелетный, тиксотропный и тиксотропный скелетный (*ST*).

МОЗАИКА ПОЧВЕННАЯ • mosaïque de sol • soil mosaic

Сочетание на ограниченной территории различных типов почв, не подчиняющихся какому-либо известному закону пространственного распределения и не обладающих геологической общностью. На карте такая совокупность имеет вид мозаики.

МОЛАССА • molasse • molasse

От лат. *Mollis* — мягкий

Толщи обломочных пород, представленные в основном рыхлыми песчаниками, сцементированными карбонатным цементом, мергелем, сланцами, конгломератами, а иногда глауконитом.

Третичные отложения в Западной Европе, особенно характерны для альпийских краевых зон.

МОЛИБДЕН • molybdène • molybdenum

От греч. *Molubdos* — свинец

Металл, символ Mo , атомная масса 95,9; в природных условиях входит в состав различных минералов, например вульфенита PbMoO_4 , некоторых полевых шпатов и слюд. В почве Mo присутствует в адсорбированной почвенными частицами и усво-

мой растениями форме аниона MoO_4 . Хорошо известна роль Mo в азотфиксации: он является основным компонентом нитрат-редуктазы и нитрогеназы, регулирующих восстановление нитратов и способствующих фиксации растениями NH_3 из атмосферы. Mo необходим бобовым для азотфиксации. Помимо бобовых, к недостатку Mo очень чувствительны цветная капуста, салат-латук и шпинат.

МОЛКЕН-ПОДЗОЛ • molken-podzol • gley-like podzol

Термин Кубиены для обозначения подзола со стагноглеем, включающего железистый горизонт В, формирующийся в результате частичной миграции железа внутри глеевого горизонта.

МОЛЛИК А ГОРИЗОНТ • horizon A mollique • mollic A horizon

Перемешанный вспашкой горизонт А, для которого характерны:

- распыленная структура;
- насыщенность тона во влажном состоянии ниже 3,5;
- интенсивность окраски ниже 3,5 во влажном и 5,5 в сухом состоянии;
- степень насыщенности основаниями не ниже 50%;
- содержание органического вещества не ниже 1%;
- мощность не менее 10 см, если почва развивается на твердой породе и не менее 18 см в других случаях;
- содержание P_2O_5 , растворимого в 1%-ной лимонной кислоте, ниже 250 мг/кг (*Легенда FAO, 1975*).

МОЛЛИК ЭПИПЕДОН • épipedon mollique • mollic epipedon

Диагностический поверхностный горизонт минеральных почв, который характеризуется очень темной окраской (интенсивность окраски и насыщенность тона во влажном состоянии ниже 3,5) и относительно большой мощностью, содержит не менее 0,58% органического углерода, не имеет массивной структуры, имеет степень насыщенности основаниями более 50%, содержит не менее 250 мг/кг P_2O_5 , раствори-

мого в 1%-ной лимонной кислоте, и насыщен преимущественно двухвалентными катионами, такими, как Ca^{2+} и Mg^{2+} (ST).

МОЛЛИКОВЫЙ • mollique • mollic

От лат. Mollis — мягкий

Термин обозначает почву, имеющую горизонт А моллик. Молликовыми могут быть глейсоли, андосоли, солонцы, солончаки, планосоли (Легенда FAO, 1975). Кроме того, добавлены флювиосоли и лептосоли (Легенда FAO, 1989).

МОЛЛИСОЛЬ • mollisol • mollisol

* Порядок минеральных почв с эпипедоном моллик, залегающим на минеральном материале, при насыщенности почвы основаниями не менее 50%. Моллисоли могут включать горизонт аржиллик, натрик, альбик, камбик, гипсик, кальцик или петрокальцик, эпипедон гистик или дурипен, но не могут включать горизонта охрик или сподик (ST).

* Нижняя часть оттаивающего летом мерзлого слоя, залегающая на мерзлотной почве и характеризующаяся попеременным замерзанием и оттаиванием. Моллисоль насыщена водой, нога оставляет в ней след (Tricart).

МОЛЬ • mole • mole

Количество вещества, содержащее столько элементарных единиц, сколько атомов содержит 0,012 кг углерода-12. Символ М. Сантимоль (сМ) соответствует сотой части моля. Обозначение сМ (+) относится только к положительно заряженным ионам. 1 сМ (+)/кг соответствует 1 мг-экв/100 г.

МОНИК • monique • monic

От греч. Monos — единственный

См. расположение взаимное.

МОНОГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol monogénique • monogenic soil

Почва, сформировавшаяся в устойчивой морфоклиматической обстановке (Plaisance).

МОНОЛИТ • monolithe • monolith

В почвоведении — призма, вырезанная из почвенного профиля от поверхности до

глубины залегания породы, которую сохраняют в ненарушенном состоянии для коллекции или демонстрации.

МОНОСИАЛЛИТИЗАЦИЯ • monosiallisation • monosiallization

Частичный гидролиз (см. сиааллитизация), при котором низкая концентрация SiO_2 в элювиальной среде делает возможным лишь кристаллизацию филлита 1:1 типа каолинита или галлуазита с нулевым электрическим зарядом. Подобный тип выветривания характерен для тропических субгумидных областей (с изогнетой 500 мм и изотермой 15°C) и районов с климатом типа китайского (Pédro). Син. каолинизация.

МОНОСИАЛЛИТОН • monosialliton • monosiallition

Минералон, содержащий глинистые минералы типа 1:1 и иногда гидроксиды Al. Не содержит или содержит незначительные количества волокнистых и филлитовых глинистых минералов типа 2:1 или 2:1:1, не содержит оксидов железа, титана и марганца. Содержание бисиааллитных минералов в глинистой фракции менее 10%. Доля свободного алюминия от общего его количества менее 30%. Общая сумма свободных оксидов (к массе высушенной при 105°C почвы) ниже 50%. Содержание неустойчивых минералов, иных, чем кварц, мусковит и магнетит, во фракции 20—200 мкм менее 10%. Отношение кремнезем : глинозем в глинистой фракции ниже 2,2. В почве, содержащей каолинит, ЕКО не превышает 16 мг-экв, а в почве с галлуазитом — 25 мг-экв (Ségalen et al.).

МОНОСИАЛЬСОЛЬ • monosialsol • monosialsol

Класс почв, фракция мелкозема которых характеризуется преобладанием филлитовых глинистых минералов типа 1:1 при содержании оксидов свободного железа менее 3%. Глинистые минералы типа 2:1 или 2:1:1 составляют не более 10% глинистой фракции. Мелкозем содержит менее 50% гидроксидов алюминия. Вторичные соли, кремнезем и аллофановые продукты встре-

чаются редко, но их присутствие возможно (Ségalen et al.).

МОНОФАЗНАЯ ПОЧВА • sol monophasé • monophased soil

Почва, сформировавшаяся в условиях влияния одной климатической фазы. Противоположна полифазной или полициклической почве.

МОНТМОРИЛЛОНИТ • montmorillonite • montmorillonite

По месту находки — Монтмориллон (Франция)

Глинистый минерал типа 2:1 с переменным межплоскостным расстоянием. При обработке этиленгликолем межплоскостное расстояние изменяется от 1,0 до 1,75 нм (минерал обладает расширяющейся решеткой). Монтмориллонит образуется в условиях относительно повышенных концентраций ионов Mg и Si. Изобилие кремнезема характерно для слабодренированных субстратов, а изобилие Mg связано с его поступлением из первичных минералов. Монтмориллонит характерен для климатических условий с засушливым периодом (субтропический и умеренный континентальный климат). ЕКО монтмориллонита достигает 80—130 мг-экв/100 г, удельная поверхность близка к 800 м². Минерал характерен для черноземов и вертисолей.

В электронном микроскопе монтмориллонит имеет вид очень широких смятых слоев с закругленными краями.

На кривых ДТА монтмориллонита наблюдаются эндотермические эффекты при 200, 600 и 850°C. За последним непосредственно следует экзотермический эффект.

МОНТМОРИЛЛОНИТОВЫЙ • montmorillonitique • montmorillonitic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более половины массы материала представлено монтмориллонитом и нонтронитом или смесью минералов, в которой преобладает монтмориллонит (ST).

МООСА ШКАЛА • échelle de Mohs • Mohs scale
См. твердости шкала.

МОР • mor • mor

От нем. Moos — болото, торфяник

• Лесной гумусовый горизонт, формирующийся в условиях азрированной среды, который характеризуется низкой степенью зрелости гумуса; слой модера обычно перекрыт или содержит небольшое количество слабоизмененного органического вещества с отношением C:N выше 25 (Duchaufour).

• Лесной незатошляемый гумусовый горизонт, ненасыщенный или временно насыщенный влагой верховодки; включает в себя поверхностный органогенный слой, состоящий из относительно мощного горизонта O с очень кислым гумусом и обедненного экскрементами животных, который залегает на обычно тонком диффузном горизонте Ah. Если горизонты Of и Oh имеют близкую мощность, горизонт называют мезимором, если горизонт Of отчетливо преобладает — фибромором, если отчетливо преобладает горизонт Oh — гумимором (Delecour).

См. гумуса классификация.

МОРЕНА • moraine • moraine, drift

Слово саовского происхождения

Смесь камней и грунта, переносимая и аккумулируемая в результате деятельности ледников. Формируется по краям ледника (боковая морена), на месте слияния ледников (срединная морена), перед ледником (конечная, или фронтальная, морена), в ложе ледника (основная морена).

См. также тиллит.

МОРОЗНОЕ ВЫВЕТРИВАНИЕ • gélifraction • congelifraction

Син. морозное растрескивание.

МОРФОЛОГИЯ • morphologie • morphology

От греч. Morphé — форма и Logos — суждение

В почвоведении это понятие относят в основном к макроскопическому облику профиля, ее характеристика подразумевает детальное описание мощности, гранулометрического состава, структуры, дренаемости, окраски и других свойств почвенных горизонтов.

МОСТОВАЯ • dallage • pavement

Скопление гальки на поверхности голой почвы.

МОСТОВАЯ ПУСТЫННАЯ • pavé du désert • desert pavement, paved soil

Ровная поверхность пустынных районов, покрытая обломками коррадированной гальки и обедненная тонкими частицами в результате постоянной ветровой эрозии.

МОСТОВАЯ ЭРОЗИОННАЯ • pavement d'érosion • erosion pavement

Слой грубого материала — песка или щебня, который остается на поверхности почвы после выноса наиболее тонких частиц стоком или ветром.

МОЩНОСТЬ КОНТРОЛЬНАЯ • section de contrôle • control section

Часть почвенного профиля, ограниченная условными глубинами, в пределах которых некоторые диагностические горизонты, почвенные признаки или другие характеристики должны рассматриваться в качестве элементов классификации почв. Мощность и глубина обследования специфичны для каждого элемента (например, гранулометрического состава, минералогии, органического вещества, режимов температуры и влажности) (ST).

МРАМОР • marbre • marble

От лат. Marmor — мрамор

Метаморфическая, обычно неслоистая порода, сложенная преимущественно кальцитом. Кристаллы последнего могут быть крупными или, напротив, слабо развитыми и придавать породе вид полисахарида.

МРАМОРОВИДНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon marbré • mottled horizon

Горизонт с мраморовидным рисунком профиля.

МРАМОРОВИДНЫЙ РИСУНОК • marbrures • mottling

Совокупность пятен или прожилков различных цветов в относительно однородном по цвету почвенном материале. Мра-

мовидный рисунок может наблюдаться в одном или нескольких горизонтах профиля. Форма, размер, обилие и контрастность цветов пятен или прожилков сильно варьируют, что обуславливает необходимость их точного описания при изучении профиля. Син. пятнистая окраска.

МРАМОРООБРАЗОВАНИЕ • marmorisation • mottling

Образование мраморов. См. также пятнистый горизонт, псевдоглей.

МУЛЛИТ • mullite • mullite

По названию острова Малл, Шотландия. Алюмосиликат, соответствующий формуле $3\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{SiO}_2$; встречается в лавах острова Малл. Образуется из алюмосиликатов под действием высоких температур. Образование муллита характерно для некоторых глин, структура которых разрушается в процессе их анализа методом ДТА.

МУЛЬЧА • paillis • mulch

Слой органических растительных остатков, преимущественно стеблей злаков и солом, предназначенный для защиты почвы от слишком быстрого высушивания, эрозии или уплотнения.

МУСКОВИТ • muscovite • muscovite

От Verre de Muscovie — московское стекло

Листовой силикат группы светлых слюд, $\text{KAl}[\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH}, \text{F})_2]$. Алюмокалиевый минерал, относящийся к моноклинной системе, прозрачный или полупрозрачный, достаточно устойчивый к выветриванию; выветривается с образованием иллита и высвобождением калия. В изобилии встречается в магматических, метаморфических и некоторых осадочных породах.

МУТНОСТЬ • turbidité • turbidity

От лат. Turbidus — мутный

Нарушение прозрачности воды находящимися в ней во взвешенном состоянии веществами, особенно коллоидами. Свойство исключительно оптическое, однозначно не связанное с содержанием твердых веществ в воде.

МЮЛЛИКОЛ • mullicol • mullicol

Термин почвенной микроморфологии, обозначающий ассоциацию гумусовых комплексов и глинистых минералов.

МЮЛЛИПОДОБНЫЙ • mulliforme • mull-like

Термин обозначает вещество, имеющее вид мюлля.

МЮЛЛЬ • mull • mull

От нем. Müll — отбросы

* Лесной гумусовый горизонт, формирующийся в условиях аэрированной среды, для которого характерно полное включение органического вещества в минеральный субстрат (глинисто-гумусовый комплекс); отношение C:N составляет 10—15 и зависит от типа среды (локальных экологических факторов, в особенности педоклимата). Различают незрелые формы (карбонатный мюллер), зрелые формы (кислый, зутрофный и андиксовый мюллер) и формы с выраженной насыщенностью (бореальный, черноземный и вертикальный мюллер) (*Duchaufour*).

* Лесной незатопляемый гумусовый горизонт, ненасыщенный или временно насыщенный влагой верховодки, который иногда содержит крайне маломощный органо-генный слой, существующий лишь в некоторые периоды в течение года и представленный тонким и в различной степени прерывистым горизонтом O1. Для мюлля очень характерен горизонт Ah. Мюллер с признаками псевдогля называют гидро-мюллером, вскипающим в основной массе при добавлении кислот — карбонатным мюллером; если вскипание от кислот отсутствует, но pH выше 7,5, горизонт называ-

ют кальциевым мюллером, если pH колеблется от 6 до 5 — мезотрофным, если pH ниже 5 — олиготрофным (*Delecour*).

См. гумуса классификация.

МЮНЦА — ЛЕНА МЕТОД • méthode de Müntz — Laine • Müntz — Laine method

Метод полевого определения коэффициента водопроницаемости высушенной почвы, который заключается в измерении количества просачивающейся в единицу времени воды с помощью перевернутого отградуированного сосуда, из которого вода поступает в металлический цилиндр сечением 1 дм², заглубляемый в почву на 6 см при постоянной высоте водного столба 3 см.

МЮСИГЕЛЬ • mucigel • mucigel

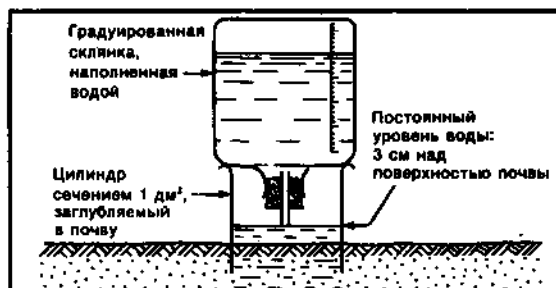
От лат. Mucus — слизь и Gelare — замораживать

Слой слизистого вещества на корнях некоторых растений (овса, ячменя, *Médicago tribuloides*) толщиной в несколько микрометров, состоящий из пектиновых веществ.

Мюсигель не только является источником гидрокарбонатного субстрата для микрофлоры, но также изменяет среду ризосферы, связывая ферменты растительного или микробного происхождения и расширяя зону ионного обмена вокруг корней (*Dommergues et Mangenot*).

МЯГКИЙ • doux • soft

Термин обозначает консистенцию очень слабосвязного в сухом состоянии агрегата, который легко разрушается даже при слабом сдавливании.



Схематическое изображение метода Мюнца — Лена.

Н

Н • N • N

* Символ, обозначающий ньютон.

* Символ, обозначающий нормальный раствор.

НАБУХАНИЕ • foisonnement • swelling

Увеличение объема почвы за счет поглощения воды (например, набухающими глинистыми минералами) или за счет обработки, например при обычной или глубокой вспашке. Процесс сопровождается увеличением пористости относительно мощного слоя профиля, поскольку латеральное изменение объема невозможно. В некоторых условиях глинистая почва может увеличивать свой объем наполовину.

НАВОЗ • fumier • farmyard manure

Совокупность испражнений животных, подвергшихся относительно сильной ферментации и смешанных с подстилкой, которая в основном состоит из соломы; применяется для удобрения и мелиорации почв.

НАВОЗНАЯ ЖИЖА • lisier • slurry

Густая жидкость из смеси мочи и испражнений животных (и обычно воды и остатков пищи, соломы и сена), образующаяся при бесподстилочном стойловом содержании скота.

НАВОЗНАЯ ЖИЖА • purin • liquid manure

Жидкое удобрение, образующееся в процессе ферментации мочи животных. Среднее содержание элементов минерального питания (на 1 м³) составляет: азота 1,5 кг, фосфорной кислоты 0,25 кг, калия 4 кг. Установлено, что одна голова крупного рогатого скота производит около 6 м³ жижи в год. Навозная жижа недостаточно обогащена фосфорной кислотой, для ее

применения необходима более высокая сбалансированность состава, которая достигается добавлением хорошего фосфорного удобрения.

НАДУР • nadur • nadur-

От лат. Natrium — натрий и Durus — твердый

Словообразующий элемент для обозначения большой группы аргидов, имеющих одновременно горизонты натрик и дюритен. Это большая группа надураргидов (ST).

НАКРИТ • nacrite • nacrite

От араб. Naqqâra — перламутр

Минерал семейства каолинита, элементарная ячейка которого состоит из двух слоев; относится к моноклинной сингонии.

НАНОС ЗЕМЛИ • accrétion • accretion

Син. пойменный аллювий (нанос).

НАНОСНАЯ ПОЧВА • sol d'apport • deposited soil

Неразвитая или слабо развитая почва на ранних стадиях педогенеза; состоит из минерального материала аллювиальной, коллювиальной, эоловой или вулканической природы.

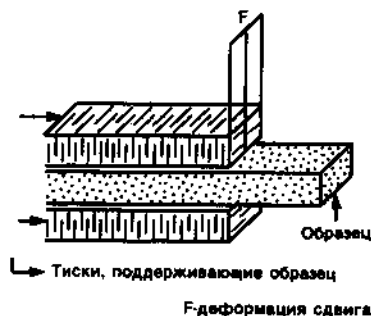
* Во *Французской классификации* (СР СС, 1967) наносные почвы образуют группы в подклассе неклиматических грубых минеральных почв класса грубых минеральных почв и в подклассе слабо развитых неклиматических почв класса слабо развитых почв.

* В *Американской классификации* к ним относят все энтисолы.

* В *Легенде* FAO, 1975, к наносным относят флювисолы и ареносолы, иногда — наносную антропогенную почву, называемую плягеном.

НАПРЯЖЕНИЕ СДВИГА • cisaillement • shearing

Воздействие, приводящее к разрыву материала при его скольжении вдоль плоскости, а не путем удлинения частей, как при сжатии или растяжении.



Сопротивление R, таково, что

$$F = R \cdot S, \text{ где}$$

F — сила, приходящаяся на единицу длины;
S — произведение L · E; E — толщина образца;
L — длина образца.

Модель напряжения сдвига (Hénin, Cours de physique du sol. t. 2, p. 181, ORSTOM, 1977).

НАРУШЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ • zones diverses • miscellaneous area

Пространство, занимаемое в основном непочвами со скудной и изреженной растительностью. Основные типы нарушенных территорий — бедленды, песчаные берега, районы, подвергающиеся действию сильных ветров, области распространения шлаков и удаления продуктов выветривания, районы дюн и ледников, овражные районы, лавовые потоки, участки нефтяных разливов и буровых скважин, плайи, карьеры, берега рек, городские зоны, гипсовые зоны и т.д.

НАРУШЕННЫЙ • perturbé • disturbed

Нарушенный, беспорядочный; термин относится к любой части почвы или горизонта, подвергшихся механическому нарушению в результате деятельности человека, животных (вытаптывание, ходы) или корней растений.

НАСЛЕДОВАНИЕ • héritage • inheritance
См. минерал унаследованный.

НАСЫЩЕННОСТИ СТЕПЕНЬ • taux de saturation • saturation percentage

В химии почв степень насыщенности V поглощающего комплекса катионами металлов выражают отношением

$$\frac{S \times 100}{T},$$

т.е. отношением (в %) количества ионов металлов S (в мг-экв/100 г), удерживаемых поглощающим комплексом, к общему количеству ионов металлов T, которое может удерживать почва (или емкости насыщения). Отношение колеблется от 0 до 100%; если оно ниже 50%, необходима мелиорация почвы.

Разность T — S соответствует содержанию ионов, обуславливающих почвенную кислотность: H^+ , Al^{3+} и Fe^{3+} .

НАСЫЩЕННОСТЬ • saturation • saturation

Состояние раствора, при котором дополнительное растворение вещества из твердой фазы невозможно. Различают насыщенность поглощающего комплекса катионами и анионами, а также насыщенность влагой, когда все пустоты между твердыми частицами заполнены водой.

НАСЫЩЕННОСТЬ НАТРИЕМ • sodivité • exchangeable sodium percentage

Процентное содержание обменного натрия по отношению к ЕКО, часто обозначаемое аббревиатурой ESP (см. также SAR). Его определение необходимо из-за токсичности натрия для большинства растений и его влияния на ряд физических свойств почвы, например водопроницаемость.

НАСЫЩЕННОСТЬ ТОНА • chroma • chroma

Термин, обозначающий одну из трех переменных системы Манселла, позволяющих определять окраску объекта. Представляет собой относительную чистоту спектрального цвета и откладывается по шкале абсцисс в атласе Манселла; в нижней части листа обозначена окраска с самой

низкой насыщенностью тона (0). Значения насыщенности тона изменяются от 0 до 8 и указываются на последнем месте в символе Манселла.

НАСЫЩЕННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon saturé • saturated horizon

Гиперзутриковый горизонт, содержащий избыток солей (типа NaCl, гипса или карбоната кальция) (Ségalen et al.).

НАТЕК • patine • cutan

Устаревший термин. Син. кутана.

НАТР. или **НАТРИ.** • natr- ou natri- • natr- or natri-

От лат. Natrium — натрий

Словообразующий элемент для обозначения больших почвенных групп с горизонтом натрий. Большими группами являются натраквальфы, натриборальфы, натрустальфы, натриксеральфы, натрагиды, натральболли, натракволли, натриборолли, натрустолли и натриксеролли (ST).

НАТРИЕВАЯ ПОЧВА • sol sodique • sodic soil

Почва, химизм которой обусловлен преобладанием в почвенном растворе иона натрия в форме хлорида или в обменной форме. Почву называют «натриевой», а не галоморфной, поскольку основным элементом ее эволюции является натрий, а влияние калия проявляется крайне редко; соответствующую натрию роль иногда играют аналогичные соединения магния, однако нижний предел содержания обменного магния для отнесения почвы к натриевой еще не установлен.

Присутствие натрия в почве может быть обусловлено двумя различными причинами: поступлением натриевых солей с засоленными грунтовыми водами или высвобождением натрия при выветривании натрийсодержащих пород.

За исключением почв приморской зоны, засоленность которых не связана с климатическими условиями, натриевые почвы формируются в районах с сухим климатом, поскольку при достаточной влажности происходят обессоливание грунтовых вод и вымывание высвобождаемого при вы-

ветривании пород натрия. Таким образом, большинство натриевых почв являются интразональными и формируются в аридных, семиаридных или полупустынных районах или в прибрежных морских зонах с более влажным климатом.

Существуют два типа натриевых почв:

1) почвы, в которых преобладание Na в почвенном растворе сочетается с высоким содержанием кальция, который преобладает и в поглощающем комплексе. В этом случае структура почвы не деградирована;

2) почвы, в ППК которых отсутствует кальций и преобладает ион Na^+ . Для них характерен гидролиз глины под действием мягкой воды, который сопровождается высвобождением в раствор иона Na^+ , увеличением значений pH до 9 и более, диспергированием глин и иногда лессиважем их компонентов, разрушением структуры. См. солонцеватая почва, натрик горизонт, засоленная почва, солончак, солодь.

Французская классификация (CPCS, 1967) относит к натриевым те почвы, эволюция которых обусловлена:

— либо присутствием растворимых солей (хлоридов, сульфатов, карбонатов натрия и(или) магния), вызывающих существенное изменение растительности. В этих почвах электропроводность вытяжки из водонасыщенной пасты превышает $7 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ при 25°C ;

— либо присутствием обменного натрия (и(или) магния), обуславливающего формирование массивной структуры и повышение плотности почвы. При этом содержание натрия в почве превышает 10% от ЕКО.

Класс натриевых почв подразделяется на два подкласса, различающихся состоянием структуры:

— натриевые почвы с недеградированной структурой, обогащенные растворимыми натриевыми солями и имеющие устойчивую структуру;

— натриевые почвы с деградированной структурой, в которых наличие обменного натрия влечет за собой изменение физических свойств глинистых минералов. Имеют профиль ABC.

НАТРИЕВАЯ ПОЧВА С БЕЛЕСЫМ ГОРИЗОНТОМ • sol sodique à horizon blanchi • sodic soil with bleached horizon

Группа класса натриевых почв с деградированной структурой (CPCS, 1967), включающая почвы с выраженным подкислением на поверхности, имеющие очень плотный горизонт В с нейтральной или щелочной реакцией среды; иногда в почве развивается светло-серый порошистый горизонт Е. См. солонь и осолождение.

НАТРИЕВАЯ ПОЧВА С ГОРИЗОНТОМ В • sol sodique à horizon В • sodic soil with В horizon

Группа класса натриевых почв с деградированной структурой (CPCS, 1967), характеризующихся наличием диспергированных коллоидов и очень плотного горизонта В, иногда столбчатой структуры. Профиль содержит лишь незначительное количество растворимых солей или вообще их не содержит. См. солонец.

НАТРИЕВАЯ ПОЧВА С ДЕГРАДИРОВАННОЙ СТРУКТУРОЙ • sol sodique à structure dégradée • sodic soil with degraded structure

См. натриевая почва.

НАТРИЕВАЯ ПОЧВА С НЕДЕГРАДИРОВАННОЙ СТРУКТУРОЙ • sol sodique à structure non dégradée • sodic soil with undegraded structure

См. натриевая почва.

НАТРИК ГОРИЗОНТ • horizon natrique • natric horizon

Глинисто-аккумулятивный горизонт, имеющий следующие свойства:

— призматическую или столбчатую структуру в части глинистого горизонта либо глыбовидную структуру в сочетании с затеками материала из непокрытых кутанами зерен песка или суглинка;

— степень насыщенности обменным натрием выше 15% в первых 40 см глинистого горизонта; если степень насыщенности подгоризонта обменным Na превышает 15%, то в верхних 40 см глинистого горизонта сумма обменных оснований $Mg^{2+} + Na^{+}$ превышает сумму обменных Ca + обменная кислотность (ST и Легенда FAO, 1975).

НАТРОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon natro-argillique • natro-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, обогащенный обменным натрием и имеющий отношение $SiO_2 : Al_2O_3$ выше 3,0; глинистые минералы в нем представлены смектитами. Имеет повышенные ЕКО и удельную поверхность. Сходен с горизонтом натрик.

НЕЗРЕЛАЯ ПОЧВА • sol immature • immature soil

Почва со слабой дифференциацией профиля или слабым развитием горизонтов, что чаще всего связано с непродолжительностью периода педогенеза. Почва не достигла равновесия с окружающей средой. Незрелыми являются энтисоли и некоторые инсентисоли. Противоположна зрелой почве.

НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ПОКАЗАТЕЛЬ • valeur neutralisante • neutralizing value

Количество извести (по количеству содержащегося в ней CaO), необходимое для мелиорации почвы. Считают, что 1 кг CaO отвечает величине нейтрализации, равной 1, поскольку 10 мг CaO нейтрализуют 1 мл 0,357 н. HCl. Если величина нейтрализации для CaO = 1, то для MgO она равна 1,40. $CaCO_3$ — 0,56, $MgCO_3$ — 0,67. Известковое удобрение, содержащее 80% $CaCO_3$, имеет величину нейтрализации $0,56 \times \frac{80}{100} = 0,45$. Это означает, что если для нейтрализации почвы необходима величина в 1000 кг, то нужно внести $1000/0,45$, или 2220 кг этого удобрения.

НЕОАЛЬБУМИНИЗАЦИЯ • néoalbuminisation • neoalbuminization

Превращение минерального азота в органический, которое осуществляют почвенные микроорганизмы для построения собственного вещества. Результатом этого процесса является частичная иммобилизация почвенного азота.

НЕОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon néo-argillique • neo-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик относительно молодых почв, обладающих боль-

шим запасом неустойчивых минералов. Переходный между горизонтами аржиллик и камбик.

НЕПОЧВА • non-sol • not-soil

Субстрат, не способный самостоятельно обеспечить развитие растения. Так, на непочве произрастают растения в вазе или горшке в условиях аквакультуры; к непочве относят ряд пригодных для произрастания растений органических субстратов — стволы деревьев, солому и т.д.

НЕФЕЛИН • néphéline • nepheline

От греч. Nephelê — облако

Натриево-кальциевый фельдшпатомид, $\text{Na}_2\text{K}[\text{SiAlO}_4]$. Может быть светлоокрашенным или бесцветным, прозрачным или полупрозрачным, имеет несовершенную спайность, плотность 2,6 твердость 5,5—6,0. При выветривании нередко замещается цеолитом, содалитом, каолинитом и серицитом. Важный компонент нефелиновых сиенитов.

НИЗИНА • bas-fond • low-ground, hollow, flat

Дно небольшой долины (обычно не окаймленной холмами); является характерным образованием для систем элементарного дренажа поверхностей выравнивания тропических районов: имеет ровную или вогнутую (как колыбель) поверхность, которая обычно заболочена или затоплена в течение большей части лет водой, циркулирующей под травянистой или древесной растительностью.

Низина в отличие от аллювиальной равнины (от которой она отличается в низовье) не смещает водных потоков, способных к отложению аллювиальных осадков: как правило, низина не заполнена аллювием, формирующимся при постоянных разливах потоков и гранулометрической сортировке материала. В низинах сухих районов (где количество осадков не превышает 1300 мм) при медленном оттаивании материала, принесенного боковыми ручьями с близлежащих холмов, могут формироваться глинистые коллювиальные отложения (коллювий), которые не являются строго аллювиальными, поскольку

не переносятся потоками воды на большие расстояния (*Raunet*).

НИТИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères nitiques • nitic properties

От лат. Nitidus — блестящий

Свойства почв, содержащих не менее 30% глины и имеющих глыбовидную средне- или хорошо развитую структуру; почвенная масса легко распадается на хорошо очерченные плитчатые элементы, покрытые блестящими тонкими глинистыми кутанами или кутанами давления. Вероятно, этот тип структуры связан с присутствием значительных количеств активных оксидов железа, обладает высоким коэффициентом влагозадержания и свойствами, способствующими сорбции — десорбции фосфатов (*Легенда FAO*, 1989).

НИТИСОЛЬ • nitisol • nitisol

Определение нитисоли примерно соответствует определению нитосоли. Нитисоли могут быть галпиковыми, родиковыми, или гумиковыми (*Легенда FAO*, 1989).

НИТОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon nito-argillique • nito-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, соответствующий горизонту В нитосолей.

НИТОСОЛЬ • nitosol • nitosol

Почва с горизонтом В аржиллик, в котором перераспределение глины не приводит к снижению ее содержания более чем на 20% по отношению к максимуму в верхних 150 см профиля; не имеет ни горизонта А моллик, ни горизонта Е альбик; не имеет языков; не имеет вертикальных, ферриковых свойств или свойств плинитита на глубине менее 125 см; не имеет аридного режима влажности. Нитосоли могут быть эутриковыми, дистриковыми или гумиковыми (*Легенда FAO*, 1975).

НИТРИФИКАЦИЯ • nitrification • nitrification

Биологическое окисление содержащихся в почве ионов аммония NH_4^+ до нитратных ионов NO_3^- , которое протекает в две последовательные стадии: окисление аммиака до нитритов и окисление нитритов до нитратов.

НИТРОБАКТЕР • nitrobacter • nitrobacter

Автотрофная аэробная нитратная бактерия, осуществляющая окисление нитритов до нитратов; для ее активной жизнедеятельности необходим ряд условий: нейтральная среда, достаточное количество CO_2 , свежая почва, умеренная аэрация, температура от 25 до 27°C.

НИТРОЗОМОНАС • nitrosomonas • nitrosomonas

Нитритная бактерия, осуществляющая окисление аммонийного азота в нитритный.

НИТРОЗОЦИСТИС • nitrosocystis • nitrosocystis

Микроорганизм, участвующий в процессе нитрификации, особенно окислении аммонийного азота в нитритный.

НИША СРЫВА ДЕНУДАЦИОННАЯ • niche de décollement • sticking searf

См. оползень.

НОДУЛЬ АМЕБОВИДНЫЙ • nodule amiboïdal • amiboidal nodule

В микроморфологии почв — нодуль искривленной формы, напоминающий амёбу (*Bullock et al.*).

НОДУЛЬ ПСЕВДОМОРФНЫЙ • nodule pseudomorphe • pseudomorphic nodule

Почвенный признак (нодуль), тип внутренней организации которого зависит от природы минерала-хозяина (*Bullock et al.*).

НОНТРОНИТ • nontronite • nontronite

От района Нонтрон, Франция

Глинистый минерал группы диоктаэдрических алюможелезистых смектитов, в котором отношение $\text{Al} : \text{Fe}$ менее 1. Син. железосодержащий бейделлит.

НЬЮТОН • newton • newton

Единица силы, символ Н. 1 Н соответствует силе, придающей массе 1 кг ускорение 1 м/с².



ОБЕДНЕНИЕ • appauvrissement • clay impoverishing

* Явление, сопутствующее собственно лессиважу почв субтропических и тропических районов, которое заключается в латеральном выносе тонкого глинистого материала, диспергированного во время сильных дождей, без его накопления в горизонте В; процесс характерен для верхних горизонтов почв, формирующихся в любых топографических условиях. Представляет собой вид наклонного лессиважа, а также плоскостного смыва.

* См. признак почвенный. Синон. истощение почвы.

ОБЕДНЕННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon appauvri • impoverished horizon

Термин обозначает: а) горизонт (или группу горизонтов), который не перекрывает горизонт аргилланик или булжик, но характеризуется возрастанием содержания глины с глубиной; б) педон, текстурный градиент которого превышает 1,4, если содержание глины в верхних 15 см выше 35% (*Ségalen et al.*).

ОБЕЗГЛАВЛЕННАЯ ПОЧВА • sol tronqué • truncated soil

Синон. смытая почва.

ОБЛОМОК • fragment • fragment

Кусок породы или минерала, который в отличие от окатанной гальки имеет угловатые очертания. Диаметр обломков превышает 2 мм.

ОБЛОМОЧНАЯ ПОРОДА • roche détritique • detrital rock

Синон. осадочная порода.

ОБЛОМОЧНЫЙ • fragmentaire • fragmental

Термин обозначает гранулометрический класс почв, материал которых представлен

камнями, галькой, гравием, частицами очень грубого песка, а также незначительным количеством тонких фракций, которые заполняют отдельные поры диаметром более 1 мм (*ST*).

ОБЛОМОЧНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon caillouteux • cherty horizon

Горизонт, содержащий от 5 до 85% обломков пород или слабыветрелых минералов диаметром более 7,5 см. Может включать фрагменты уплотненного горизонта, скоплений, стяжений или конкреций различной природы (*Ségalen et al.*).

ОБМЕН КАТИОННЫЙ • échange cationique • cation exchange

Обратимый процесс обмена катионов, удерживаемых электроотрицательными коллоидами (в основном глиной и гумусом), на катионы почвенного раствора. Его результатом является установление динамического равновесия между обменивающимися катионами. Можно обрисовать понятие катионного обмена путем сравнения с ульем, центром которого является коллоидная частица, а пчелы — катионами.

ОБМЕННЫХ КАТИОНОВ ДОЛЯ • pourcentage cationique échangeable • exchangeable cation percentage

Отношение (в %) количества обменных катионов, фиксированных отрицательно заряженным почвенным коллоидным комплексом, к количеству катионов в почвенном растворе.

ОБНАЖЕНИЕ • affleurement • outcrop

Выход на поверхность горизонта или, в более общем случае, горных пород в результате эрозионной деятельности или тектонической активности. На геологичес-

ких картах обнажения пород обычно показаны тонкими линиями (геологические границы).

ОБОГАЩЕННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon enrichi • enrichment horizon

Син. иллювиальный горизонт.

ОБОЛОЧКА • enrobement • wrapping cutans
Син. кутана.

ОБСИДИАН • obsidienne • obsidian

В честь первооткрывателя породы, Обсиуса (по Плинию)

Черное вулканическое стекло с гладким раковистым изломом, соответствующее по химическому составу липариту и иногда трахиту.

ОБУСТРОЙСТВО БАССЕЙНА • aménagement d'un bassin • basin development, watershed management

Совокупность операций по сохранению лучшей части водных ресурсов бассейна и защите окружающей среды (отвод воды, сооружение коллекторов, борьба против эрозии, очистка воды и т.д.). Следует учитывать возможность влияния противоэрозионных мероприятий (по защите и восстановлению почв) на перенос вещества и активизацию речной эрозии в низовьях потока (*Roche*).

ОБЫЗВЕЩЕНИЕ • calcification • calcification

Процесс накопления карбонатов кальция в некоторых почвенных горизонтах, осо-

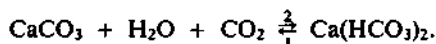


Эрозионный овраг V-образной формы в мергелях (плато Эль-Ауин, западное Марокко). Фото С. Матье.



Эрозионный овраг U-образной формы в известковых суглинках глассиса (равнина Зебра, Марокко). Фото С. Матье.

бенно в горизонтах В и С. Характерен для некоторых аридосолей. Перемещение карбонатов происходит в соответствии с реакцией



При удалении из системы CO_2 и воды реакция идет по первому пути и приводит к осаждению нерастворимого карбоната кальция. При поступлении в систему CO_2 и воды осуществляется обратная реакция с образованием растворимого бикарбоната, т.е. декарбонизация или декарбонатизация.

ОВРАГ • ravin • gully, gulch

Крутосклонная долина, прорытая в почве стоковыми водами, которую нельзя засыпать с помощью обычных сельскохозяйственных орудий при обработке почвы. Овраги могут быть глубиной менее 1 м (овражек) или достигать огромных размеров (глубины 10—12 м и ширины до 30 м). Поперечное сечение оврага имеет V- или U-образную форму, что зависит преимущественно от связности материала. V-образная форма характерна для слабосвязных (песчаных) или набухающих (глинистых) почв; овраги U-образной формы чаще формируются на связносвязных почвах (суглинках и карбонатных суглинках).

ОВРАЖЕК • ravineau • rill

Небольшой овраг.

ОГЛЕЕНИЕ • gleyification • gleyization, gleying process

Процесс формирования глеевого горизонта в плохо дренируемой почве.

ОГЛИНИВАНИЕ • argilisation • argillization

Новообразование или неосинтез глинистых минералов, который обусловлен концентрацией и качественным составом ионов, ионным равновесием, растворимостью и степенью выветрелости почвенных компонентов, значениями pH и окислительно-восстановительными условиями, кинетикой реакций и т.д. Степенью выраженности перечисленных факторов определяется разнообразие типов новообразованных глинистых минералов.

ОДРЕСВЛЕНИЕ • arénisation • arenization

Образование дресвы.

ОЖЕЛЕЗНЕНИЕ • ferrugination • ferruginization

Фундаментальный педогенетический процесс в почвах с полутороокислами, который типичен для тропических районов и Средиземноморья, а также имеет важное значение для почв умеренной зоны. Заключается в высвобождении железа из минералов пород и его накоплении в почвах в новых формах (*Ségalen*), причем без высвобождения свободного алюминия, который остается связанным, например, глинистыми минералами.

ОКИСЛЕНИЕ • oxydation • oxidation

См. окислительно-восстановительный потенциал.

ОКИСЛЕНИЕ АММИАКА ДО НИТРИТОВ • nitrosation • nitroization

Первая стадия нитрификации. Окисление аммонийного азота до нитритного в результате деятельности микроорганизмов, главными из которых являются нитрозомонас и нитрозоспистис.

ОКИСЛЕНИЕ НИТРИТОВ ДО НИТРАТОВ • nitratation • nitratation

Вторая стадия нитрификации, заключающаяся в окислении нитритного азота до нитратного *нитробактером*, который в качестве источника энергии использует углеводы.

ОКИСЛЕНИЯ СТЕПЕНЬ • état d'oxydation • oxidation state

Число электронов, которое нужно приобрести или потерять атому для перехода его в нейтральную форму.

ОКИСЛЕННОСТЬ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА • oxydation de la matière organique • organic matter oxidation

Степень окисленности органического вещества почвы выражается следующей формулой:

$$\omega = \frac{2Q_o - Q_h}{Q_c},$$

где Q_o — число атомов кислорода, Q_h — число атомов водорода и Q_c — число атомов углерода в органическом веществе почвы.

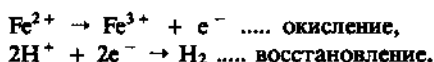
Для веществ типа углеводов $\omega = 0$; для полностью окисленных соединений углерода (CO_2) $\omega = 4$, для полностью восстановленных (CH_4) $\omega = -4$.

ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕАКЦИЯ • oxydo-réduction • oxido-reduction

Реакция, сопровождающаяся изменением степени окисления некоторых атомов. При этом имеет место повышение степени окисления одних атомов (окисление) и снижение степени окисления других (восстановление). См. окислительно-восстановительный потенциал.

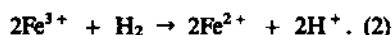
ОКИСЛИТЕЛЬНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ • potentiel redox • redox potential

Количественный показатель, выражающий силу окислителя или восстановителя в системе. В почвоведении отражает способность некоторого вещества быть окисленным или восстановленным, т.е. характеризует относительную легкость, с которой вещество вступает в одну из этих реакций. Окислительно-восстановительные реакции сопровождаются переносом электронов, окисление соответствует потере электронов, восстановление — присоединению электронов. Например:



Для окисления одного вещества необходимо, чтобы другое вещество принимало освобождающиеся электроны. Например: $2Fe^{2+} + 2H^+ \rightarrow 2Fe^{3+} + H_2$ (1), при этом Fe^{2+} окислилось, а H^+ восстановился.

Реакция (1) описывает состояние равновесия; возможно, что реакция пойдет в противоположную сторону:



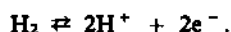
Направление реальной реакции зависит от трех факторов:

1) способности Fe^{2+} отдавать электроны или Fe^{3+} принимать электроны;

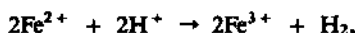
2) способности H^+ принимать электроны или H_2 отдавать электроны;

3) концентрации различных компонентов в среде, что описывается законом действующих масс.

Способность вещества отдавать или принимать электроны выражается стандартным окислительно-восстановительным потенциалом, т.е. разностью между потенциалом данной полуреакции (например, $Fe^{2+} \rightarrow Fe^{3+} + e^-$) и потенциалом платинового электрода, находящегося в равновесии с газом H_2 при давлении 1 атм и погруженного в раствор с концентрацией $H^+ = 1M$; последнее равновесие описывается полуреакцией:



Потенциал этой полуреакции принято условно считать равным нулю. Общая реакция, определяющая окислительно-восстановительный потенциал, имеет вид



где концентрации всех компонентов равны единице.

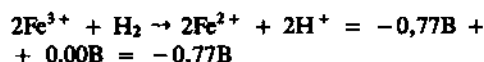
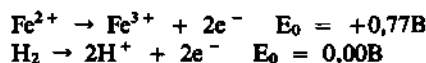
Влияние концентрации различных компонентов описывается уравнением Нернста:

$$E_h = E_0 + \frac{0,059}{n} \lg \frac{(\text{продукты реакции})}{(\text{вещества, вступающие в реакцию})},$$

где E_h — окислительно-восстановительный потенциал, E_0 — стандартный окислительно-восстановительный потенциал, n — число учитываемых в реакции электронов. Например, для реакции (2) имеем

$$E_h = E_0 + \frac{0,059}{2} \lg \frac{(Fe^{2+})^2(H^+)^2}{(Fe^{3+})^2(H_2)}.$$

Величина E_0 рассчитывается следующим образом:



$$E_h = -0,77 + \frac{0,059}{n} \cdot \lg \frac{\dots}{\dots}$$

(De Coninck.)

ОКРАСКА ПОЧВЫ • couleur du sol • soil color

Важный морфологический признак почв. Наиболее легко и достоверно окраску почвы определяют путем сравнения с американской шкалой Манселла (Munsell Color Chart), в которой окраска определяется сочетанием трех простых переменных:

— hue (тона) или доминирующего цвета спектра, соответствующего преобладающей длине световой волны;

— value или интенсивности окраски, соответствующей общему количеству отраженного света;

— chroma (насыщенности тона) или чистоты спектрального цвета.

Шкала Манселла представляет собой тетрадь с некоторым количеством листов, на каждый из которых нанесены небольшие прямоугольники, соответствующие определенному тону. В вертикальном направлении листа (по оси ординат) изменяется интенсивность окраски прямоугольников, а в горизонтальном (по оси абсцисс) — насыщенность тона. Определение однородной почвенной окраски не представляет сложности. При наличии пятнистости окраски вначале указывают окраску матрицы, затем — пятен. Необходимо указывать, в сухом или влажном состоянии определялась окраска почвы; по возможности указывают окраску в обоих состояниях. При описании почвы определяют окраску каждого горизонта, что на некоторых уровнях классификации приобретает фундаментальное значение: например, в *Американской классификации* на уровне порядка (пример: моллисоли) или на уровне большой группы (пример: родоксеральф).

Шкала Кайе и Тейлора (1953) основана на том же принципе и включает некоторое количество листов, окраска которых определяется буквой и числом. Например: E34 = буро-красный.

ОКРАСКА ПЯТНИСТАЯ • bariolage • mottling

Син. мраморовидный рисунок.

ОКРЕМНЕНИЕ • silicification • silicification

Метасоматическая трансформация известняков в кремнистые породы под действием кремнистых растворов (*Jung*).

ОКСИГИДРОКСИДЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ •

oxyhydroxydes cristallins • crystal hydroxides
Син. кристаллические оксиды.

ОКСИДИКОВЫЙ • oxydique • oxidic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых содержание кварца составляет менее 90%, а содержание другого отдельного минерала — менее 40%; отношение содержания (в %) экстрагируемого оксида железа к гиббситу к содержанию (в %) глины не ниже 0,2 (*ST*).

ОКСИДИКОВЫЙ МИНЕРАЛОГИЧЕСКИЙ КЛАСС • classe de minéralogie oxydique • oxidic mineralogy class

Минералогический класс почв некоторого гранулометрического состава, содержащих менее 90% кварца, менее 40% материала, представленного каким-либо глинистым минералом, за исключением гиббсита или железосодержащих минералов; отношение содержания (в %) суммы экстрагируемых оксидов железа и гиббсита к содержанию (в %) глины не ниже 0,2 (*ST*).

ОКСИДИСОЛЬ • oxydisol • oxidisol

Класс почв с преобладанием различных оксидов и гидроксидов и небольшим содержанием глинистых минералов. Верхняя часть солума представлена оксидиковым гумоном, верхняя часть минералона содержит оксидон. Содержание в почве кристаллических или аморфных оксидов и гидроксидов Fe, Al, Ti, Mn, Co, Cr, Ni и V не ниже 60% от общего количества, в которое не входит содержание устойчивых первичных минералов (менее 10% суммы глинистых минералов). Содержание аморфных продуктов недостаточно для отнесения почвы к аллофановой; тем не менее ее можно отнести к андиковой.

Типичный оксидон характеризуется следующими свойствами: красной, желтой или бурой окраской, часто очень тонким гранулометрическим составом, высокой пористостью, содержит менее 5% грубых элементов, не имеет аржилланиковых или бульжиковых свойств, не имеет положительной реакции с NaF, не содержит вто-

ричных солей, фракция менее 2 мкм содержит до 20% глинистых минералов, ЕКО почвы ниже 5 мг-экв. Наиболее распространенными материнскими породами являются ультраосновные породы, обедненные кремнеземом (*Ségalen et al.*).

ОКСИДОН • oxydon • oxidon

Минералон с преобладанием смеси оксидов и гидроксидов Fe, Al, Ti, Mn, Cr, Co, Ni и др. либо одного из этих компонентов (обычно железа или алюминия). Глинистые минералы отсутствуют или встречаются в незначительных количествах.

Сумма свободных оксидов металлов превышает 50% от массы высушенной при 105°C почвы. Содержание глинистых минералов типа 1:1 не выше 20%, что соответствует содержанию соединений кремния менее чем 12%. Содержание неустойчивых первичных минералов во фракции 20—200 мкм не превышает 10%.

Отношение кремнезема к глинозему ниже 2,0. ЕКО меньше 5 мг-экв/100 г. Разность значений pH (KCl) и pH (H₂O) превышает -0,5, но, как правило, нулевая или положительная (*Ségalen et al.*).

ОКСИДЫ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЕ • oxydes cristallins • crystal oxides

Важная фракция почвенного комплекса выветривания. Судьба катионов, высвободившихся в результате выветривания из первичных минералов, различна. Кальций, калий, магний и натрий остаются в растворимой или обменной (обменные основания) форме, тогда как катионы железа, алюминия и марганца трансформируются в аморфные (аморфный материал) или кристаллические формы. Основными кристаллическими оксидами железа являются гётит, гематит, лепидокрокит и магнетит; алюминия — гибсит, бёмит и диаспор; марганца — пиролюзит.

ОКСИК ГОРИЗОНТ • horizon oхique • oхic horizon

Горизонт, не обладающий свойствами горизонта аржиллик или натрик; для него характерны:

— мощность не менее 30 см;

— наличие фракции мелкозема, способной удерживать не более 10 мг-экв NH₄⁺ или менее 10 мг-экв оснований на 100 г глины;

— ЕКО, не превышающая 16 мг-экв/100 г глины, за исключением горизонтов, содержащих хлориты с межслоевым алюминием;

— отсутствие или очень низкое содержание первичных алюмосиликатов: полевых шпатов, слюд, стекол или железисто-магнезальных минералов;

— супесчаный или более тонкий гранулометрический состав при содержании глины более 15%;

— постепенный или диффузный переход между подгоризонтами;

— наличие (менее 5% по объему) материала со структурой исходной породы. (*ST* и *Легенда* *FAO*, 1975).

ОКСИСОЛЬ • oxisol • oxisol

От франц. Oxide — оксид

Порядок минеральных почв с горизонтом оксик, залегающим в пределах двух верхних метров профиля, или с плинтитом в виде сплошного слоя в верхних 30 см; весь почвенный профиль насыщен водой в отдельные периоды времени большинства лет. Над горизонтом оксик не может залежать ни горизонт сподик, ни горизонт аржиллик (*ST*).

ОЛЕДЕНЕНИЕ МИНДЕЛЬСКОЕ • glaciation de mindel • mindel glaciation

По названию притока Дуная

Вторая стадия четвертичного оледенения (см. таблицу к термину четвертичный период) в альпийской Европе, которая имела место 650 000 — 350 000 лет назад (средний плейстоцен).

Соответствует эльстеру в Северной Германии и канзасу в Северной Америке.

ОЛИВИН • olivine • olivine

По цвету оливы

Ортосиликат семейства перидотов с общей формулой (Fe, Mg)₂(SiO₄); относится к ромбической системе. Имеет зеленый, оливково-зеленый, иногда желтый или бурый цвет, стеклянный блеск, твердость

6,5, плотность 3,3. Важный компонент эруптивных основных пород, встречается в виде зернистых агрегатов.

ОЛИГОТРОФНЫЙ • oligothrophe • oligothrophic

Термин обозначает среду, существенно обедненную питательными элементами.

Ом • ohm • ohm

Единица электрического сопротивления; сопротивление проводника, между двумя точками которого при напряжении 1 В возникает сила тока 1 А; при этом проводник не подвергается воздействию какой-либо иной электродвижущей силы. Обозначается Ом.

Ом⁻¹ • mho • mho

Единица электропроводности, эквивалентная сименсу.

ОМБИТРОФНЫЙ • ombitrophe • ombitrophic
Син. олиготрофный.

ОМОЛОЖЕНИЕ • rajeunissement • rejuvenation

Внешнее воздействие, поддерживающее или возвращающее почву в молодое состояние. Омоложение почвы осуществляется различным образом:

— Верхние развитые горизонты уничтожаются эрозией (что приводит к формированию смывтой почвы), при этом обнажается материнская порода; затем снова образуется грубая минеральная почва, которая в результате развития растительности преобразуется в слабобразованную почву. Процесс характерен для почв крутых склонов или для обрабатываемых участков на очень эродированных лёссовидных суглинках.

— На уже имеющемся слабо- или неразвитом материале вновь накапливается другой материал той же или иной природы, что мешает продолжению педогенеза. Процесс имеет место в современных аллювиальных отложениях или формирующихся дюнах.

О.О. • В.Е. • Е.В.

Аббревиатура почвенных обменных оснований.

ООЛИТ • oolithe • oolith

От греч. *Оол* — глаз и *Lithos* — камень. Небольшая сфера диаметром 0,5—2 мм, иногда более, имеющая концентрически-слоистое строение: с твердым центром (ядром) и оболочкой (кортексом) из тонких слоев материала. Оолиты обычно бывают карбонатными, иногда железистыми, редко глауконитовыми или фосфатными. См. также пизолит.

ООЛИТОВЫЙ • oolithique • oolithic

Образованный из скоплений оолитов. Пример: оолитовый известняк.

ОПАД БИОЛОГИЧЕСКИЙ • retombées biologique • litter input

Источник гумуса лесных почв; состоит из растительных и животных остатков на поверхности почвы или только что опавших остатков (свежая подстилка), подземных недавно отмерших органов растений, мертвых почвенных организмов и их метаболитов.

ОПАЛ • opal • opal

См. кремнезем.

ОПИСАНИЕ ПОЧВ • pédographie • pedography

Систематическое описание почв, основанное на полевых наблюдениях, изучении шлифов и результатах идентификации компонентов и определения их размеров, формы и взаиморасположения с помощью других технических средств (*Brewer*).

ОПОДОЛЕННАЯ ПОЧВА • sol podzolisé • podzolized soil

Французская классификация (CPCS, 1967) относит к классу оподоленных все почвы, испытавшие эволюцию типа *оподоленные*.

Морфологически оподоленные почвы обычно характеризуются наличием элювиального горизонта Е, белесого и сильно обедненного глиной, железом и катионами, и иллювиального горизонта В, обладающего следующими свойствами:

— повышенным содержанием полутвердых окислов (свободных соединений железа и алюминия) по сравнению с их содержанием в исходном материале);

— повышенным содержанием органического вещества (более 0,5%): отношение углерода к азоту более 14 и выше, чем в горизонте Е, если последний существует;

— наличием железистых и органических оболочек вокруг минеральных частиц;

— наличием тонких частиц оксидов железа и органического вещества.

В некоторых случаях горизонт Е отсутствует и горизонт В залегает непосредственно под горизонтом А1 или А₀. Иногда, напротив, горизонт Е является единственным характерным горизонтом. Класс подразделяют на три подкласса в соответствии с общим климатом или педоклиматом; различают:

— оподзоленные почвы умеренного климата;

— оподзоленные почвы холодного климата;

— оподзоленные гидроморфные почвы.

Примечание: оподзоленные почвы жаркого климата не включены в этот класс.

ОПОДЗОЛИВАНИЕ • podzolisation • podzolization

Эволюционный физико-химический процесс, затрагивающий проницаемые, относительно обедненные неустойчивыми минералами материнские породы; характерен для районов с гумидным или очень гумидным климатом — от тропического до бореального.

Процесс заключается в образовании и накоплении органических компонентов, мобилизуемых и иммобилизуемых на некоторой глубине с образованием аккумулятивного горизонта. При этом обычно образуется гумусовый горизонт типа мор или модер; однако в тропических и субтропических районах гумусовый горизонт может полностью отсутствовать. Под действием кислых и способных к комплексообразованию органических веществ происходит выветривание неустойчивых минералов с высвобождением их компонентов. При этом кремний, а также одно- и двухвалентные катионы выносятся в свободной форме за пределы солнома, а нерастворимые в данных условиях Al и Fe выносятся или аккумуляруются в органических комплексах.

Если количество высвобождаемых Fe и Al превышает некоторый предел, органометаллические комплексы иммобилизуются на месте и оподзоливания не происходит.

В результате выветривания и мобилизации продуктов выветривания формируется белесый поверхностный горизонт, состоящий преимущественно из зерен кварца, но обычно содержащий также небольшие количества неустойчивых минералов, особенно полевых шпатов и слюд (*De Coninck*).

ОПОДЗОЛИВАНИЕ ГИДРОМОРФНОЕ • podzolisation hydromorphe • hydromorphic podzolization

Особый процесс, характерный для дерново-подзолистых почв севера Восточно-Европейской равнины, который заключается в повышенном выносе железа из горизонта Е во время таяния снега, а также потере глины при лессиваже и образовании железо-алюминиевых комплексов внутри аржиланов и языков (*Targulian*).

ОПОЛЗАНИЕ • reptation • creeping

Медленная миграция рыхлых почвенных частиц или породы без отрыва от склона и без участия стоковой воды или ветра. Термин не относится к движениям масс, подобных оползнию; процесс оказывает влияние на совокупность соприкасающихся элементов — обломков, отложенных на вибрирующую наклонную плоскость меньшего уклона, чем угол естественного откоса, и не способных к передвижению вниз по склону без воздействия вибрации (*Derruau*). Вибрация обусловлена различными движениями: ростом и отмиранием корней, жизнедеятельностью роющих животных, вспашкой, процессами выветривания, корчеванием, передвижениями животных.

ОПОЛЗЕНЬ • glissement de terrain • land slide

Результат скольжения одного слоя породы по другому вследствие изменения поверхности их контакта; начинается, когда сила трения (сопротивление началу движения) между поверхностями контакта становится меньше составляющей силы тяжести верхнего слоя, направленной парал-

тельно этой поверхности. Причиной оползня часто является инфильтрация воды, которая переводит в жидкое состояние набухающие почвы (глины). Оползни служат главной причиной разрушения мергелей, наиболее сильного из известных в мире: его масштабы могут превосходить 10 000 т в год на 1 км² (Roche). Оползень происходит обычно быстро, в течение нескольких часов; в верхней его части образуется ниша срыва, поверхность почвы становится неровной.

ОПУСКАНИЕ ПОСТЕПЕННОЕ • subsidence • subsidence, sinking

От лат. Sub — под и Sidere — садиться

* В геологии постепенное опускание означает любое оседание местности, особенно ниже уровня моря (тогда значение термина противоположно появлению на поверхности). Термин используют для обозначения крупных географических оседаний.

* Постепенное опускание может быть предметом изучения в гидрологии, если оно вызвано несвоевременной выемкой материала подпочвы или выносом растворимых веществ подземными водами (Roche).

ОПУСТЫНИВАНИЕ • désertification • desertification

От лат. Desertio — лишение

Преобразование территории в пустынный ландшафт, лишенный растительности, и в бедленды, причиной которого являются исчезновение растительности и эрозия почвы в результате антропогенного сведения леса и чрезмерного использования территории под пастбище.

ОРГАНАНА • organane • organan

См. кутана.

ОРГАНИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol organique • organic soil

См. гистосоль.

ОРГАНИЧЕСКИЙ ГОРИЗОНТ • horizon organique • organic horizon

Горизонт, обладающий свойствами органоана. Его мощность недостаточна для

отнесения почвы к органосоли или примаросоли, однако превосходит 2,5 см (Ségalen et al.).

ОРГАНОАРЖИЛАНА • organo-argilane • organo-argillan

См. кутана.

ОРГАНОГЕННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon holorganique • holorganic horizon

Торфяной горизонт; обозначается Н.

См. горизонт Н (ACCT).

ОРГАНОН • organon • organon

Органическая часть педона, локализованная в верхнем его слое; включает обычно несколько горизонтов с аккумуляцией органического вещества, отличающихся по морфологии от гумифицированной или дифференцированной минеральной части профиля. Органическое вещество может быть трансформированным (содержать неидентифицируемые материалы растительного или животного происхождения), нетрансформированным или частично включенным в минеральное вещество. Органон характеризуется повышенным содержанием органического углерода, основную роль в нем играет органическое вещество (Ségalen et al.).

ОРГАНОСОЛЬ • organosol • organosol

Класс почв, образующихся в результате накопления слаботрансформированного или нетрансформированного органического вещества, залегающего на некотором насыщенном или ненасыщенном водой субстрате. Верхняя часть солума представлена органоном. Содержание органического вещества в почве превышает 50% объема, объемный вес низкий. Органон темноокрашенный, с волокнистой, листовидной или сапrikовой структурой, обладает высокой пористостью. Реакция с NaF отрицательна (Ségalen et al.).

ОРЕХОВАТЫЙ • avellanaire • nutlike

Имеющий размеры ореха. Термин используют в геологии для обозначения зернистой породы с ореховатыми зёрнами.

ОРИЕНТИРОВКА ВЗАИМНАЯ • orientation relative • related orientation pattern

Ориентировка анизотропных компонентов, по отношению к группам компонентов иного вида (*Bullock et al.*).

ОРИЕНТИРОВКА ОСНОВНАЯ • orientation de base • basic orientation pattern

Ориентировка анизотропных компонентов, найденная по отношению к каждому другому идентичному компоненту; наиболее распространена ориентировка двух основных типов — параллельная и случайная — однако теоретически возможна и перпендикулярная ориентировка (*Bullock et al.*).

ОРИЕНТИРОВКА ОТНОСИТЕЛЬНАЯ • orientation référée • referred orientation pattern

Ориентировка анизотропных компонентов, найденная по отношению к специфическим признакам ориентации. Ее описывают в терминах, сходных с терминами относительного расположения (*Bullock et al.*).

ОРНИТОГЕННАЯ ПОЧВА • sol ornithogénique • ornithogenic or avian soil

От греч. Ornīs — птица

Почва, формирующаяся на гуано пингвинов; состоит из слоя гуано, залегающего без перехода на минеральном несцементированном материале. Значения pH соответствуют нейтральной или щелочной реакции среды, почва очень богата белковым азотом и неорганическим фосфором и характеризуется повышенной засоленностью.

ОРОГРАФИЯ • orographie • orography

От греч. Oros — гора; Graphein — описывать

Изучение и описание рельефа. См. геоморфология.

ОРОШЕНИЕ ДОЖДЕВАНИЕМ • aspersion • sprinkling

Орошение каплями воды, которые продуцирует специальный аппарат-генератор; траектория капель определяется только силой тяжести. Пример: дождевание, опытное орошение имитатором дождя, который называют дождевальной машиной.

ОРОШЕНИЕ УДОБРИТЕЛЬНОЕ • irrigation fertilisante • fertigation

Способ внесения удобрений с помощью оросительной воды.

ОРТ- • orth- • orth-

От греч. Orthos — прямолинейный

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка наиболее типичных почв рассматриваемого порядка. Подпорядками являются ортиды, ортенты, ортоксы и ортоды (ST).

ОРТЕНТЫ • orthents • orthents

Подпорядок энтисолой мощностью не менее 25 см, не имеющих идентифицируемых диагностических горизонтов. Почвы формируются на поверхностях с уклоном, часто превышающим 25%, и постоянно не насыщены водой. Большими группами ортентов являются криортенты, торриортенты, ксерортенты, тропортенты, удортенты и устортенты (ST).

ОРТИДЫ • orthids • orthids

Подпорядок аридисолой, часто содержащих скопления растворимых солей и карбонатов, но никогда не имеющих горизонта натрик или аржиллик. Большими группами ортидов являются салортиды, палеортиды, дурортиды, гипсиортиды, кальциортиды и камбортиды (ST).

ОРТИКОВЫЙ • orthique • orthic

Термин обозначает почвы, не имеющие признаков гидроморфизма в верхнем слое 0—50 см и наиболее типичные. Пример: ортиковый подзол (*Легенда FAO, 1975*).

ОРТОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon ortho-argillique • ortho-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик; глинистый горизонт, первоначально выделенный в почвах, сформировавшихся на суглинистых отложениях плейстоценовых и голоценовых геологических формаций в условиях умеренного климата. Характеризуется преобладанием иллитов, повышенными ЕКО и удельной поверхностью.

ОРТОДЫ • orthods • orthods

Подпорядок сподосолей с горизонтом сподик, в котором отношение свободного железа к углероду ниже 6 в одном подгоризонте и выше 0,2 в остальных подгоризонтах; почва не имеет режима влажности аквик. Большими группами ортодов являются плакортоды, фрадждиортоды, криортоды, тропортоды и гаплортоды (ST).

ОРТОКЛАЗ • orthose • orthoclase

От греч. Orthos — прямолинейный

Калиевый полевой шпат, $K[AlSi_3O_8]$. Относится к моноклинной системе, имеет твердость 6, плотность 2,56, красноватый или бежевый цвет. Основной минерал магматических пород, обогащенных кремнеземом.

ОРТОКС • orthox • orthox

От греч. Orthos — прямолинейный

Подпорядок окисолей, формирующихся в условиях жаркого и влажного климата, характеризующихся низким или средним содержанием органического вещества в верхнем метре профиля. Почва содержит горизонт оксик, окраска которого становится более красной с глубиной. Большими группами ортоксов являются сомбриортоксы, гиббсиортоксы, акрортоксы и эутрортоксы (St).

ОРТОСИЛИКАТ • néosilicate • nesosilicate

От греч. Nêsos — остров и лат. Silex — огненный камень. См. силикаты.

ОРТОФОСФАТ • orthophosphate • orthophosphate

Соль ортофосфорной кислоты, например $(NH_4)_2HPO_4$, $CaHPO_4$ или K_2HPO_4 ; используется в качестве удобрения.

ОРТОХЛОРИТЫ • orthochlorites • orthochlorites

См. хлориты.

ОРТШТЕЙН • ortstein • ortstein

От нем. Ort — место и Stein — камень

* Уплотненный слой горизонта В подзолов, сцементированный полуторными

окислами (преимущественно железа) и иллювинованным органическим веществом.

* Часть горизонта или весь горизонт сподик, характеризующийся в различной степени выраженной цементацией, по крайней мере во влажном состоянии. Слой локализован внутри массивного горизонта, который занимает не менее половины каждого педона (ST).

* Сплошной или несплошной горизонт, сложенный стяжениями различного размера, сцементированными аморфными комплексными соединениями (органическим веществом, Fe, Al) (Frankart).

ОСАДКИ ЭФФЕКТИВНЫЕ • précipitations effectives • effective precipitations

Часть осадков, удерживаемых почвой (не стекающих и не испаряющихся) и используемых растениями.

ОСАДОК • sédiment • sediment

От лат. Sedimentum — осадок

Материал, отложенный водой. В английском языке термин имеет более широкий смысл и охватывает все материалы в состоянии суспензии. Во французском языке говорить об осадках в суспензии нельзя.

ОСАДОК ПЛАСТИНЧАТЫЙ • dépôt laminaire • laminar deposit, lamina

От лат. Lamina — тонкая пластина

Слой (толщиной менее 10 мм) в осадочной породе, хорошо отличающийся от выше- и нижележащего материала.

ОСАДОЧНАЯ ПОРОДА • roche sédimentaire • sedimentary rock

Экзогенная, т.е. образовавшаяся на поверхности Земли, порода, генезис которой зависит от многих факторов: исходной природы разрушенных и выветрелых материалов, типа выветривания, типа переноса, зоны отложения, стадии диагенеза. Основными категориями осадочных пород являются следующие:

1) обломочные, или кластические, породы, образовавшиеся из ранее существовавших пород; к ним относятся конгломераты, песчаники, лёссы, вулканические обломки и т.д.;

2) биогенные и(или) физико-химические породы, не образовавшиеся из ранее существовавших пород; к ним относятся карбонатные, кремнистые породы (кремень, кремнеземный известняк, яшма и т.д.), углеродистые породы (каменный уголь, торф, битум, нефть и др.), засоленные породы (галит, гипс), фосфатные породы, железосодержащие породы, глауконитовые, алюминиевые (*Foucault et Raoult*).

ОСВЕЩЕНИЕ • leucinisation • leucinization

От греч. Leucos — белый

Педогенетический процесс изменения цвета почвы вследствие потери или снижения содержания органического вещества или трансформации темных органических компонентов в светлые (*Buol et al.*).

ОСНОВАНИЯ ОБМЕННЫЕ • bases échangeables • exchangeable bases

Катионы, адсорбированные поверхностью почвенных коллоидных частиц и способные обмениваться, т.е. замещаться катионами почвенного раствора. Обмен осуществляется при соблюдении ряда условий. Так, при взаимодействии почвы, насыщенной ионами K^+ , с раствором, обогащенным ионами Ca^{2+} , по истечении некоторого времени в растворе снижается концентрация Ca^{2+} и увеличивается концентрация K^+ , т.е. происходит обмен оснований. Содержание обменных оснований определяют методом пламенной фотометрии, атомной адсорбции или титриметрически после экстракции обменных ионов из коллоидного комплекса.

ОСНОВНАЯ ГРУППИРОВКА ПОЧВЕННАЯ • groupement principal de sols • major soil grouping

Первый уровень легенды почвенной карты мира *FAO/UNESCO*. Легенда 1975 г. включает 26 группировок. Пересмотренная Легенда 1989 г. включает их 28, некоторые были упразднены, другие добавлены.

ОСОЛОДЕЛЫЙ • solodique • solodic

Термин обозначает почву, содержащую более 6% натрия в ППК слабопроницаемого горизонта (*Легенда FAO, 1975*).

ОСОЛОДЕНИЕ • solodisation • solodization

Последняя стадия ощелачивания, заключающаяся в диспергировании глины под действием гидратированных ионов Na^+ , высвобождаемых с обменных центров. По мере постепенного выщелачивания ионов Na^+ из поверхностных слоев исходный солонец подвергается поверхностному подкислению, сопровождающемуся деградацией структуры горизонтов E и Bth; так образуется солодь.

ОСОЛОНЦЕВАНИЕ • sodisation • sodization

Совокупность процессов обогащения почвы обменным натрием при контакте ее с растворами нейтральных натриевых солей без заметного разрушения структуры и сильного повышения значений pH (*Servant*). См. также ощелачивание.

ОСТАНЕЦ ВЫВЕТРИВАНИЯ • inselberg • inselberg

От нем. Insel — остров; Berg — гора

Изолированная форма рельефа среди-земноморских районов, аридных зон и саванн, высотой от нескольких десятков метров до 500 м и более. Останец возвышается над педиппленом или глянсом, от которых отделен умеренно или сильно выраженной точкой перелома профиля склона. Несмотря на название, останцы могут образовывать группы или компактные массивы (*Derruau*).

ОСТАНЕЦ-СВИДЕТЕЛЬ • butte-témoin • residual hill, outlier, table mountain

Изолированная возвышенность — остаточная форма древней куэсты, которая располагается перед фронтом куэсты и является свидетелем ее прежних деформаций (пример: гора Лан на севере Франции).

ОСТАТКИ КЛЕТОЧНЫЕ • résidu cellulaire • cell residue

См. материал тонкий органический.

ОСТАТОК НА СИТЕ • refus • refuse

От лат. Refutare — отбрасывать

Гранулометрическая фракция, остающаяся на сите после сухого или мокрого просеивания (в последнем случае остаток пе-

ред взвешиванием высушивают при 105°C). Состоит преимущественно из зерен, которые по размеру превышают ячейки сита; на сите могут оставаться некоторые вытянутые частицы, они также включаются в остаток, несмотря на свой малый диаметр. В почвенной лабораторной практике к остатку относят фракцию, остающуюся на сите с размером ячеек 2 мм и всегда отбрасываемую при текущих анализах. Остаток включает обломки пород, галек, органические остатки и т.п. Противоположен подрешетному продукту.

ОСУГЛИНИВАНИЕ • *lehmicification* • *loamification*

Процесс образования суглинка при декарбонатизации лёсса. Упраздненный термин.

ОСУШЕНИЕ БОЛОТ МЕЛКИМИ КАНАЛАМИ • *hortillonage* • *built soil*

Сооружение валов из находящейся под водой болотистой почвы для формирования искусственного ландшафта, представляющего собой чередование земляных валов и каналов. Прием применяют на заболоченных территориях, лишенных естественного уклона, когда уровень грунтовых вод невозможно понизить простым дренажом.

ОСУШИВАНИЕ • *ressuyage* • *drying*

Удаление избытка скопившейся в почве воды в целях создания условий для проведения сельскохозяйственных работ, а также приведения почвы в «сносное» состояние с точки зрения сельскохозяйственного работника. Иногда осуществляется естественным образом (*Kosuth*).

ОСЫПЬ • *éboulement* • *rockslide, rock-slip*

Быстрое смещение вниз по склону относительно большого объема пород вследствие нарушения равновесия. Возникает на крутых склонах с большим углом наклона и может приводить к катастрофическим последствиям.

ОСЫПЬ • *éboulis* • *rock-fall*

Материал, отложенный скатывающимися с крутого склона камнями, образующи-

ми у его подножия или устья кулуара наклонную осыпь плоской или конической формы с большим углом естественного откоса — от 27 до 39° в зависимости от типа пород (*Plaisance et Cailleux*).

Обломки могут образовывать мощные скопления. Образование обломков связано преимущественно с морозными явлениями, поэтому осыпи редко встречаются в тропических зонах, но характерны для районов с холодным климатом.

ОТВЕРСТИЕ СТОКА • *exutoire* • *outlet, outflow*

Любое отверстие, через которое осуществляется гравитационный сток потока, озера или водоносного горизонта.

В более широком смысле отверстием стока дренажной сети называют приспособление, благодаря которому дренажная вода выводится на поверхность (пример: область разгрузки) (*Kosuth*).

ОТДЕЛЬНОСТЬ СТРУКТУРНАЯ (ПЕД) • *unité structural* • *ped*

Отдельность, соответствующая элементарному агрегату, образующемуся в почве в естественных условиях. Относится к почвенным образованиям. Во французском языке часто используется английский термин «пед».

ОТДЕЛЬНОСТЬ ШАРООБРАЗНАЯ • *débit en boules* • *spheroidal parting*

См. диаклаза.

ОТЕНИТ • *autunite* • *autunite*

По названию Отен, департамент Сона и Луара, Франция

Гидрофосфат кальция и урана, относящийся к тетрагональной системе. Встречается в виде ровных кристаллов зеленовато-желтого цвета. Минерал поверхностного выветривания урановых залежей. Обладает сильной флуоресценцией в ультрафиолетовых лучах.

ОТКОС • *rideau* • *step*

В геоморфологии — нарушение простиранного пологого склона осыпью большого наклона, приподнятой широким ступенчатым уступом. Высота откоса может коле-

баться от 1 до 5 м, длина, параллельная линии уровня, — от 10 до 200 м. В меловой Шампани несколько откосов одного склона образуют настоящий культурный террасированный ландшафт.

ОТЛОЖЕНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫЕ • formation superficielle • surface deposit

Рыхлые материалы, подвергавшиеся или не подвергавшиеся уплотнению, связанному непосредственно с эволюцией современного рельефа. Обладают небольшой мощностью (от нескольких десятков см до нескольких десятков м) и никогда не бывают перекрыты мощными толщами осадков (толщиной в несколько десятков метров). Поверхностные отложения, за исключением денудационных поверхностей, наиболее часто относятся к четвертичным.

ОТЛОЖЕНИЯ ФЛЮВИОГЛЯЦИАЛЬНЫЕ • dépôts fluvioglaciaux • fluvioglacial deposits

Материалы, перемещенные ледником, отсортированные и отложенные водными потоками, образовавшимися на выходе донного льда. Слоистые отложения дельт и равнин.

ОТМУЧИВАНИЕ • élutriation • elutriation

Вынос тонких частиц под действием естественного стока или просачивания влаги.

ОТМУЧИВАНИЕ • lévigation • levigation

Метод гранулометрического анализа почв или рыхлых отложений. Образец помещают в вертикальный сосуд (цилиндр Аттерберга), через который с определенной скоростью движется непрерывный водный поток, при этом наиболее легкие частицы выносятся, а более тяжелые оседают на дно; в результате осуществляется сортировка частиц.

ОТНОШЕНИЕ • rapport • ratio

Термин для обозначения отношений C:N, SiO₂:Al₂O₃ и SiO₂:R₂O₃. См.: углерод:азот, кремнезем:глинозем и кремнезем:полуторные окислы.

ОТНОШЕНИЕ ST • S:T • S:T

Отношение, выражающее степень насы-

щенности почвенного поглощающего комплекса основаниями; обозначается V:

$$V = \frac{S \times 100}{T},$$

где S — сумма обменных оснований; T — емкость обмена.

ОТРАЖАТЕЛЬНАЯ СПОСОБНОСТЬ • réflectance • reflectance

Способность поверхности отражать энергию. Отношение между отраженной и падающей энергией. Обычно ее рассчитывают для полосы спектра, которая соответствует почти всей энергии, отражаемой данным объектом в данном направлении (*Hurault*).

ОТТАЛКИВАНИЕ АНИОНОВ • exclusion anionique • anion exclusion

Отталкивание анионов поверхностью частиц, которое возникает за счет отрицательного заряда, свойственного большинству почвенных частиц.

ОХР- • ochr- • ochr-

От греч. *Ökhros* — бледный

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка или большой группы почв, включающих эпипедон охрик. Подпорядком являются охрепты. Большие группы — охраквальфы, охраквоксы и охраквульты (*ST*).

ОХРАНА ПОЧВ • conservation des sols • soil conservation

Техника эффективного сельскохозяйственного использования почв, предохраняющая их от эрозии или физической и химической деградации. Вид мероприятий по охране почв определяется многими факторами: крутизной склона, первоначальным плодородием почв, их морфологическими и химическими свойствами, суровостью климата и т.д.

ОХРЕПТ • ochrept • ochrept

Подпорядок инсептисолей, сформировавшихся в условиях умеренного или холодного климата и содержащих эпипедон охрик и горизонт камбик. Охрепты могут

включать эпипедон моллик или умбрик мощностью менее 25 см, а также фраджи-пен или дурипен. Аморфных веществ в почве немного; почвы не насыщены водой в течение достаточно долгого периода времени, что затрудняет их использование под большинство культур. Большими группами охрептов являются криохрепты, дурахрепты, дистрохрепты, зутрохрепты, фрадждиохрепты, устохрепты и ксерохрепты (ST).

ОХРИК ГОРИЗОНТ А • horizon A ochrique • ochric A horizon

Светлый горизонт с очень высокой насыщенностью тона, сильно обеднен органическим углеродом или слишком маломощный для моллика или умбрика, твердый и массивный в сухом состоянии. К нему не относятся тонкослоистые отложения типа поверхностных слоев свежих аллювиальных отложений (Легенда FAO, 1975).

ОХРИК ЭПИПЕДОН • épipédon ochrique • ochric epipedon

Эпипедон минеральных почв, характеризующийся очень высокой интенсивностью окраски или насыщенностью тона; содержит небольшое количество органического вещества, очень сухой; характеризуется высокой величиной μ ; маломощный, что не позволяет отнести его к моллику, умбрику, антропику, пшантену или гистику; в сухом состоянии одновременно твердый и массивный (ST).

ОХРОПОДЗОЛИСТАЯ ПОЧВА • sol ocre podzolique • brown podzolic soil

От греч. ōkhros — бледный

Почва, для которой характерны умеренный процесс оподзоливания (небольшой индекс выноса, отсутствие или прерывистость горизонта E) и более высокая биологическая активность, чем в собственно подзолистых почвах. Горизонт E либо отсутствует, либо представлен белесыми пятнами или оподзоленной каймой между горизонтами A1 и B. Верхняя часть ярко охристого горизонта Bfe, мощность которого достигает 20—30 см, может включать зачаток горизонта Bh мощностью 2—3 см. Во Французской классификации (CPCS, 1967) образует группу в подклассе оподзоленных почв умеренного климата.

ОЩЕЛАЧИВАНИЕ • alcalinisation • alkalization

Процесс увеличения содержания в почве обменного Na путем его фиксации коллоидным комплексом. Ощелачивание обусловлено большей растворимостью Na_2CO_3 по сравнению с карбонатами Ca и Mg, в результате чего ионы Ca^{2+} и Mg^{2+} осаждаются, а ионы Na^+ остаются в почвенном растворе и затем связываются поглощающим комплексом. Понятие охватывает термины осолонцевание и подщелачивание.

П

Па • Ра • Ра

Символ, обозначающий паскаль (единица давления в системе СИ).

ПАЛАГОНИТ • palagonite • palagonite

По древнему названию Сицилии — Палагония

Гидратированное желтоватое базальтовое стекло.

ПАЛЕ • palé- • pale-

От греч. Palaios — древний

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв своеобразного развития, указывающего, что это — древние почвы.

Большими группами являются палеаквульты, палеаргиды, палеборальфы, палеудальфы, палеудолли, палеустальфы, палеустолли, палеустульты, палексеральфы, палексеролли и палексерульты (57).

ПАЛЕОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon paléo-argillique • palaeo-argillic horizon

Горизонт аржиллик, сформировавшийся на предшествующих стадиях выветривания, который в отличие от классического горизонта аржиллик, характеризуется значительной педотурбацией (*Bullock*).

ПАЛЕОЗОЙ • paléozoïque • palaeozoic

Палеозойская эра. Геологическая эра, охватывающая промежуток времени 570—230 млн. лет назад.

ПАЛЕОСОЛЬ • paléosol • palaeosol

Древняя почва, сформировавшаяся в различных экологических (в частности, климатических и растительных) условиях; обобщенный термин, который не отражает последующего развития палеосоли: древняя почва может быть погребена под более

свежими и обычно мощными отложениями (ископаемая почва), которые препятствуют любой последующей эволюции, или, напротив, перекрыта мало мощным наносом, в той или иной мере вовлечена в современный педогенез и, следовательно, становится сложной почвой.

См. также почва полициклическая.

ПАЛИДИКОВЫЙ • pallidique • pallidic

От лат. Pallidus — слабоокрашенный

Имеющий вид паллидона (*Ségalen et al.*).

ПАЛИНОЛОГИЯ • palynologie • palynology

От греч. Palunein — посыпать и Logos — обсуждать

Изучение пылицы. См. датирование.

ПАЛЛИДОН • pallidon • pallidon

От лат. Pallidus — светлоокрашенный

Тип гумона, содержащий более 0,5% органического вещества. Имеет более светлую окраску, чем сомброн, насыщенность тона не ниже 4, интенсивность окраски не ниже 6 (по шкале Манселла).

При мощности более 18 см паллидон является пашиковым, в противном случае — лептиковым. В зависимости от степени насыщенности может быть зутриковым (> 50%) или дистриковым (< 50%) (*Ségalen et al.*).

ПАЛЫГОРСКАНА • palygorskane • palygorskane

См. кутана.

ПАЛЫГОРСКИТ • palygorskite • palygorskite

Псевдофиллит волокнистого строения, очень богатый магнием и бедный алюминием. Встречается в основном в средах, обогащенных катионами: лагунах, озерах и почвах аридных областей.

ПАЛЬЧАТОСТЬ • interdigitation • interfingering

Форма проникновения горизонта **альбик** в подстилающий горизонт **аржиллик** по основным вертикальным плоскостям структурных отдельностей. Размеры проникновений невелики, при этом не образуются **языки**, однако формируются сплошные песчаные или суглинистые **скелетаны** толщиной более 1 мм. Скелетаны имеют обычно белесый цвет в сухом и серый во влажном состоянии и занимают более 15% объема горизонта, где отмечается пальчатость. Более тонкие скелетаны не являются диагностическим признаком пальчатости (*Легенда FAO, 1975*).

ПАН • SAR • SAR

Аббревиатура термина «sodium adsorption ratio» («показателя адсорбируемости натрия») или «натриевого адсорбционного отношения»); величина SAR равна отношению концентраций (в мг-экв) ионов натрия, кальция и магния в **водонасыщенной вытяжке** из почвы или в оросительных водах, которое выражается формулой

$$SAR = \frac{Na^+}{\sqrt{\frac{Ca^{2+} + Mg^{2+}}{2}}}$$

ПАНЦИРЬ • cuirasse • crust

От лат. Corium — плотная корка

Сплошное образование, развитое во всей массе сильно сцементированного или уплотненного горизонта, которое разрушается только молотком (*STIPA*).

ПАНЦИРЬ ЖЕЛЕЗИСТЫЙ • cuirasse ferrugineuse • ferruginous crust

Сплошной горизонт, состоящий из различных материалов — продуктов выветривания горных пород или отложений, сильноуплотненных и сцементированных остаточными или привнесенными полуторными окислами железа и(или) алюминия (иногда магния).

Основными цементирующими агентами служат кристаллические оксиды железа. Окраска панциря варьирует в зависимости от степени гидратации и кристаллизации: может быть темно-бурой, коричневато-желтой, фиолетово-красной и т.п. Панцири могут терять менее плотные компоненты в результате эрозии и становиться шлаковыми.

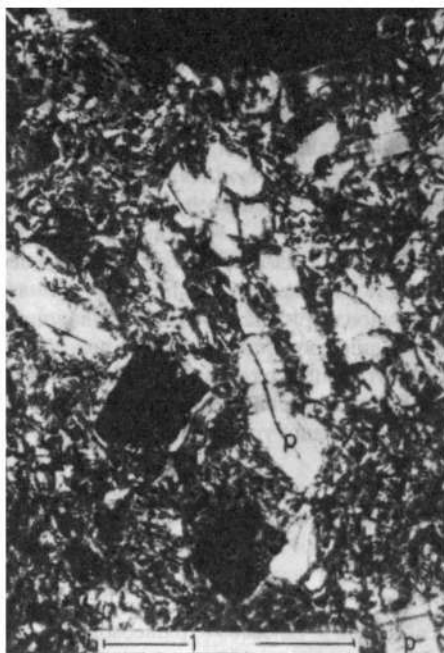
Образование железистого панциря является результатом одного из двух процессов (*D'Hoore*): либо относительной аккумуляции одних компонентов при выносе других, либо абсолютного накопления некоторых мигрирующих в профиле веществ.

Различают три вида образований:

- 1) эрозионные панцири, образующиеся при деградации с последующим уплотнением лесных ферраллитных почв;
- 2) панцири относительной аккумуляции — типичные для эволюции ферраллитных почв;
- 3) грунтововодные панцири, формирующиеся при концентрации оксидов железа.

ПАНЦИРЬ ЛАТЕРИТНЫЙ • cuirasse latéritique • ironstone, ferruginous crust

Син. **железистый панцирь**.

ПАПУЛА • papule • papule

Папулы (P) (в поляризованном свете), включенные в сильноглинистый материал, который является продуктом декарбонатизации меловых отложений туронского яруса (Тьераш, Франция). *Фото Ж. Стунца.*

От лат. *Parula* — прыщ

В микроморфологии — глебула обычно вытянутой формы с четкими внешними границами; сложена в основном глинистыми минералами и имеет однородное и(или) слоистое строение (*Brewer*).

ПАРАГОНИТ • *paragonite* • *paragonite*

Белая слюда, близкая к мусковиту; соответствует формуле $\text{NaAl}_2[\text{Si}_3\text{AlO}_{10}(\text{OH}, \text{F})_2]$.

ПАРАКСИЗМ • *acmé* • *acme*

От греч. *Akmé* — вершина

Фаза эволюции почвы, для которой разница между потенциальной и реальной транспирацией минимальна. Данное состояние считают оптимальной фазой эволюции почвы на пути от фазы молодой слаборазвитой почвы к фазе деградации (*Boulaine*).

ПАРАРЕНДИНА • *pararendzine* • *pararendzina*, *regosolic forest soil*

Рендзина, формирующаяся на доломитовой или известковой опесчаненной породе, при выветривании которой высвобождается значительное количество песка, что является причиной понижения доли гумусо-карбонатных комплексов в горизонте *Al*; из-за обилия неагрегированного песка парарендины имеют менее выраженную и менее устойчивую окраску, чем рендзины (*Mückenhausen*).

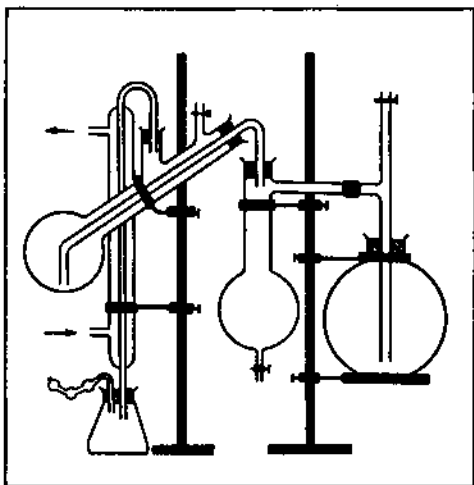
ПАРНАСА АППАРАТ • *appareil de Parnas* • *Parnas apparatus*

Дистиллятор, используемый в методе Кьельдаля для определения содержания общего азота в почве.

На первом этапе анализа азот превращается в $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Затем ион Na^+ вытесняет ион NH_4^+ сульфата, после чего аммиак отгоняется и оттитровывается.

ПАСКАЛЬ • *pascal* • *pascal*

Единица давления, которая соответствует давлению силы в один ньютон на поверхность 1 м^2 . Обозначается Па. Килопаскаль (кПа), или 1000 Па, соответствует той части бара.



Аппарат Парнаса, предназначенный для определения содержания азота.

ПАСТА ВОДОНАСЫЩЕННАЯ • *pâte saturée* • *saturated soil past*

Особая смесь почвы и воды, в которой почва находится в насыщенном состоянии (или достигает предела текучести); почвенная паста блестит, медленно стекает с наклоненного носителя, свободно и отчетливо скользит по шпателю.

ПАТЕРНИЯ • *paternia* • *paternia*

Пойменная слаборазвитая почва, профиль которой включает горизонты *A* гумусовый, *C* наносный, *C* гидроморфный; мощность двух первых горизонтов превышает 80 см; почва развита на молодых нейтральных или слабокарбонатных (менее 2% карбонатов) речных отложениях (*Классификация почв ФРГ*).

Син. флювисоль (*FAO*).

ПАШИКОВЫЙ • *pachique* • *pachic*

От греч. *Pakhos* — мощный

* Термин обозначает внесистемную единицу, включающую почву с высокой мощностью эпипедона, которая не связана с новыми поверхностными отложениями (*ST*).

* Термин обозначает горизонт, имею-

щий мощность более 18 см. Пример: паши-
ковый сомброн (*Ségalen et al.*).

ПЕГМАТИТ • pegmatite • pegmatite

От греч. *Pégma* — то, что собрано

Магматическая кварцитовая глубинная порода семейства гранита, состоящая из кварца и щелочных полевых шпатов. Отличается от гранита большим размером кристаллов (от 1 до нескольких сантиметров или дециметров, иногда более 1 м). Пегматиты подразделяются на две группы: натриево-литиевые (кварц и альбит сочетаются с минералами, содержащими литий) и калиевые пегматиты (сложенные почти исключительно кварцем и натриевым пертитовым микроклином).

ПЕДАЛЬФЕР • pedalfer • pedalfer

От греч. *Pedon* — почва и *Al, Fe*

Почва, полностью отмытая от карбонатов и содержащая полуторные окислы железа и алюминия; формируется в условиях влажного климата. Пример: подзол, ферраллитная почва, ферсальлитная почва, зональная почва (*Marbut*). Противоположна педокалю.

ПЕДИМЕНТ • pédiment • pediment

Глясис, выработанный в равномерно твердой (кристаллической) породе, превращающейся в дресву в условиях семиаридного климата. В пределах педимента иногда встречаются останцы. Со стороны верховья ограничен крутым склоном, который не связан со структурой педимента, а выработан эрозией (*Derruau*).

ПЕДИПЛЕН • pédiplaine • pediplain

От лат. *Pes* — нога и *Planus* — плоскость

Форма рельефа средиземноморских областей, аридных зон и саванн; педиplen практически лишен уклона во всех направлениях, может переходить в глясис; при наличии останцов выветривания обрывается без перехода в виде наклонных плоскостей.

Русла пересекающих педиplen временных водных потоков не суживаются. Разность уровней минимальна (около 1 м). Линия горизонта простирается, насколько хватает глаз; однообразие педиплена нару-

шается лишь возвышающимися над ним останцами выветривания (*Derruau*).

ПЕДОВИТ • pedovites • pedovites, clay ball

Округлая или близкая к округлой отдельность с не- или слабодифференцированной внутренней матрицей, иногда резко отличающаяся по составу от окружающего материала. Диаметр отдельности составляет 1—5 см. Обычно плотная, объемный вес превышает 1,8. Некоторые педовиты могут содержать реликты кутан или неустойчивых минералов, которыми обеднен окружающий материал. Встречаются во многих оксисолях Бразилии, Малайзии, Таиланда и, вероятно, имеют аутигенное происхождение; в Руанде они иногда присутствуют в горизонте сомбрик.

ПЕДОГЕНЕЗ • pédogenèse • pedogenesis

Совокупность явлений и процессов, приводящих к формированию почв из исходного материала в присутствии органического вещества, а также обуславливающих развитие почв, включая дифференциацию на горизонты.

ПЕДОГЕНЕТИЧЕСКИЙ • pédogénétique • pedogenetic

Относящийся к почвообразованию; основными факторами педогенеза являются материнская порода, рельеф, климат, растительность, время и человек.

ПЕДОД • pédode • pedode

* Термин почвенной микроморфологии, обозначающий полую глебулу, часто заполненную кристаллами (*Brewer*).

* Период, необходимый и достаточный для определения динамики педона (*Boulaine*).

ПЕДОЖЕНОН • pédogénon • pedogenon

Ландшафтная единица, которая может включать одну или несколько почвенных цепей (катен) (*Boulaine*).

ПЕДОКАЛЬ • pédocal • pedocal

От греч. *Pedon* — почва и кальций

Почва с неполным выщелачиванием карбонатов, которая формируется в условиях

аридного или семиаридного климата и содержит скопления карбонатов. Пример: почва с карбонатной коркой, чернозем, зональная почва (*Marbut*). Противоположна педальферу.

ПЕДОКЛИМАКС • *pédoclimax* • *pedoclimax*

Устойчивое состояние почвы в процессе ее развития при доминирующем влиянии климата и растительности.

ПЕДОКЛИМАТ • *pédoclimat* • *pedoclimat*

Внутрипочвенный климат, формирующийся под действием общих климатических факторов (например, осадков и температуры), а также локальных условий, влияющих в основном на аэрацию почвы.

ПЕДОЛИТ • *pédolite* • *pedolite*

Природный материал, переотложенный водами или ветром. Представляет собой смесь компонентов почв и пород, перенесенных на относительно большие расстояния водой, ледниками или ветром. Не изменен диагнезом (не подвергался ни уплотнению, ни цементации, ни перекристаллизации, ни метасоматозу), который мог затрагивать осадочные породы. Утратил исходную структуру, но сохранил первичные и вторичные минералы. Наиболее яркими его представителями являются речные аллювиальные отложения и лёссы (*Ségalen et al.*).

ПЕДОЛИТ • *pedolithe* • *pedolith*

Минерал материнской породы; термин не был согласован с этимологией и в настоящее время упразднен.

ПЕДОМ • *pedome* • *pedome*

Совокупность последовательных состояний педона в течение педода (*Boulaine*).

ПЕДОН • *pédon* • *pedon*

* Элементарный объем, необходимый и достаточный для определения в данный момент совокупности структурных свойств и материальных компонентов почвы. Его горизонтальные размеры достаточно велики, что позволяет изучать при-

роду всех горизонтов. Площадь варьирует в пределах 1—10 м². Педон трехмерен. Приблизительно гексагонален (*Boulaine*).

* Часть почвы, образующая органическое целое; обладает достаточно большими горизонтальными размерами для охвата репрезентативного варьирования конфигурации и соотношения горизонтов, а также состава почвы. Площадь педона колеблется от 1 до 10 м² в зависимости от почвенных свойств. Если амплитуда колебаний последних меньше 2 м и все горизонты непрерывны и имеют единую мощность, то площадь педона составляет около 1 м². Если горизонты или некоторые свойства не выдержаны или повторяются с интервалом 2—7 м, педон включает полуцикл варьирования. Если варьирование горизонтов имеет циклический характер, но интервал превышает 7 м, площадь педона снова соответствует 1 м², а в каждом цикле представлено две или несколько почв (*ST*).

ПЕДОПЛАЗМАЦИЯ • *pédoplasation* • *pedoplasation*

Изменение структуры, связанное с педогенезом (*Ségalen et al.*).

ПЕДОРЕЛИКТ • *pédorelique* • *pedorelict*

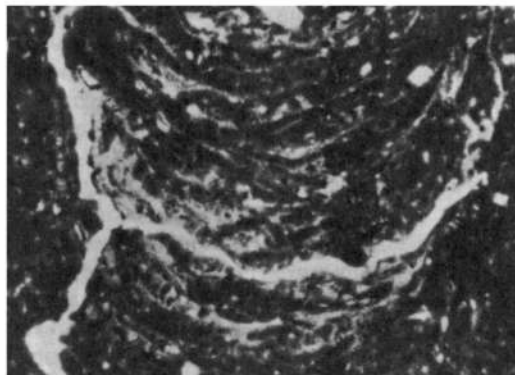
Нодули или почвенные признаки, образовавшиеся в результате эрозии, переноса и отложения более древнего почвенного материала, а также материал сохранившейся части ранее существовавшего горизонта, в котором сформировался новый горизонт (*Brewer*).

ПЕДОТУБУЛА • *pedotubule* • *pedotubule*

Почвенный признак, представленный обломочными зернами с участием или без участия плазмы. К педотубулам относятся отчетливо распознаваемые одиночные или разветвленные каналовидные ходы обычно округлой или эллипсоидной формы (*Brewer*).

ПЕДОТУРБАЦИЯ • *pédoturbation* • *pedoturbation, soil mixing*

* Циклическое локальное движение почвенного материала под действием фауны, флоры, замерзания или оттаивания, набу-



Педотубула полуэллиптического микростроения, представленная плотнозаполненным каналом, образовавшимся в результате деятельности термитов (Заир — естественное освещение, увел. 40^х).
Фото Ж. Стунца.

хания глинистых минералов, роста или выветривания почвенных минералов.

* Всякое перемешивание почвенных компонентов, не обусловленное **иллювированием** (*Jongierius*).

ПЕКТИЗАЦИЯ • pectisation • pectization

Слипание коллоидных частиц в достаточно объемные массы, не подверженные броуновскому движению, которое приводит к образованию геля. Коллоид затвердевает и теряет способность к набуханию и диспергированию, при этом имеет место разделение полутвердой и жидкой фаз с обособлением последней. В отличие от коагуляции, пектизация необратима (*Plaisance et Cailleux*).

ПЕКТИН • pectine • pectin

От греч. *Pêxis* — коагуляция

Один из компонентов мембран растительных клеток; присутствует в почвах. Содержит углерод, водород и кислород. При гидролизе образует углеводы и галактуроновую кислоту. Его насыщение водой приводит к образованию геля.

ПЕЛИКОВЫЙ • pélique • pelic

Имеющий илистую консистенцию (*Thurmann*).

ПЕЛИТ • pélite • pelite

От греч. *Pêlos* — грязь или шлам

* Древний осадочный ил, сцементированный при уплотнении. Образован из тонкого обломочного материала, агломерированного коллоидными или субколлоидными веществами. Иногда содержит кальцит (*Jung*). В соответствии с минералогической природой пелиты подразделяются на *песчанистые, слюдистые, глинистые* и *известковые*.

* В литологии — совокупность частиц менее 0,05 мм.

ПЕЛИТОВЫЙ • pélitique • pelitic

Термин характеризует осадочную породу, образовавшуюся при участии очень тонкого материала типа глины. Пример: песчаник с пелитовым цементом.

ПЕЛЛ- или ПЕЛЛО- • pell- ou pello- • pell- or pello-

От греч. *Pellos* — темный

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв с низкой **насыщенностью тона** (менее 1,5 во влажном состоянии). Большими группами являются пеллоксертеры, пеллудерты и пеллустерты (*ST*).

ПЕЛЛИКОВЫЙ • pellique • pellic

От греч. Pellos — темный

Термин характеризует вертисоль, в которой основная почвенная масса верхних 30 см профиля имеет преобладающую насыщенность тона во влажном состоянии ниже 1,5 (*Легенда FAO, 1975*).

ПЕЛОСОЛЬ • pélosol • pelosol

От греч. Pêlos — ил, грязь

Почва с временным гидроморфизмом, обусловленным капиллярным насыщением; включает участки с восстановительными условиями; в некоторые периоды на ее поверхности и в трещинах циркулирует свободная вода. Пелосоли сильно обогащены глинами, унаследованными от породы, и родственны нескольким классам почв:

— классу **слаборазвитых почв**: почва содержит слабыветрелые, часто железосодержащие глины (мало свободного железа);

— классу **вертисолей**: вертикальные свойства почвы сильно ослаблены из-за отсутствия засушливого сезона (умеренный атлантический климат);

— классу **гидроморфных почв**: почва содержит небольшое количество свободного железа, которое частично находится в восстановленном состоянии и медленно окисляется заново.

Слаборазвитая пелосоли часто бывает вертиковой, поскольку вертикальная структура приобретает очень быстро; структурный горизонт (B) имеет оливково-серый цвет (*Duchaufour*).

ПЕМЗА • pierre ponce • pumice stone

От лат. Pumex — пемза

Вулканическая кавернозная порода светлого цвета, образующаяся в основном из лавы; ее стенки, разделяющие пустоты, настолько тонки, что порода всплывает в воде.

ПЕН • rap • rap

Англоязычный термин для обозначения сильноуплотненного, компактного или имеющего высокое содержание глины почвенного горизонта (**клейпен**, **дюрипен**, **фрэдждипен**, **хардпен**, **ортштейн**).

ПЕНЕПЛЕН • pénéplaine • penepplain

См. поверхность выравнивания.

ПЕНЕТРОМЕТР • pénétromètre • penetrometer

Прибор, измеряющий сопротивление почвы проникновению иглы или стержня. При измерении стержень известного сечения вручную заглубляют в почву и с помощью регистрационной кривой определяют одновременно достигнутую глубину и сопротивление проникновению стержня, выраженное в ньютонах на 1 см². В зависимости от сопротивления используют стержни различного сечения.

Прибор используется для измерения степени разрыхления и когезии почвы, что позволяет устанавливать наличие уплотненного горизонта, плужной подошвы, горизонта B2t и т.п.

Син. **динамометрический зонд**.

ПЕНМАНА МЕТОД • méthode Penman • Penman method

Метод расчета ЕТР (эвапотранспирация) (мм/сут) путем объективной оценки энергетического баланса испаряющей поверхности, который учитывает изменение количества тепла в результате излучения, теплообмена и конвекции между испаряющей поверхностью и непосредственно прилегающей к ней средой. Полученная Пенманом формула очень сложна, однако использование таблиц и номограмм упрощает ее применение.

ПЕННИН • penninite • penninite

По названию Пеннинских Альп

См. **хлориты**.

ПЕПЛОВО-СКЕЛЕТНЫЙ • cendreux squelettique • ashy-skeletal

Термин, означающий, что почва содержит не менее 35% (по объему) обломков пород, не относящихся к шлакам, а тонкая ее фракция представлена пепловым материалом (*ST*).

ПЕПЛОВЫЙ • cendreux • ashy

Термин обозначает гранулометрический класс почв, материал которых после продолжительного трения становится сходным на ощупь с песком или сунесью (*ST*).

Модифицированное значение показывает, что не менее 60% почвы представлено вулканическими пеплами, шлаками или пемзой при содержании частиц диаметром не менее 2 мм ниже 35% (ST).

ПЕПЛЫ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ • cendrées volcaniques • volcanic ashes

См. вулканическая порода и пирокластическая порода.

ПЕПТИЗАЦИЯ • peptisation • peptization

От греч. *Peptos* — разделенные

Превращение коллоидного геля в коллоидный золь в полярной или неполярной жидкости, где золь представлен гранулами или мицеллами, образованными либо крупными молекулами (макромолекулами), либо полимолекулярными скоплениями, либо, наконец, микрокристаллами; и те и другие, в противоположность ионам, не могут проходить ни через клеточные мембраны, ни через фильтры.

С точки зрения электрических свойств, имеет место повышение величины заряда (положительного или отрицательного) гранул или мицелл одного знака, что приводит к усилению их отталкивания. Ион OH^- оказывает пептизирующее действие на электроотрицательные коллоиды, ион H^+ — на электроположительные. Процесс соответствует деполимеризации. Противоположен флокуляции. Пептизация электроотрицательно заряженной глины требует замещения слабогидратированных адсорбированных катионов (Ca^{2+} , Mg^{2+}) на сильногидратированные катионы (Li^+ , Na^+ , NH_4^+) и повышения pH среды до оптимального щелочного значения, равного 9,0, путем добавления соответствующего количества электролита.

В почвоведении в лабораторных условиях глину пептизируют добавлением ионов со слабой энергией флокуляции, таких, как Na^+ и NH_4^+ , pH повышают с помощью, например, гексаметафосфата или пиррофосфата натрия. Пептизацию используют в гранулометрическом анализе для разрушения агрегатов на механические элементы.

Пептизация почвенных коллоидов в по-

левых условиях делает возможной их миграцию и ведет к разрушению структуры путем диспергирования цемента с последующим уплотнением почвенной массы и снижением воздухообмена; с этим связано отрицательное действие, например, натриевых удобрений. Флокулирующие катионы, напротив, оказывают благоприятное воздействие на структуру и биологическую активность почвы, поскольку затрудняют пептизацию и миграцию глинистых и гумусовых коллоидов.

ПЕРГИДРИК ГОРИЗОНТ • horizon perhydrique • perhydic horizon

От лат. *Per* — сплошной и греч. *Hudôr* — вода

Горизонт, водоудерживающая способность которого при $pF = 3$ превышает 100% по отношению к высушенной при 105°C пробе.

Большая часть влаги необратимо теряется при дегидратации на воздухе, и отношение $\Delta pF3/pF3$ превышает 70%. Горизонт обычно находится в тиксотропном состоянии; комок, раздавливаемый между пальцами, приобретает жидкую консистенцию (*Ségalen et al.*).

ПЕРДИСТРИК ГОРИЗОНТ • horizon perdystrique • perdystric horizon

Горизонт, степень насыщенности основаниями которого ниже 10%. Син. гипердистриковый (*Ségalen et al.*).

ПЕРЕГНОЙ • terreau • vegetable earth, vegetable mould

* Поверхностный почвенный слой черного или бурого цвета, который обогащен органическим веществом, образующимся при разложении значительного количества мертвых листьев и других растительных остатков; включает горизонты A_0 и A_{00} . Очень плодороден, используется для мелиорации земель, особенно в огородничестве и садоводстве.

* Термин обозначает также искусственную смесь земли и большого количества разложившихся растительных остатков или навоза, используемого в тех же целях.

ПЕРЕГНОЙНО-ТОРФЯНОЙ • paratourbeux • bog

Термин обозначает органический горизонт, формирующийся в условиях временного гидроморфизма (колеблющийся уровень грунтовых вод); горизонт имеет мощность менее 40 см, содержит 12,5—25,0% органического вещества (*Jamagne*). Поверхностный перегнойно-торфяной горизонт называют анмоором.

ПЕРЕМЕННАЯ • variable • variable

Показатель, который может принимать различные значения в зависимости от характера объекта. Различают номинальные (неупорядоченные качественные, например, структура), упорядоченные качественные (пример: интенсивность вскипания) и количественные переменные (пример: электропроводность) (*King*).

ПЕРЕМЕШИВАНИЕ • brassage • churning

Смешивание при перемещении. Пример: перемешивание почвенных горизонтов вспашкой.

См. также самоперемешивание.

ПЕРЕНАСЫЩЕННЫЙ ВОДОЙ • gorgé d'eau • waterlogged

Термин обозначает материал, все поры которого заполнены водой.

ПЕРЕРАСПРЕДЕЛЕНИЕ • redistribution • redistribution

Процесс переотложения органических и(или) минеральных веществ, подвергавшихся или не подвергавшихся воздействию одного или нескольких процессов педогенеза. В новом отложении переотложенные вещества могут сочетаться с иными материалами различной природы.

ПЕРЕХОД • transition • transition

Переход одного горизонта в другой, непосредственно его подстилающий. Описание перехода между двумя горизонтами базируется на двух основных критериях.

1. Отчетливость перехода к подстилающему горизонту (*Jamagne*):

- диффузный переход > 8 см
- постепенный переход 4—8 см

— заметный переход 2—4 см

— отчетливый переход < 2 см

— очень отчетливый непосредственный контакт

2. Равномерность перехода (*STIPA*):

— равномерный переход: граница относительно параллельна поверхности;

— волнистый переход: граница волнистая, период колебаний больше амплитуды;

— неравномерный переход: граница часто языковатая, волнистая, но период колебаний меньше амплитуды;

— прерывистый переход: горизонт развит фрагментарно по трещинам или отдельным карманам, граница прерывистая; горизонт построен несмыкающимися карманами.

ПЕРЕХОД ПАРАСКАЛЬНЫЙ • contact paralithique • paralithic contact

От греч. Para — около; Lithos — камень

Граница между почвой и подстилающим сплошным и связным материалом, имеющим твердость ниже 3 (по шкале Мооса), если он представлен одним минералом. В других случаях куски подстилающего материала могут разрушаться водой или гексаметафосфатом натрия после встряхивания в течение 15 ч.

Материал во влажном состоянии тяжело рыть лопатой, под параскальным переходом он обычно представлен частично цементированной осадочной породой (*ST*).

ПЕРЕХОД ПАРАСКАЛЬНЫЙ • contact paralithique • paralithic contact

Граница между почвой и сплошным и связным подстилающим материалом, твердость которого не превышает 3 по шкале Мооса; последний может содержать трещины, располагающиеся на расстоянии не менее 10 см по горизонтали друг от друга (*ST*).

ПЕРЕХОД ПЕТРОФЕТРИКОВЫЙ • contact pétroferrique • petroferric contact

От лат. Petra — камень и Ferrum — железо

Граница между почвой и сплошным уплотненным слоем, важным цементирующим компонентом которого является же-

лезо и который не содержит или содержит лишь следовые количества органического вещества. Уплотненный слой не является ни айронпеном, ни горизонтом пласник (ST).

ПЕРЕХОД РЕЗКИЙ ТЕКСТУРНЫЙ • *changement textural brusque* • *abrupt textural change*

Существенное увеличение содержания глины на очень коротком отрезке профиля в зоне перехода от горизонта А или Е к подстилающему горизонту. Если содержание глины в горизонте А или Е ниже 20%, увеличение должно быть двукратным на протяжении 7,5 см; если содержание глины в горизонте А или Е выше 20% — увеличение должно составлять не менее 20% (ST и *Легенда FAO*, 1975).

ПЕРЕХОД РОВНЫЙ • *contact planique* • *planic contact*

Горизонтальный, достаточно резкий переход между элювиальным и подстилающим горизонтами, который выделяют по соотношению содержания глины в различных частях профиля:

— если содержание глины на поверхности меньше 20%, то оно должно увеличиваться не менее чем в два раза на протяжении не более 8 см;

— если содержание глины на поверхности больше 20%, то оно должно увеличиваться более чем на 20% на протяжении первых 8 см или менее; содержание глины в подстилающем горизонте, по крайней мере в его части, должно быть в два раза больше, чем в верхнем горизонте (*Ségalen et al.*).

ПЕРЕХОД СКАЛЬНЫЙ • *contact lithique* • *lithic contact*

От лат. *Contactus* — касание

Граница между почвой и связным подстилающим материалом, который в пределах педона является либо сплошным, либо трещиноватым, но без существенного смещения отдельных частей материала относительно всего слоя. Во влажном состоянии подстилающий материал обладает высокой связностью: его невозможно копать лопатой. Если материал мономинеральный, его твердость по шкале Мооса долж-

на быть не ниже 3, если полиминеральный, то его обломки не должны распадаться после 15-ч встряхивания в воде или растворе гексаметафосфата Na. Подстилающий материал не может быть диагностическим горизонтом, таким, как дурипен или горизонт петрокальчик (ST).

ПЕРЕХОДНАЯ ГРАДАЦИЯ • *intergrade* • *intergrade*

Почва, обладающая свойствами двух генетически различных групп почв. Она не соответствует в полной мере определенной таксономической единице и приближается по одному или нескольким свойствам к другой единице того же классификационного уровня (ST).

ПЕРЕХОДНАЯ ПОЧВА • *sol transitionnel* • *transitional soil*

Мало употребляемый термин. Синоним переходная градация.

ПЕРЕХОДНЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon de transition* • *transitional horizon*

Горизонт, имеющий одновременно свойства двух основных горизонтов и обозначаемый двумя большими буквами (например, АЕ, ЕВ, ВЕ, АВ). Первая буква указывает на основной горизонт, к которому переходный наиболее близок (*Легенда FAO*, 1975).

Существуют два типа переходных горизонтов. В первом типе свойства выше- или нижележащего горизонта накладываются на свойства другого горизонта через переходную зону. Во втором типе характерные части выше- или нижележащего горизонта включены в характерные зоны другого горизонта. Приняты специальные обозначения этих типов горизонтов.

Горизонты, в которых преобладают свойства основного горизонта, однако имеются второстепенные свойства другого горизонта. Для их обозначения используют две большие буквы: ВА, ЕВ, ВЕ, ВС. Символ основного горизонта, свойства которого в переходном горизонте преобладают, стоит на первом месте. В некоторых случаях горизонт может называться переходным при отсутствии одного из

основных горизонтов, переходным к которому он является. Так, горизонт BE может встречаться в смытой почве, утратившей горизонт E в результате эрозии.

— *Горизонты, в которых различные части имеют свойства двух типов основных горизонтов, обозначаемых большими буквами.* Две большие буквы разделяют косой чертой: E/B, B/E, B/C. Большая часть отдельных участков по крайней мере одного из компонентов окружена другими. Первый символ относится к горизонту, занимающему больший объем (USDA).

ПЕРИГЛЯЦИАЛЬНАЯ ОБЛАСТЬ • région périglaciaire • periglacial area

От греч. Peri — вокруг

Область вокруг ледниковой зоны полюсов, в пределах которой почвенная поверхность оттаивает в течение лета, а подпочва постоянно остается замерзшей.

ПЕРИДОТ • péridot • peridot

Ортосиликат: относится к ромбической системе и характеризуется переменным составом; член непрерывной изоморфной серии $Mg_2(SiO_4) - Fe_2(SiO_4)$; промежуточные соединения состава $(Fe, Mg)(SiO_4)$ составляют группу оливинов.

ПЕРИДОТИТ • péridotite • peridotite

Магматическая яснокристаллическая порода, грязно-желтого или чаще черновато-зеленого цвета; содержит 90—100% железисто-магнезиальных минералов с преобладанием оливина, который сочетается с пироксеном и шпинелью, иногда бурыми амфиблами, биотитом и гранатом. Перидотиты часто изменены серпентинизацией (Foucault et Raoult).

ПЕРИОД РОСТА • période de croissance • growing period

Непрерывный период (в днях) с повышенной температурой, в течение которого осадки превышают половину суммарного испарения (рассчитанного методом Пенмани) на протяжении большого числа дней, чем необходимо для испарения запаса почвенной влаги, соответствующего 100 мм. Влажная фаза периода соответствует вре-

мени, когда осадки превышают эвапотранспирацию (Легенда FAO, 1989).

ПЕРИПЕДОН • péripedon • peripedon

Объем педосферы вокруг педона, в котором возникают явления, затрагивающие педон (Boulaïne).

ПЕРКОЛЯЦИИ ТЕСТ • test de percolation • percolation test

Измерение просачивания воды в почве для определения необходимости мелиорации (дренажа, орошения) различных почв.

ПЕРКОЛЯЦИЯ • percolation • percolation

От лат. Per — через и Colare — проходить

Прохождение жидкости через пористую среду. В почвоведении — промачивание почвы сверху вниз осадками или ирригационной водой, несущей растворимые компоненты. Перколяция отличается от впитывания и фильтрации; термин в основном охватывает течение воды по трещинам, ходам животных и т.п., а также быстрое вертикальное передвижение влаги по профилю, которое обусловлено большой проницаемостью почвы или отсутствием действия на воду сил связывания в водонасыщенной почве.

ПЕРОКС • peroх • peroх

Подпорядок оксисолей с режимом влажности перудик. Большими группами пероксов являются акропероксы, эутропероксы, гаптопероксы, кандипероксы и сомбрипероксы (ST, 1987).

ПЕРЭУТРИК ГОРИЗОНТ • horizon pereutrique • pereutric horizon

Горизонт, степень насыщенности которого выше 90%.

Син. гиперэутриковый (Ségalen et al.).

ПЕСОК • sable • sand

В широком смысле термин обозначает рыхлый материал, образованный зёрнами кварца (песчаной размерности), например материал пляжей и дюн.

Обычно песок сформирован кремнистыми зёрнами (иногда известковыми, гипсо-

выми или зернами вулканического происхождения), поскольку именно кварц кристаллических пород образует обломки размером от 50 мкм до 2 мм. После разрушения пород пески обычно переносятся водой (морями и реками), ледниками или ветром.

Изучая морфологию песчаных частиц с помощью бинокуляра и отбирая зерна почти одинаковых размеров (обычно 0,7 мм) Кайо (*Cailloux*) разработал классификацию окатанности зерен в зависимости от расстояния, на которое они были перенесены. Он выделил неокатанные зерна, перемещенные лишь на небольшое расстояние; зерна, окатанные в воде; зерна, отполированные при переносе ветром.

Песчаная фракция содержит тяжелые минералы, изучение которых позволяет устанавливать происхождение наносов.

В качестве гранулометрического понятия термин «песок» обозначает фракцию с диаметром частиц 0,05—2 мм; песчаную фракцию подразделяют на следующие пять классов (мм):

тонкий песок	0,05—0,1
среднетонкий песок	0,1—0,2
среднегрубый песок	0,2—0,5
грубый песок	0,5—1,0
очень грубый песок	1,0—2,0

Однако на практике в большинстве случаев разделение ограничивают следующими классами:

тонкий песок	0,05—0,2 мм
грубый песок	0,2—2,0 мм

К гранулометрической категории песка относится материал, содержащий более 85% частиц размером более 0,05 мм (*ST*) или 80% этих частиц (*Jamagne*).

ПЕСОК БЕРЕГОВОЙ КРУПНОЗЕРНИСТЫЙ • grève • beach

Слой тонкого материала, образующийся в результате микроморозного растрескивания пород (преимущественно меловых), способный перемещаться под действием солифлюкции по пологому и относительно равномерному склону (типичный пример: меловые береговые крупнозернистые пески провинции Шампань).

ПЕСОК ГРУБЫЙ • sable grossier • coarse sand

Гранулометрическая фракция с диаметром частиц 0,5—1 мм. Диаметр частиц очень грубого песка составляет 1—2 мм (*ST*).

ПЕСЧАНИК • grès • sandstone

Осадочная обломочная сцементированная порода, которая не менее чем на 85% состоит из зерен кварца. В зависимости от природы цемента различают глинистый песчаник, карбонатный песчаник, глинисто-карбонатный песчаник (мачиньо), железистый песчаник, лимонитовый песчаник, кремнистый песчаник, глауконитовый песчаник.

ПЕСЧАНИСТЫЙ • sablonneux • sabulous

Содержащий 80—100% грубого песка (200—2000 мкм); содержание фракции глина + пыль + тонкий песок составляет 0—20% (*Focan*).

ПЕСЧАНО-СКЕЛЕТНЫЙ • squelettique-sableuse • sandy-skeletal

Термин обозначает гранулометрический класс, в котором содержание обломков пород диаметром 2 мм и более составляет не менее 35% по объему, поры диаметром более 1 мм заполнены мелкоземом, фракция менее 2 мм соответствует определению песчаного гранулометрического класса (*ST*).

ПЕСЧАНЫЙ • sableux • sandy

* Содержащий большую долю песка.

* Термин обозначает почву, содержащую более 85% гранулометрической фракции песка (*Plaisance et Cailloux*).

* Термин обозначает гранулометрические классы с содержанием песка: в песчаных классах — более 55%; в классе опесчаненной глины — 45%; в супеси — 20% (*Jamagne*). См. также гранулометрический состав и гранулометрический треугольник.

* Термин обозначает гранулометрический класс почв, в которых фракция мелкозема представлена песком или суглинистым песком и содержит менее 50% очень тонкого песка, а обломки пород составляют менее 35% объема (*ST*).

ПЕТРИКОВАЯ ФАЗА • phase pétrique • petric phase

Включает почвы, имеющие горизонт, объем которого не менее чем на 40% состоит из конкреций оксидов или других крупных фрагментов, или уплотненного плинитита, или железистого панциря; мощность горизонта не менее 25 см, его верхняя часть расположена в пределах верхних 100 см профиля. Фаза отличается от петроферриковой сплошной цементацией содержащего конкреции горизонта (*Легенда FAO*, 1975).

ПЕТРИКОВЫЙ • pétrique • petric

От лат. *Petra* — камень

Термин обозначает почвы, имеющие горизонты петрокальцик или петрогипсик. Относится исключительно к кальцисолям и гипсисолям (*Легенда FAO*, 1989).

ПЕТРОГИПСИК ГОРИЗОНТ • horizon pétrogypsiq • petrogypsic horizon

Горизонт гипсик, настолько сильноцементированный гипсом, что его сухие фрагменты не распадаются в воде и корни в него не проникают, а содержание гипса превышает 60%. Формируется в условиях аридного климата на обогащенной гипсом материнской породе (*ST* и *Легенда FAO*, 1989).

ПЕТРОГИПСИКОВАЯ ФАЗА • phase pétrogypsiq • petrogypsic phase

Фаза включает почвы, в которых верхняя часть горизонта петрогипсик расположена на глубине менее 100 см (*Легенда FAO*, 1975).

ПЕТРОКАЛЬЦИК ГОРИЗОНТ • horizon pétrocalcique • petrocalcic horizon

От лат. *Petra* — камень и *Calx* — известь

Горизонт кальцик, в котором продолжается накопление карбонатов кальция и, как правило, магния; при цементации он превращается в твердый, массивный и сплошной горизонт. Его наличие служит признаком зрелости почвы. В сухом состоянии горизонт непроницаем для бура. Его мощность обычно превышает 10 см (*ST*).

ПЕТРОКАЛЬЦИКОВАЯ ФАЗА • phase pétrocalcique • petrocalcic phase

Фаза включает почвы, в которых верхняя часть горизонта петрокальцик расположена на глубине менее 100 см (*Легенда FAO*, 1975).

ПЕТРОПЛИНТИТ • pétroplinthite • petroplinthite

Плинтит, необратимо уплотненный вследствие экспозиции на воздухе (*Sys*).

ПЕТРОСТЕРИТ • pétrostérite • petrosterite

Исключительно твердый стерит, формирующийся при повышенном содержании свободных полуторных оксидов (*Richard et al.*).

ПЕТРОФЕРРИКОВАЯ ФАЗА • phase pétroferrique • petrofferic phase

Фаза включает почвы, в которых верхняя часть горизонта петроферрик расположена на глубине менее 100 см (*Легенда FAO*, 1975).

ПЕТРОФЕРРИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon pétroferrique • petroferric horizon

Сплошной слой уплотненного материала, важным цементирующим компонентом которого является железо и который не содержит или содержит следовые количества органического вещества. Уплотненный слой может быть сплошным или трещиноватым, но среднее горизонтальное расстояние между трещинами всегда не менее 10 см. Отличается от тонкого железистого айронпена и уплотненного горизонта В сподик отсутствием или низким содержанием органического вещества (*Легенда FAO*, 1989).

ПЕХШТЕЙН • pechstein • pitchstone

От нем. *Pech* — смола и *Stein* — камень

Вулканическое стекло, имеющее состав лаварита; буроватого цвета, липкое на вид.

ПЗВ • RU • UAW

Аббревиатура полезного запаса влаги.

ПИГМЕНТ ОРГАНИЧЕСКИЙ • pigment organique • organic pigment

Органическое вещество, которое не является ни остатком растений, ни тонким

органическим материалом. Пигмент можно идентифицировать только с помощью оптического микроскопа, поскольку он окрашивает или загрязняет минеральные компоненты (*Bullock et al.*).

ПИЗОЛИТ • pisolite • pisolite

От лат. *Pisum* — горох и греч. *Lithos* — камень

Небольшая сфера диаметром более 2 мм, состоящая в основном из карбонатов или гидроксидов железа и марганца. Карбонатные пизолиты часто образуются на выходе горячих источников, пизолиты из соединений железа и марганца — в местах выхода на поверхность водоносных горизонтов, а также в некоторых железистых панцирях. См. также оолит.

ПИЗОЛИТОВЫЙ • pisolitique • pisolitic

Состоящий из пизолитов или содержащий их.

ПИНГО • pingo • pingo, ground ice mound

Эскимосское слово

Син. гидролакколит.

ПИПЕТКИ МЕТОД • méthode à la pipette • pipet method

Син. метод Робинсона.

ПИРИТ • pyrite • pyrite

От греч. *Puros* — огонь

Минерал, сульфид железа, FeS_2 , плотность 5,1. Распространен повсеместно, достаточно часто встречается в осадочных, эруптивных или метаморфических породах. Пирит кристаллизуется в кубической системе, имеет латунно-желтый цвет и металлический блеск. Легко окисляется на воздухе с образованием лимонита. Наиболее крупные разрабатываемые месторождения находятся в Испании, Норвегии, США и Италии. Является основным сырьем для получения серной кислоты. Присутствует в сульфидных рудах, почвах, сформировавшихся на морских осадках, и иногда в болотных почвах.

ПИРОКЛАСТИЧЕСКАЯ ПОРОДА • roche pyroclastique • pyroclastic rock

От греч. *Puros* — огонь и *Klastos* — разбитый

Сцементированные или несцементированные обломки магматических пород. Название породы определяется гранулометрическим составом ее компонентов (*Jung*).

Пирокластические породы

Диаметр элементов	Рыхлая порода	Сцементированная порода
Более 30 мм	Глыбы	Брекчии
От 30 до 2 мм	Лапилли	Туфы
Менее 2 мм	Пеплы	Синериты

Приведенные гранулометрические сочетания компонентов могут относиться к совершенно разным по природе породам: брекчиям, вулканическим выбросам, лавам или вулканокластическим породам.

ПИРОКСЕН • pyroxène • pyroxene

От греч. *Puros* — огонь и *Xenos* — чужой

Силикат с кремнекислородными тетраэдрами в виде непрерывных одинарных цепочек; основной радикал — $[\text{Si}_2\text{O}_6]$. Кристаллы призматической формы и относятся к ромбической или моноклинной системе. Пироксены встречаются в магматических и метаморфических породах. Их подразделяют на три группы:

— Железисто-магнезиальные ортопироксены

Энстатит: $\text{Mg}_2[\text{Si}_2\text{O}_6]$

Гиперстен: $(\text{MgFe})_2[\text{Si}_2\text{O}_6]$

— Железисто-магнезиальные и кальциевые клинопироксены

Диопсид: $\text{CaMg}[\text{Si}_2\text{O}_6]$

Авгит: $(\text{Ca}, \text{Fe}, \text{Mg}, \text{Al})_2[(\text{Si}, \text{Al})_2\text{O}_6]$

— Щелочные клинопироксены

Эгирин: $\text{NaFe}[\text{Si}_2\text{O}_6]$

Жадит: $\text{NaAl}[\text{Si}_2\text{O}_6]$

ПИРОКСЕНИТ • pyroxénite • pyroxenite

Метаморфическая редкая сланцеватая порода, содержащая в основном пироксены. Твердая, массивная, тонкозернистая порода светло-зеленоватого оттенка.

ПИРОЛИЗ • *pyrolyse* • *pyrolysis*

Разложение органического вещества при нагревании в отсутствие кислорода. Процесс используется при анализе химического состава свежего или уже разрушающегося органического вещества.

ПИРОЛУЗИТ • *pyrolusite* • *pyrolusite*

От греч. *Puros* — огонь и *Lusis* — растворять

Оксид марганца, MnO_2 , серо-стального или черного цвета; относится к тетрагональной системе, может быть массивным либо иметь волокнистое или лучистое строение; марганцевая руда; компонент дефритов, развитых по трещинам осадочных пород. Встречается в почвах с высоким значением pH и очень азрированной средой: избыточное известкование вызывает резкое окисление различных форм почвенного марганца и может привести к возникновению его дефицита для растений.

ПИРОФИЛЛИТ • *pyrophyllite* • *pyrophyllite*

Листовой силикат $Al_2Si_4O_{10}(OH)_2$ группы талька; близок к слюдам, но встречается значительно реже; образуется в породах, подвергшихся слабому метаморфизму или сильному диагенезу.

ПИРОФОСФАТ • *pyrophosphate* • *pyrophosphate*

Фосфорное соединение, образующееся при взаимодействии безводного аммиака или гидроксида калия с пирофосфорной кислотой $H_4P_2O_7$, которая является продуктом конденсации двух молекул ортофосфорной кислоты H_3PO_4 .

ПИРОФОСФАТНЫЙ ТЕСТ • *test au pyrophosphate* • *pyrophosphate color test*

Тест для органических материалов, который заключается во взаимодействии материала с раствором пирофосфата с последующим погружением в раствор хроматографической бумаги. Получившийся цвет сравнивают со шкалой Манселла (ST).

ПИТАНИЕ РАСТЕНИЙ • *nutrition des plantes* • *plant nutrition*

Почву рассматривают как живую среду,

из которой растения черпают необходимые элементы. Последние должны быть усвояемыми, т.е. доступными для растений. Каждый элемент присутствует в различных формах: резервной (в составе ненарушенных минералов или комплексных органических веществ), мобилизуемой (элементы в ионной форме, удерживаемые коллоидным комплексом), растворенной форме (диссоциированные ионы почвенного раствора).

ПИТАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ БИОЛОГИЧЕСКИЙ ЦИКЛ • *cycle biologique des éléments nutritifs* • *plant nutrient cycle*

От греч. *Kuklos* — круг

Циклическая последовательность различных фаз развития растительных ассоциаций, которая включает развитие зерна, развитие растения до созревания его зерен, разрушение и биологическое разложение под действием почвенных микроорганизмов. Органические остатки снабжают почву катионами, фосфором и азотом и тем самым создают условия для развития нового поколения растений. Время совершения полного биологического цикла в условиях тропического режима значительно меньше, чем в умеренных климатических районах.

ПЛАГГ- • *plagg-* • *plagg-*

От нем. *Plaggen* — газон

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка с эпипедоном плагген. Это подпорядок плаггентов (ST).

ПЛАГГЕН • *plaggen* • *plaggen*

Антропогенный горизонт, формирующийся при повышенном периодическом внесении органического вещества в течение столетий. Имеет очень темную окраску и сильно обогащен органическим веществом; состоит из параллельных слоев (плаггенов), иногда наблюдаются следы перекапывания.

ПЛАГГЕН ЭПИПЕДОН • *épipedon de plaggen* • *plaggen epipedon*

Сильно гумифицированный поверхностный горизонт антропогенного происхож-

дения (см. плагген); имеет мощность более 50 см и очень темный цвет (ST).

ПЛАГГЕНТ • plaggept • plaggept

Подпорядок инсептисолей, содержащих эпипедон плагген. В настоящее время подпорядок не включает в себя больших групп (ST).

ПЛАГГИКОВЫЙ • plaggique • plaggic

Термин для обозначения подпорядка почв, содержащих горизонт, который обладает не всеми свойствами плаггена (ST).

ПЛАГИОКЛАЗЫ • plagioclases • plagioclases

От греч. Plagios — наклонный и Klasis — трещина

Каркасные силикаты семейства полевых шпатов; кальциево-натриевые полевые шпаты, образующие изоморфный ряд, в котором группа атомов (Si, Na) постепенно замещается группой (Al, Ca). Для нужд практической петрографии ряд условно расчленяют следующим образом:

Плагиоклазы	Содержание анортита, %
Альбит	0—10
Олигоклаз	10—30
Андебзин	30—50
Лабрадор	50—70
Битовнит	70—90
Анортит	90—100

Плагиоклазы встречаются в большинстве метаморфических и вулканических пород. Осадочные породы и почвы содержат унаследованные плагиоклазы. Кристаллизуются в триклинной системе.

ПЛАЗМА • plasma • plasma

Термин почвенной микроморфологии; обозначает один из компонентов почвенного материала, способный к перемещению, перестройке и(или) концентрации под действием процессов педогенеза. Плазма состоит из минеральных и органических компонентов коллоидного размера и относительно растворимых веществ (карбонатов, сульфатов) (Brewer). Термин используется

в основном при изучении перестройки почвы.

ПЛАЗМАНА • plasmane • plasman

См. кутана.

ПЛАЗМЫ ВЫДЕЛЕНИЕ • séparation plasmique • plasma separation

Термин почвенной микроморфологии, который обозначает аутигенный почвенный признак, сформировавшийся при значительной реорганизации компонентов матрицы, например при изменении ориентации глин вблизи поверхностей скольжения (Brewer).

ПЛАЗМЫ КОНЦЕНТРИРОВАНИЕ • concentration plasmique • plasma concentration

При наблюдении единиц организации составляющих почвенного материала видно, что почвенные признаки отличаются от окружающего материала концентрацией компонентов плазмы, например пленки и кутаны (Brewer).

ПЛАЙЯ • playa • playa

Испанское слово

Ровная территория, образованная аллювиальными отложениями в низовьях реки или на предгорной равнине, с которыми она связана.

ПЛАК- или ПЛАКО- • plac- ou placo- • plac- or placo-

От греч. Plax — ровная поверхность

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, содержащих тонкий айромпен.

Большими группами являются плакандепты, плакаквепты, плакакводы, плакогумоды и плакортоды (ST).

ПЛАНОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon plano-argillique • plano-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, характерный для планосолей.

ПЛАНОСОЛЬ • planosol • planosol

От лат. Planus — ровный, горизонтальный

Почва включает горизонт альбик, имеющий гидроморфные свойства (мраморо-

видную окраску, пятна, железомарганцевые конкреции); непосредственно под ним при резком текстурном переходе (к горизонту клейпен) на глубине не менее 125 см залегает слабопроницаемый горизонт аржиллик или натрик; почва не содержит горизонта сподик (*Легенда FAO, 1975*).

Планосоли могут быть эутриковыми, дистриковыми, молликовыми, умбриковыми или геликовыми (*Легенда FAO, 1989*).

ПЛАСИК ГОРИЗОНТ • horizon plastic • placic horizon

* Тонкий слой черного до темно-красного цвета, сцементированный железом и марганцем или железоорганическим комплексом. Его мощность колеблется от 2 до 10 мм. Горизонт пластик залегает относительно параллельно поверхности почвы в пределах верхних 50 см солума.

* Горизонт, сформировавшийся под влиянием среды, восстановительной на поверхности и окислительной в более глубоких частях профиля. Восстановленное железо мигрирует в растворенной форме, вновь окисляется ниже и осаждается в виде тонкого относительно сплошного слоя (*De Coninck*).

См. айронпен тонкий железистый.

ПЛАСИКОВАЯ ФАЗА • phase plastic • placic phase

Включает почвы, содержащие тонкий железистый айронпен на глубине менее 100 см (*Легенда FAO, 1989*).

ПЛАСТИНКА • lamelle • lamella

Единица пластинчатой структуры, высота которой крайне мала и существенно меньше длины и ширины (*Henin*).

См. также плитка.

ПЛАСТИЧНОСТИ КОЭФФИЦИЕНТ • indice de plasticité • plasticity index

См. Аттерберга пределы.

ПЛАСТИЧНОСТИ ПРЕДЕЛ • limite de plasticité • plasticity limit

См. Аттерберга пределы.

ПЛАСТИЧНЫЙ • plastique • plastic

От греч. Plastike — искусство лепки

Термин обозначает влажный или очень влажный почвенный материал, из которого можно руками скатать тонкий цилиндр («колбаску»). Цилиндр можно получить только при некотором содержании глины; для большинства почв ее требуется не менее 25%. Очень пластичная почва при некоторой влажности способна деформироваться без разрыва. В идеальном случае даже после снятия деформирующего давления материал остается преимущественно деформированным; при растирании материал снова образует единую массу.

ПЛАСТОСОЛЬ • plastisol • plastisol

* Выщелоченная языковая полициклическая и сложная почва, верхняя часть профиля которой переработана криотурбацией и служит основой для современного педогенеза; верхняя часть языков часто затронута явлениями криотурбации; на месте остается лишь глубокая палеосоля, включающая нижнюю часть вертикально ориентированных языков (*Muckenhausen, Kubiena, Kerpen*).

* В Центральной Европе — почва, генетически принадлежащая к палеосолям; сформировалась в третичном периоде или в предшествующие эпохи в условиях тропического или субтропического климата на силикатных породах. В конце третичного периода большая ее часть была смыта, оставшиеся части перерабатывались под действием солифлюкции в течение плейстоцена. В результате интенсивного выветривания почва обогащена каолинитом, иногда иллитом, пластичная, исключительно кислая, обеднена питательными элементами, иногда в ней имеет место передвижение кремнезема (*Классификация почв ФРГ*). Обычно это ферраллитная третичная почва, переработанная солифлюкцией или криотурбацией.

ПЛАТО • plateau • plateau, tableland

От греч. Platus — обширный

Ровное пространство, прорезанное глубокими долинами или ущельями.

ПЛЕНИГЛЯЦИАЛЬНАЯ • pléniglaciaire • pleniglacial

От лат. Plenus — полный и Glacies — лед. Геологическая эпоха четвертичного периода, соответствует позднему плейстоцену; включает вюрмское оледенение.

ПЛЕНКА ВОДЫ • film d'eau • water film

Слой воды толщиной от 1—2 до 100 молекулярных слоев, окружающий частицы почвы.

ПЛЕНКА ГЛИНИСТАЯ • film argileux • clay film

См. кутана глинистая.

ПЛИНТ или **ПЛИНТО** • plinth- ou plintho- • plinth- or plintho-

От греч. Plinthos — кирпич

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, содержащих плинтит. Большими группами являются плитаквальфы, плитаквепты, плитаквоксы, плитаквульты, плинтогумульты, плинтоксеральфы, плинтудульты, плинту-стульты и плинтустальфы (ST).

ПЛИТАКВИКОВЫЙ • plinthaquique • plinthaquic

Термин обозначает подгруппу почв, имеющих плинтит, пятна с низкой насыщенностью тона на небольшой глубине и переменный водоносный горизонт в пятнистой зоне (ST).

ПЛИНТИТ • plinthite • plinthite

Почвенный горизонт, представляющий собой смесь глины, кварца и других компонентов, обогащенный железом и обедненный гумусом; обычно в его окраске присутствуют темно-красные пятна, горизонт имеет слоистый, полигональный или сетчатый рисунок профиля, необратимо трансформируется в железистый панцирь (или петроплинтит) при чередовании увлажнения и высыхания. Во влажном состоянии плинтит плотный, но проницаем для бура (ST).

ПЛИНТИТОВЫЙ • plinthique • plinthic

Термин обозначает почвы, имеющие

плинтит на глубине менее 125 см. Плинтитовыми могут быть акрисоли, ферральсоли, глейсоли и лувисоли (Легенда FAO, 1975).

Плинтитовыми могут быть акрисоли, алисоли и ферральсоли (Легенда FAO, 1989).

ПЛИНТОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon plintho-argillic • plintho-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик латеритных почв грунтоводного увлажнения (плитаквоксов).

ПЛИНТОСОЛЬ • plinthosol • plinthosol

Почва, в которой плинтит занимает не менее 25% объема горизонта мощностью не менее 15 см, залегающего на глубине не более 50 или не более 125 см, если над ним на глубине не более 100 см залегают горизонт Е альбик или горизонт, имеющий свойства стагника или глейлика. Плинтосоли могут быть эутриковыми, дистриковыми, гумиковыми или альбиковыми (Легенда FAO, 1989).

ПЛИТА • dalle • flagstone

* Карбонатная плита • dalle calcaire • calcareous crust

Почвенный карбонатный горизонт, состоящий из одного или нескольких сплошных карбонатных слоев мощностью 10—20 см с исключительно высокой твердостью. Плита имеет серую или розоватую окраску, четкую верхнюю границу, размытую нижнюю границу между плитой и подстилающей горизонт корой, содержит часто более 80% карбонатов. Плотная карбонатная плита формируется только на поверхности карбонатных кор (Ruellan).

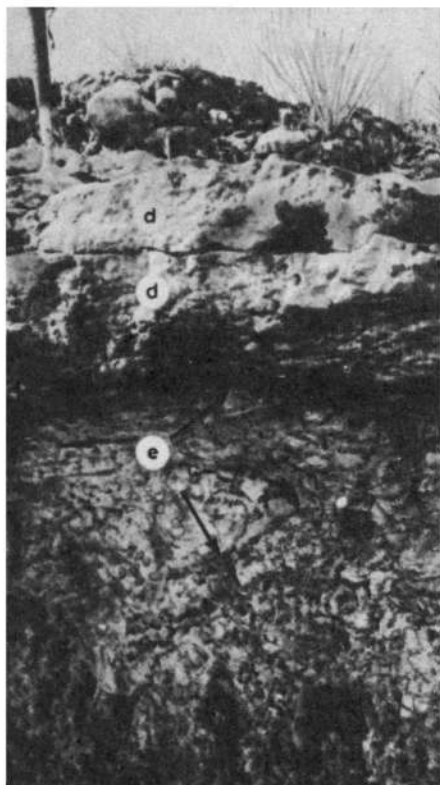
* Плита латеритовая • dalle latéritique • lateritic crust

Син. железистый панцирь.

ПЛИТКА • plaque • small plate

Трехмерная единица пластинчатой структуры, высота которой значительно меньше ширины и длины (Hepin).

См. также пластина.



Мощная карбонатная плита (d), залегающая на твердой и мощной коре (e) (Зайо, равнина Зебра, Марокко). Фото М. Баара.

ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ • fertilité du sol • soil fertility

Способность почвы к производству продукции в условиях присущего ей климата, которую измеряют по урожаям культур, полученным при применении наиболее подходящих для данной почвы сельскохозяйственных приемов (*Barbier*), причем способность к производству урожаев и их качество должны сохраняться в течение продолжительного периода времени (*Soltner*). Однако бедная почва может давать хорошие урожаи, а богатая, но плохо возделываемая — низкие. Необходимо отличать естественное или актуальное плодородие

от приобретенного или потенциального. Различают также химическое и физическое плодородие.

ПЛОДОРОДИЯ НОРМАТИВЫ • norme de fertilité • fertility norm

От лат. *Fertilis* — изобилие; *Norma* — норма

Предельные значения параметров развития культур. Выражаются в мг/100 г почвы, в мг/г или в ‰; устанавливаются по результатам лабораторных анализов применительно к использованию мелиорантов и удобрений для конкретной культуры.

Значения, рассчитанные в разных лабораториях, обычно не совпадают, поскольку зависят от множества аналитических факторов: способа экстракции, типа экстрагирующего раствора, отношения почва : экстрагирующая жидкость и времени экстракции.

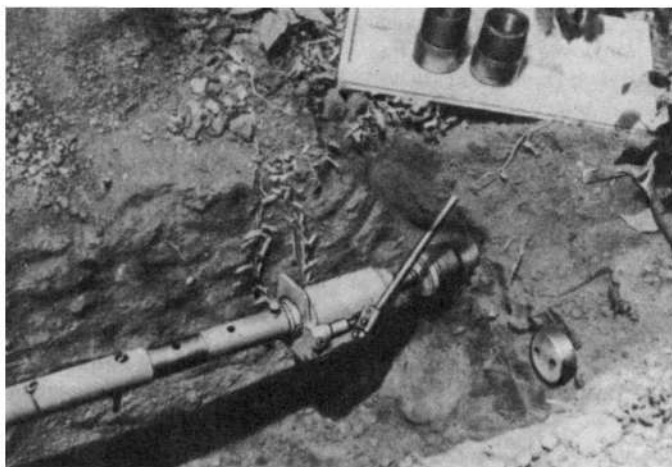
Наиболее часто рассчитывают предельные значения pH, содержание органического вещества, P, K, Ca, Mg и Na.

ПЛОДОРОДНАЯ ПОЧВА • terre franche • mellow soil, chesom

Редко употребляемый сельскохозяйственный термин; обозначает плодородную обрабатываемую землю с хорошими физическими, водными, химическими и биологическими свойствами, лишенную камней и гравия, хорошо удобренную и обрабатываемую в течение продолжительного времени. Плодородная почва умеренной зоны имеет следующий гранулометрический состав: 20—30% составляет глина, 40—60% — пыль, 5—50% — песок; содержит 1—5% CaCO_3 и 2—5% органического вещества. Плодородная почва более жарких областей должна содержать большее количество тонких фракций для лучшего удержания воды.

ПЛОИЧАТОСТЬ • plication • plication

Ряд небольших складок в рыхлом материале осадочных слоев, образовавшихся в перигляциальных условиях при увеличении объема материала под действием льда.



Отбор пробы цилиндром для измерения плотности почвы. Фото С. Мамье.

ПЛОТНОМЕР • compactomètre • compactometer

Прибор для определения степени уплотнения почвы. Состоит из неподвижной части, закрепленной напротив вертикальной стенки почвенного профиля, и подвижной части — градуированного стержня, вращающегося вокруг своей оси и заглубляемого в почву перпендикулярно стенке разреза с постоянной скоростью и постоянной силой. Степень уплотнения определяют по глубине проникновения стержня в почву.

ПЛОТНОСТЬ • densité • density

Отношение между объемной массой тела и объемной массой воды при 4° С.

См. плотность почвы и плотность реальная.

ПЛОТНОСТЬ ОБСЛЕДОВАНИЯ • densité d'observations • density of observation

Количество точек опробования на единицу поверхности, необходимое для составления почвенной карты. Плотность зависит в основном от гетерогенности местности, геоморфологии, масштаба картирования,

времени, которым располагает исследователь, необходимой точности и т.д. Средняя плотность составляет четыре точки на 1 см² карты. Так, для карты масштаба 1:20 000 требуется одна точка опробования на 1 га. При шахматной системе обследования точки опробования располагаются через каждые 100 м.

ПЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ • densité apparente • bulk density

Отношение сухой массы пробы к ее объему при естественной влажности, безразмерная величина. Для определения плотности почвенные пробы обычно отбирают с помощью цилиндров Бюржера или мембранных денситометров (плотномеров), после чего в лабораторных условиях сравнивают массу парафинированной пробы на воздухе с массой той же пробы, измеренной в воде или керосине (метод основан на измерении гидростатического давления).

Методы определения плотности с применением радиационной техники очень точны, но требуют крайне специфического оборудования.

Плотность почв обычно варьирует от 0,7 до 2,1; в настоящее время предпочитают использовать термин плотность сложения сухой почвы.

ПЛОТНОСТЬ РЕАЛЬНАЯ • densité réelle • density

Отношение объемного веса почвенного материала (исключая поры) к объемному весу воды.

ПЛОТНОСТЬ СЛОЖЕНИЯ СУХОЙ ПОЧВЫ • densité sèche • dry density

См. плотность почвы.

ПЛОЩАДЕМЕР • aréamètre • areameter

Лабораторный прибор для серийного определения удельной поверхности твердых веществ типа глин, состоящих из тонких частиц.

В ходе анализа с помощью уравнения БЭТ (зависимость количества адсорбированного газа от его давления над поверхностью при постоянной температуре) определяют количество адсорбированных молекул, образующих мономолекулярный слой на поверхности глины. Умножение полученной величины на размер одной молекулы дает величину поверхности определяемого вещества.

ПЛОЩАДКА ВЫЖИГА • aire de faude • faude area

Относительно круглая площадка диаметром около 20 м, образовавшаяся после сведения лесных массивов в различных районах Западной Европы, особенно в Тьерраше и Высоком Фенне, свидетельствующая о многовековом производстве древесного угля. Такие площадки служат доказательством существования лесов, в которых угольщики изготавливали древесный уголь для снабжения местного населения топливом.

ПЛУТОНИЧЕСКАЯ ПОРОДА • roche plutonique • plutonic rock

От Pluton — бог подземного царства теней

Магматическая порода, образовавшаяся и затвердевшая на большой глубине и вы-

шедшая на поверхность благодаря поднятию, сопровождающемуся сильной эрозией. Примером кислой плутонической породы является гранит, основной плутонической породы — габбро. См. также изверженная порода.

ПОВЕРХНОСТЬ ВНЕШНЯЯ • surface externe • outer surface

Поверхность, не включающая поверхности между пакетами глинистых минералов.

ПОВЕРХНОСТЬ ВНУТРЕННЯЯ • surface interne • inner surface

Межпакетные поверхности глинистых минералов (и вообще листовых силикатов); в набухающих минералах типа смектитов эти поверхности доступны для воды и этиленгликоля.

ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ • surface d'aplanissement • peneplain

От лат. *paene* — почти и *plane* — плоскость

Собственно поверхность выравнивания. Слабодифференцированная поверхность равнины, лишенная холмов, срезающая под один общий уровень различные, особенно устойчивые, слои; иногда содержит характерные переработанные, перемещенные материалы или остаточные фрагменты покровов (*STIPA*).

Деградированная поверхность выравнивания. Поверхность предыдущего типа, но уже не имеющая вида равнины: сначала поверхностный материал, а затем и материал пород подвергаются расчленению с образованием волнистого рельефа с развитой холмистостью; данный тип поверхности встречается только на водоразделах.

Реградированная поверхность выравнивания. Поверхность подвергалась многократному воздействию слабой эрозии, что не привело к потере черт поверхности выравнивания; для нее характерны пологие, часто слегка вогнутые склоны, крутизна которых не превышает нескольких градусов; поверхностные образования несут черты последовательной переработки материала (*STIPA*).

Син. пенеппен.

Карстовая поверхность выравнивания. Поверхность выравнивания, срезающая известняки и связанная с карстовыми формами.

ПОВЕРХНОСТЬ ПЬЕЗОМЕТРИЧЕСКАЯ • surface piézométrique • piezometric surface

Поверхность, соединяющая уровень колодцев и пьезометров данного района. Верхняя поверхность грунтовых вод.

ПОВЕРХНОСТЬ СКОЛЬЖЕНИЯ • face de glissement • slickenside

Отшлифованная и полосчатая поверхность, образующаяся при движении одной части массы относительно другой. Иногда такие поверхности формируются в основании движущейся почвенной массы, перемещающейся вниз по относительно крутому склону. Поверхности скольжения характерны для набухающих глин, подверженных существенным колебаниям влажности (ST и *Легенда FAO*, 1975).

ПОГЛОЩЕНИЕ • absorption • absorption

От лат. Absorbere — глотать

* Проникновение некоторых элементов во внутреннее пространство тел; так, питание растений осуществляется путем поглощения корнями и корневыми волосками питательных солей почвенного раствора, находящихся в ионизированном и доступном состоянии. Явление связано с осмотическим давлением внутри растительных клеток, электрическим зарядом поглощаемых веществ, поверхностным натяжением, проницаемостью клеточных мембран и др.

* Фиксация ионов K^+ в межpacketных пространствах некоторых глинистых минералов, например иллитов.

ПОГЛОЩЕНИЕ ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ • adsorption élective • elective adsorption

Относительно повышенное поглощение почвой некоторых катионов. Так, при наличии смеси солей почва поглощает большее количество ионов NH_4^+ и K^+ по сравнению с ионами Na^+ . Термин относят также к адсорбции анионов электроположительными коллоидами.

ПОГРЕБЕННАЯ ПОЧВА • sol enterré • buried soil

* Почва, полностью покрытая аллохтонным материалом; перекрытая почва могла быть предварительно эродирована.

* Почва, перекрытая слоем свежего, практически невыветрелого материала мощностью не менее 50 см. Почву, перекрытую слоем мощностью 30—50 см, относят к погребенной в том случае, если мощность покрова составляет не менее половины мощности подстилающего диагностического горизонта. Покров мощностью менее 30 см, влияющий некоторым образом на использование почвы, рассматривают в качестве фазы (ST).

ПОДГОТОВКА ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ • prétraitement • pre-treatment

Обработка, предшествующая собственному анализу пробы. Наиболее распространенным примером служит предварительная химическая обработка при гранулометрическом анализе, которая заключается в разрушении органического вещества, карбонатов, затем агрегатов (диспергирование) с целью разделения пробы на первичные минеральные частицы.

ПОДГРУППА ПОЧВ • sous-group de sols • soil subgroup

Основная почвенная единица ниже группы. На этом уровне классификации критерии дифференциации почв основаны либо на вариации интенсивности процессов, определяющих группу, либо на наличии второстепенных процессов, на которые указывают некоторые новые элементы профиля (образование конкреций, уплотнение, гидроморфизм). Во *Французской классификации* для «лессивированной гидроморфной почвы с псевдоглеем» определением подгруппы является «гидроморфная с псевдоглеем». В *Американской классификации* для «аргистолли аридиковой» определением подгруппы является «аридиковая».

ПОДЗОЛ • podzol • podzol

* Зрелая почва с профилем ABC, развитие которой обусловлено присутствием



Гумусо-железистый подзол со слабо развитым горизонтом A1, отчетливо дифференцированным горизонтом E и хорошо развитым горизонтом Bhfe (Шелве, Эна, Франция). Фото С. Матье.

грубого, очень кислого гумуса (мор) с замедленным разложением. Мор обладает высокой мощностью (10—20 см) и очень кислый. Горизонт E — обесцвеченный и зольный. Горизонт B содержит органическое вещество, аморфные соединения алюминия и железа. Индекс выноса железа превышает 4 (обычно 8—10). Профиль формируется в условиях гумидного климата под растительностью, формирующей кислый гумус.

* Во Французской классификации (CPCS, 1967) подзолы включены в класс оподзоленных почв. Различают следующие группы подзолов:

— *Собственно подзолы* подкласса оподзоленных почв умеренного климата: почвы с профилем A₀, A₁, E, B, C и с полностью обесцвеченным минеральным горизонтом E. Подразделяются на подгруппы гумусо-

вых (с выраженным горизонтом Bh), железистых (с выраженным горизонтом Bfe), гумусо-железистых (с горизонтом B, расчлененным на верхний горизонт Bh и нижний Bfe), гумусо-зольных (сформировавшихся на склоне, где боковой вынос препятствует образованию горизонта B) и глубоко гидроморфных подзолов (с выраженным гидроморфизмом под горизонтом E).

— *Бореальные и альпийские подзолы* подкласса подзолов холодного климата: почвы, морфология которых почти идентична морфологии подзолов умеренного климата, но более богатые с химической точки зрения (отношение S/T повышено).

— *Глеевые подзолы* подкласса подзолистых гидроморфных почв: почвы, имеющие по всему профилю признаки гидроморфизма, который накладывается на почвообразующий процесс подзолистого типа. Различают подгруппы гумусовых глеевых (с очень близким к поверхности уровнем грунтовых вод) и железистых гидроморфных (с конкреционным горизонтом B, образующимся путем привноса железа грунтовыми водами) подзолов.

— *Глеевые тропические подзолы* подкласса подзолистых гидроморфных почв, имеющие мощный, но слабо отличающийся от горизонта C горизонт E, иногда конкреционный горизонт B, образующийся при наличии бокового стока грунтовых вод.

Замечание: собственно тропические подзолы не включены во Французскую классификацию (CPCS, 1967).

* Почвы, имеющие горизонт B сподик. Подразделяются на ортиковые, лептиковые, ферриковые, гумиковые, пласиковые и глейиковые (Легенда FAO, 1975).

Подзолы могут быть гапλικовыми, камбиковыми, ферриковыми, гумиковыми, глейиковыми или геликовыми (Легенда FAO, 1989).

ПОДЗОЛ ДЕПРЕССИЙ • podzol de dépression • bluff podzol

Почва, формирующаяся по слабодренированным депрессиям, имеющая белесый горизонт E и горизонт B с тонким грануло-

метрическим составом; развивается под прериями Канады. Почву называют также подзолом прерий или болотным подзолом.

ПОДЗОЛ ЛЕПНИКОВЫЙ • podzol leptique • leptic podzol

Подзол с тонким несплошным горизонтом альбиз (мощностью не более 2 см) или лишенный этого горизонта; горизонт сподик не включает подгоризонта, заметно обогащенного органическим углеродом (*Легенда FAO, 1975*).

ПОДЗОЛИСТАЯ ПОЧВА • sol podzolique • podzolic soil

Зрелая почва с профилем ABC, имеющая поверхностный гумусовый горизонт типа мор или модер. Содержит светлый, хорошо дифференцированный, но не полностью минеральный горизонт E, под которым залегает горизонт Bfe охристого или ржавого цвета, содержащий более 1% органического вещества. Индекс выноса свободного железа (отношение железа в горизонте B к железу в горизонте A) обычно превышает 4. Иногда в верхней части горизонта Bfe формируется диффузный и слабо заметный зачаток горизонта Bh.

Во *Французской классификации (CPCS, 1967)* подзолистые почвы представляют собой группу, подразделяемую в настоящее время на подгруппы типичных, глубокогидроморфных, псевдоглеевых, стагноглеевых и антропоморфных подзолистых почв. Подзолистые почвы, описанные в тропических и субтропических зонах, не вошли во *Французскую классификацию (CPCS, 1967)*.

ПОДЗОЛИСТЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon cendreux • ashy horizon

Горизонт E подзола, имеющий серый (пепельный) цвет из-за выноса всех растворимых и пептизируемых элементов.

ПОДЗОЛЮВИСОЛЬ • podzoluvisol • podzoluvisol

Почвенная единица, которая включает почвы, имеющие горизонт B аржиллик с верхней неровной границей за счет глубокого внедрения в него выщелоченного горизонта или за счет образования стяжений диаметром 2—30 см, окруженных и сце-

ментированных оксидами железа; оксиды железа придают горизонту более красный оттенок и большую интенсивность окраски по сравнению с внутренней частью стяжений. Почвы не содержат горизонта моллик. Подзольювисоли могут быть эутриковыми, дистриковыми или глейниковыми (*Легенда FAO, 1975*).

Подзольювисоли могут быть дистриковыми, эутриковыми, геликовыми, глейновыми или стагниковыми (*Легенда FAO, 1989*).

ПОДКИСЛЕНИЕ • acidification • acidification

Снижение значений pH почвы в результате удаления катионов Ca^{2+} и Mg^{2+} из почвенного профиля, преимущественно при выщелачивании и выносе катионов с урожаями (*IFA*).

ПОДКИСЛЕНИЕ • acidulation • acidulation

Процесс обработки природного материала кислотой. Наиболее известен процесс обработки фосфатсодержащих пород кислотой (или смесью кислот) — серной, азотной или фосфорной для получения менее щелочного удобрения.

ПОДКЛАСС ПОЧВ • sous-classe de sols • soil subclass

Основная почвенная единица во *Французской классификации (CPCS, 1967)* ниже класса и выше группы. Подклассы обычно выделяют на основе педоклимата. Например, слабая эволюция незрелых почв может быть обусловлена очень холодным или сухим и жарким климатом, а накопление мощного слоя органического вещества может происходить в условиях климата с умеренно холодной зимой. Иногда критерием на этом уровне служит отсутствие связей с климатом. Это относится к грубым минеральным почвам и слабо развитым почвам, для которых свойства класса определяются лишь малой продолжительностью их развития и, следовательно, недостаточной степенью проявления основных процессов почвообразования. Таким образом, определение подклассов основано на физико-химических условиях среды.

В некоторых классах связь почвы с климатом изменена самим фактом существования доминирующего процесса (гидроморфные почвы, натриевые почвы).

Гидроморфная лессивированная почва с псевдоглеом, например, входит в подкласс «брюнифицированных почв умеренного гумидного климата».

Син. подпорядок в Американской классификации.

ПОДКОРМКА • fumure d'entretien • maintenance manuring

Внесение удобрения перед севом или под растущую культуру для удовлетворения потребностей растения с учетом выноса элементов минерального питания предшествующими урожаями, а также с учетом потерь в почве (выщелачивание, ретроградация).

ПОДОШВА ИРРИГАЦИОННАЯ • semelle d'irrigation • irrigation pan

В орошаемой путем затопления почве плужная подошва выражена лучше и формируется быстрее вследствие диспергирования глины и потери структуры при орошении.

ПОДОШВА ПЛУЖНАЯ • semelle de labour • plough pan, tillage pan, plough sole

Дно пахотной борозды, уплотненное и затвердевшее под давлением трактора и повторяющейся вспашки плугом всегда на одну и ту же глубину. На этом уровне почвенный слой мощностью в несколько см иногда приобретает характерную пластинчатую структуру, по наличию которой можно диагностировать плужную подошву. Еще до появления этого типа структуры отмечается существенное снижение пористости почвенного слоя. Данный почвенный слой, локализованный между обрабатываемым слоем и ненарушенной подстилающей почвой, препятствует проникновению корней и инфильтрации воды вниз по профилю.

ПОДПОРЯДОК ПОЧВ • sous-ordre de sols • soil suborder

Почвенная категория Американской классификации ниже порядка и выше большой группы.

Основными критериями выделения подпорядков являются наиболее важные свойства, обуславливающие тип педогенеза и играющие первостепенную роль в развитии растений. При этом учитывается:

— наличие или отсутствие гидроморфизма;



Хорошо развитая ирригационная подошва, расположенная под горизонтом Ап, в горизонте Вса серозема (равнина Зебра, Марокко). Фото С. Мамье.

— генетическая дифференциация, связанная с климатом (педоклиматом) и растительностью (гумусовый слой);

— содержание самой грубой гранулометрической фракции (песка); преобладание аллофанов или свободных полутонких окислов во фракции менее 2 мкм.

Для «аргистолли аридной» определением подпорядка является «устолль».

ПОДПОЧВА • sous-sol • bottom soil

* В сельскохозяйственной науке: часть почвы, не затронутая обычной обработкой. Как правило, к ней относят слой, залегающий на глубине менее 30 см.

* В геологии: неветрелая порода, противоположная почве.

* В почвоведении: ранее термин обозначал глубокую часть почвы. Неоднозначный термин, лучше его не употреблять.

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ НА ГОРИЗОНТЫ • horizonation • horizonation

В процессе почвообразования обычно происходит дифференциация почвы на горизонты, т.е. из природного гомогенного материала образуется профиль, содержащий различные педогенетические горизонты (Buol et al.).

ПОДСТИЛКА • litière • litter

Совокупность органогенных почвенных горизонтов лесной зоны, сформированных лишь слаборазложившимися органическими остатками, покрывающими минеральную почву. Некоторые авторы ограничивают подстилку слоем L.

ПОДСТИЛКА СВЕЖАЯ • litière fraîche • fresh litter

Новообразованная часть биологического опада, включающая свежеспавшие надземные органы растений, а также экскременты и останки лесных насекомых и животных; остатки не несут заметных морфологических признаков разложения и не интегрированы органогенным горизонтом. Син. собственно свежий органический материал.

ПОДСТИЛКООБРАЗОВАНИЕ • litière • littering

Накопление на поверхности слабо- или неразложившихся органических веществ и связанного с ними гумуса мощностью менее 30 см (Buol et al.).

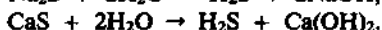
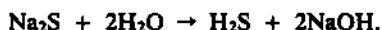
ПОДЩЕЛАЧИВАНИЕ • alcalisation • alkalinization

Частный случай осолонцевания, который всегда сопровождается хорошо выраженной деградацией структурного состояния почвы и часто сочетается с одним или несколькими следующими процессами:

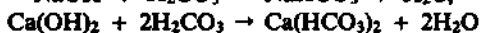
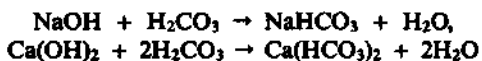
- сильным снижением засоленности;
- сильным увеличением значения pH (H_2O) (которое иногда приближается к 10);
- появлением щелочных солей (моно- и бикарбонатов натрия).

При этом почва приобретает свойства солонцеватой (Servant).

В засоленных, слабодренированных почвах, обогащенных растворенными в воде сульфатами, причиной подщелачивания является сульфатредукция. В присутствии воды растворимые сульфиды натрия и кальция, возникающие при восстановлении сульфатов, образуют основания:



Углекислый газ, образующийся в результате микробиологической деятельности или дыхания растений, взаимодействует с едким натром (или гидроксидом кальция) с образованием бикарбонатов и карбонатов:



(Dommergues et Mangenot).

ПОЖЕЛТЕНИЕ • lutefaction • yellowing

Окрашивание почв в желтый цвет, связанное с присутствием гидратированного трехвалентного железа. Степень перехода почвенной окраски из красной в желтую нарастает с увеличением гидратации оксида железа.

ПОЗИЦИЯ • station • station

Местность, ограниченная локальными экологическими условиями, придающими

ей особые свойства. Условия определяются материнской породой, топографией, локальным климатом и влияют на растительность и почву.

Если свойства растительности и почвы обусловлены влиянием первичных факторов позиции, описание (картирование) позиции можно рассматривать как синтез нескольких аналитических исследований (почвы, растительности, населения).

ПОКАЗАТЕЛЬ рС • рС • рС

Отрицательный логарифм электропроводности раствора, который выражается в омах. Измерение показателя рС позволяет рассчитывать доступность питательных солей и используется для характеристики некоторых групп почв, особенно засоленных, с точки зрения содержания солей и их передвижения в профиле.

ПОКАЗАТЕЛЬ рF • рF • рF

Десятичный логарифм матричного потенциала, мера понижения давления. Представляет собой отрицательный логарифм давления почвенной влаги, выраженного в сантиметрах водяного столба. В таблице представлены некоторые значения рF для различных уровней давления (в мбарах) и соответствующие им названия категорий влажности.

рF	Давление, мбар	Категория влажности
1,0	- 10	Максимальная водоудерживающая способность
1,8	- 63	Полевая влагемкость
2,5	- 320	Водоудерживающая способность
3,4	- 2 500	Влажность разрыва капилляров
4,2	- 15 000	Влажность завядания
4,7	- 50 000	Гигроскопическая влага

ПОКАЗАТЕЛЬ рН • рН • рН

Отрицательный десятичный логарифм активности ионов H^+ в растворе:

$$pH = -\lg a_{H^+}$$

Значения рН изменяются от 0 до 14; в зависимости от того, ниже они или выше 7, раствор считают кислым, нейтральным или щелочным. Обычно значения рН почвы составляют 4,5—9,5. В подзолах, кислых торфянистых и ферраллитных почвах значение рН может опускаться ниже 4,5; в лессивированных деградированных почвах оно составляет 4—5, в бурых лесных почвах — 5-6,5, в рендзинах и карбонатных почвах — 7,5-8,5, в засоленных — 8-9,5. См. также кислотность, реакция почвы.

ПОКАЗАТЕЛЬ рН_с • рН_с • рН_с

Значение рН воды, находящейся в равновесии с карбонатом кальция; рН_с соответствует формуле

$$pH_c = (pK_2 - pK_c) + p(Ca + Mg) + pAlk.$$

В этой формуле:

- pK_2 — отрицательный логарифм второй константы диссоциации H_2CO_3 ;
- pK_c — отрицательный логарифм произведения растворимости $CaCO_3$;
- $p(Ca + Mg)$ — отрицательный логарифм молярной концентрации $Ca + Mg$;
- $pAlk$ — отрицательный логарифм эквивалентной концентрации ($CO_3 + HCO_3$).

Значения рН_с находят одновременно с определением рН воды для ответа на вопрос, выпадет ли $CaCO_3$ в осадок или вода будет растворять $CaCO_3$ при прохождении через карбонатную почву.

ПОКАЗАТЕЛЬ рК • рК • рК

Отрицательный десятичный логарифм величины константы диссоциации:

$$pK = -\lg K,$$

который выражает силу кислоты или основания. Например, если кислота имеет константу диссоциации 10^{-3} , ее рК равен 3.

ПОКРОВ ПЕРИГЛЯЦИАЛЬНЫЙ • coulée de gélifluxion • gelifluxion flow

Относительно мощный и сплошной покров, образующийся при нарушениях мате-

риала под действием перигляциальных условий. Формирует обычно бугристый рельеф.

ПОВЕРХНОСТНЫЙ ПОКРОВ • *couverture pédologique* • *soil mantle*

Поверхностная часть литосферы, превращенная под действием физических, химических и биологических факторов в сложную упорядоченную трехмерную развивающуюся структуру, несущую на себе растительный покров.

Почвенный покров, обычно сплошной и ровный, но иногда может быть прерывистым (в горах) или отсутствовать (в пустынных районах с движущимися дюнами). Кроме того, почвенный покров часто глубоко изменен человеком или даже полностью разрушен им.

Изучение почвенного покрова предполагает описание разрезов, траншей, буровых скважин с последующим отбором образцов для анализа, что является предметом почвенной картографии.

ПОЛЕВОЙ ШПАТ • *feldspath* • *feldspar*

От нем. *Feld* — поле и *Spag* — шпат

Карбонатный силикат, основной компонент магматических пород и гнейсов; представляет почти половину минералов земной коры. Легко выветривается, поэтому является основой для формирования глинистых минералов. Подразделяется на четыре группы:

— калиевые полевые шпаты (K, Na) $[Si_3AlO_8]$, к которым относятся микроклин (триклинный), ортоклаз и санидин (моноклинные);

— натриево-калиевые полевые шпаты (Na, K) $[Si_3AlO_8]$, в большей степени обогащенные натрием, чем минералы предыдущей группы, к которым относится анортит;

— натриево-кальциевые полевые шпаты, или плагиоклазы (триклинные), наиболее важными представителями которых являются альбит и анортит;

— тяжелые полевые шпаты (моноклинные), обогащенные барием.

ПОЛИГАЛИТ • *polyhalite* • *polyhalite*

Смешанная соль, $K_2MgCa_2(SO_4)_4 \cdot 2H_2O$.
См. галон.

ПОЛИГЕННЫЙ • *polygénique* • *polygenetic*

Геоморфологический термин, указывающий на непрерывное формирование объекта в различное время разных эпох. Полигенная поверхность, полигенная терраса (*Derruau*).

В почвоведении термин характеризует почву с очевидными признаками, свидетельствующими об изменении климата, растительности, топографических условий или режима влажности в процессе развития; почва, подвергавшаяся последовательным и различным почвообразовательным процессам. Синоним полициклическая почва.

ПОЛИГОНАЛЬНАЯ ПОЧВА • *sol polygonal* • *polygonal soil*, *stone polygon soil*

От греч. *Polus* — многочисленный и *Gônia* — угол

Каменистая почва, формирующаяся преимущественно в арктических областях (а также в горах умеренной и внутритропической зоны), разделенная на сеть многоугольников (относительно правильных пятиугольников или шестиугольников) размером от нескольких сантиметров до нескольких метров. Гранулометрический состав почв исключительно разнообразный. Центр многоугольников может быть суглинистым, а стороны могут быть образованы камнями (тип каменного кольца), или, напротив, материал сторон может быть более тонким, а центр состоять из глыб, окруженных более мелкой галькой (тип каменных роз) или весь почвенный материал может быть однородным и достаточно тонким (земляные многоугольники). По видимому, их происхождение связано с чередованием процессов промерзания и оттаивания: за поднятием соседних частей почвы при замерзании следует оседание при оттаивании; появляющаяся выпуклость служит опорой для расходящихся инерционных цветов, приподнимающих небольшие камни и смещающих их дальше от центра.

ПОЛИМОРФНАЯ ПОЧВА • *sol polymorphe* • *polymorphic soil*

От греч. *Polus* — многочисленный и *Morphê* — форма

Почва, морфологические свойства которой обусловлены рядом очень разных факторов, например материнской породой, режимом влажности, карбонатностью, засоленностью, геоморфологией.

ПОЛИПЕДОН • polypédon • polypedon

Наименьшая единица, подлежащая картированию и классификации. Состоит из одного или нескольких смежных педонов и ограничена педонами иного характера или «непочвой» (ST).

ПОЛИТИПИЗМ • polytypisme • polytypism

Некоторые минералы с пластинчатой структурой различаются только упаковкой слагающих их пакетов. Это так называемый ограниченный полиморфизм. Например, в группе каолинита существует несколько поли типов (каолинит, диккит, накрит, галлуазит) с идентичными параметрами *a* и *b* и различающимися параметрами *c*; например, параметр *c* в два раза больше в дикките и в шесть раз больше в накрите, чем в каолините, поскольку число слоев в ячейке соответственно в два и шесть раз больше.

Сходные поли типы характерны для групп хлорита и слюд.

ПОЛИУРОНИДЫ • polyuronides • polyuronides

Одна из групп гемицеллюлоз, образующихся при взаимодействии уроновой кислоты и углевода. Полиуриды присутствуют в разложившемся навозе, агглютинирующем частицы почвы и участвующем таким образом в формировании структуры поверхностных горизонтов.

ПОЛИФАЗНЫЙ • polyphasé • polyphased

Син. полициклический.

ПОЛИЦИКЛИЧЕСКАЯ ПОЧВА • sol polycyclique • polycyclic soil

Почва, в которой современный почвообразовательный процесс накладывается на более ранний педогенез иной природы. Некоторые из ее свойств связаны с современной фазой, другие, напротив, обусловлены древней эволюцией. Древние свойства,

иногда сохраняющиеся (палеосоли) наряду с более или менее значительными изменениями на протяжении современного развития, называются «унаследованными». Наложение различных почвообразовательных процессов создает многочисленные трудности при интерпретации профиля. Син. полигенетическая почва. См. также терра-росса.

ПОЛОСТЬ • cavité • vugh

От лат. *Cavus* — полость

Пустота в породе. В почвенной микроморфологии полость относительно сильно отличается от пор упаковки; полости обычно не упорядочены и не связаны друг с другом пустотами того же размера.

ПОЛУТОРНЫЕ ОКИСЛЫ • sesquioxides • sesquioxides

От лат. *Sesqui* — полтора

Совокупность оксидов и гидроксидов Fe, Al, Mn и Ti, составляющих существенную часть твердой части почвы. При выветривании первичных минералов растворимые и обменные катионы выносятся, а Fe, Al, Mn и Ti, напротив, переходят в аморфные или кристаллические нерастворимые соединения и поэтому удаляются с дренажом лишь в незначительных количествах. Эти ионы ассоциируются с другими компонентами комплекса выветривания, преимущественно с глинами и органическим веществом, и играют важную роль в педогенезе. Обозначаются R_2O_3 .

ПОЛУТОРФЯНИСТЫЙ • semi-tourbeux • half bog

См. торфянистый.

ПОЛЬДЕР • polder • polder

От нидерл. *Polder* — земля дамбы

Дренированная территория, занятая сельскохозяйственными угодьями и защищенная от затоплений или морских трансгрессий земляными плотинами или дамбами.

Польдеры Фландрии сложены морскими глинистыми плейстоценовыми осадками, которые сформировались во время фландрской трансгрессии (10 000 лет на-

зад), а затем были изолированы от моря. В технике полейдеров специализировались голландцы, отвоевая низкие земли с помощью устройства плотин и последующей откачки воды. Полейдеры прибрежных морских областей неустойчивы из-за относительно высокого уровня грунтовых вод и их засоленности. Структурное состояние полейдеров можно улучшить путем добавления гипса или органического вещества.

ПОЛЬЕ • polje • polje

Сербско-хорватский термин; крупная закрытая карстовая депрессия размером от нескольких гектаров до нескольких десятков километров с ровным глинистым дном. Локализация и форма поля связаны с геологической структурой. Поле длиной в несколько километров имеет вид закрытого бассейна; пример — равнина Титограда в Югославии.

ПОЛЯРИЗАЦИЯ ОПТИЧЕСКАЯ • polarisation optique • optical polarization

Явление, связанное с ориентацией колебаний света относительно направления его распространения. Поляризованный свет колеблется лишь в одной плоскости, соответствующей определенному углу падения. Сначала поляризацию света получали с помощью турмалиновой призмы. Затем стали использовать призму Николя (кристалл исландского шпата, разрезанный перпендикулярно тройной оси, два фрагмента которого склеены канадским бальзамом). В настоящее время используют органические кристаллы, например сульфат нодохирина (или герпатит). Кристаллы ориентируют друг относительно друга с помощью магнитного или электрического поля, очень тонкие поляризующие пленки кристаллов помещают между двумя стеклянными линзами. Оптическая поляризация используется в минералогии и микроморфологии почв.

ПОН • ESP • ESP

См. процент обменного натрия.

ПОРА • pore • pore

От греч. Poros — проход

Небольшое полое пространство, разделяющее твердые частицы почв. Син. пустота и поровое пространство почв.

ПОРА УПАКОВКИ • vide d'entassement • packing void

В микроморфологии — пора, образующаяся при случайном расположении отдельных (зерен, агрегатов, растительных остатков); различают поры простой упаковки — поры между простыми зёрнами и поры сложной упаковки — поры в структуре сложных отдельных — агрегатов (*Brewer*), а также свободные поры упаковки (между расположенными рядом отдельностями) и плотные поры упаковки (между плотно соединенными отдельностями) (*Федоров*).

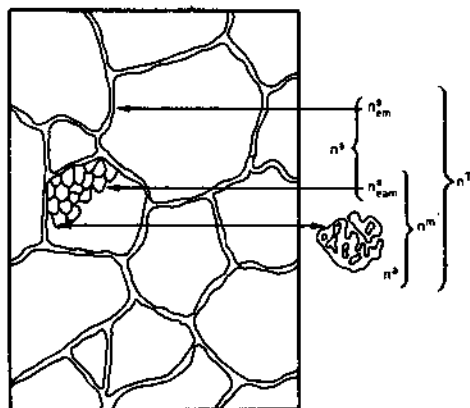
ПОРА, ВУАДА • vide dans le sol • void

См. поровое пространство.

ПОРИСТОСТЬ • porosité • porosity

Объем порового пространства в данном объеме почвы.

Общую пористость, или отношение объема порового пространства к общему объему почвы, выражают в процентах к объему. Общий объем равен сумме объема пор



Различные масштабы пористости.

и объема твердой части почвы. Таким образом,

общая пористость = (общий объем — объем твердой части): общий объем.

Общую пористость подразделяют на:

— некапиллярную пористость (макропористость) и капиллярную пористость (микропористость);

— открытую и закрытую пористость.

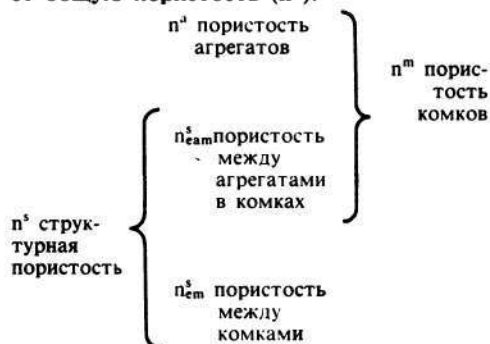
Некапиллярная, или макропористость, соответствует объему наиболее крупных пор, занятых воздухом после стока дождевой воды (соответствует воздухоемкости) (пустоты более 8 мкм в диаметре).

Капиллярная, или микропористость, соответствует объему порового пространства, удерживающего влагу после стока воды (пустоты менее 8 мкм в диаметре).

Закрытая пористость соответствует объему закрытого порового пространства, не сообщаемого с внешней средой структурных отдельностей. Закрытое поровое пространство не играет никакой роли в удерживании воды.

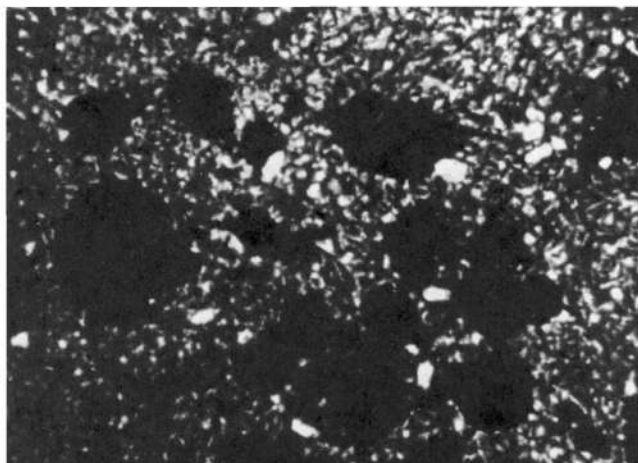
Моннье, Стендаль и Фиес определили понятие **общей пористости, структурной пористости и пористости элементарных агрегатов**: наименьшая по объему пористость обусловлена размером, формой и относительным расположением элементарных компонентов (глинистых, пылеватых, песчаных или органических частиц).

Пористость складывается из пор, образованных совокупностью элементарных компонентов (несколько объединенных элементарных агрегатов образуют комки). Более крупные поры формируют **структурную пористость** (n^s), а совокупность всех почвенных пор, т.е. пор между комками, в комках и элементарных агрегатах, образует **общую пористость** (n^T):



ПОРИСТОСТЬ ПУЗЫРЧАТАЯ • porosité vésiculaire • vesicular porosity

Пористость, характеризующаяся системой достаточно крупных, но изолированных и, следовательно, не сообщающихся между собой пор, обуславливающих слабую проницаемость почвы, несмотря на повышенную пористость.



Пузырчатая пористость почвенной корки (Израиль, поляризованный свет, увел. $10\times$). Фото Ж. Стунса.

ПОРИСТОСТЬ СТРУКТУРНАЯ • porosité structurale • structural porosity

См. пористость.

ПОРОВОЕ ПРОСТРАНСТВО • espace poral • pore space

Свободное пространство в частицах, между частицами или между структурными отдельностями почвы.

* Поровое пространство материнской породы подразделяется следующим образом (*Ruellan*).

1. Внутриминеральное пространство: пространство трубчатых пор выветривающихся полевых шпатов, межпакетные пространства выветривающейся слюды и т.д.

2. Межчастичное пространство: пространство между частицами или собственно текстурная пористость.

3. Пространство внутри трещин: может быть большим или очень малым, даже меньше самых мелких агрегатов; его образование обычно имеет климатическое происхождение.

4. Трубчатое пространство: локализовано внутри или вне агрегатов; обычно биологической, животной или растительной природы.

5. Пространство внутриагрегатное: иное, чем пространство трещин.

* В почвенной микроморфологии поровое пространство рассматривают как составную часть физических компонентов почвы, следовательно, как часть элементарного микростроения. Его классифицируют и описывают в соответствии с размером, формой, расположением и морфологией пор (*Brewer*).

1. Размер

По наименьшей оси:

макропоры	> 75 мкм
мезопоры	35—75 мкм
микропоры	5—35 мкм
ультрамикропоры	< 5 мкм

2. Форма

Строение	изогнутое
	ровное
	неровное
	бугристое
Гладкость	ортопоры =

= твердые стенки
метапоры =
= гладкие стенки
внутрипедное
межпедное
транспедное
поры упаковки
дырки
пузырьки
каналы
камеры
трещины

3. Расположение

4. Морфология

ПОРОДА • roche • rock

Агрегат кристаллических и(или) аморфных минералов, каждый из которых находится в естественной форме или раздроблен на обломки. Порода может быть сложена более или менее многочисленными и разнообразными минералами, однако существуют и мономинеральные породы. Ассоциация различных минералов образует породу, состав и свойства которой варьируют в некоторых пределах; в то же время состав каждого минерала не зависит от ассоциации.

ПОРОДА КИСЛАЯ • roche acide • acid rock

* Порода, содержащая не менее 65% кремнезема. Пример: граниты, кварциты, кремнистые песчаники.

* Эруптивная кислая порода, содержащая избыток свободного кремнезема; кварц составляет не менее 20% количества светлых минералов (*Strekeisen*).

ПОРОДА МАТЕРИНСКАЯ • roche-mère • parent rock

Твердая или рыхлая порода, из которой непосредственно или опосредованно через альтерит образуется солум. См. также субстрат.

ПОРОДА ОСНОВНАЯ • roche basique • basic rock

Изверженная порода, обогащенная плагиоклазами (более 60%) и, следовательно, кальцием. Наряду с плагиоклазами порода содержит существенную долю железисто-магнезиальных минералов (амфиболов, пироксенов и др.) (*Strekeisen*).

ПОРОДА ПЕРВИЧНАЯ • primarolithe • primarolith

Материнская порода, не содержащая минеральных почвенных компонентов — солей, оксидов и гидроксидов или глинистых минералов, но содержащая исключительно компоненты эруптивных или метаморфических пород, образовавшихся на глубине, неустойчивых в поверхностных условиях и способных к образованию почвенных компонентов при трансформации или синтезе (Ségalen et al.).

ПОРОДА ПОДСТИЛАЮЩАЯ (субстрат) • substrat • substratum

* Порода, залегающая под солумом и не имеющая с ним видимой педогенетической связи.

* Вещество, или основание, или питательное вещество, которое служит для развития организмов.

* Смеси или вещества, на которые действуют энзимы или катализаторы и которые переходят в другие вещества в результате химической реакции.

ПОРОДА ПУСТАЯ • stérile • overburden

В геологии — нарушенный или ненарушенный материал любой природы, сцементированный или несцементированный, залегающий на разрабатываемых отложениях, лигнитах, пластах угля или руды и удаляемый при разработке месторождения. Материал может быть пригоден для сельскохозяйственного использования.

ПОРОДА РЫХЛАЯ • roche meuble • friable rock

Несцементированная порода, например песок, лёсс, мергель.

ПОРОДА СРЕДНЯЯ • roche neutre • neutral rock

От лат. Neuter — ни один, ни другой

Порода, содержащая 55—65% кремнезема.

ПОРОДА ТВЕРДАЯ • roche dure • hard rock

В почвоведении — порода, не пропускающая воду. Вода стекает с твердой породы (см. также порода рыхлая).

ПОРОДА ТВЕРДАЯ И СПЛОШНАЯ • roche dure et continue • continuous hard rock

Достаточно связный и твердый подстилающий материал, который невозможно копать лопатой. Сплошной материал, имеющий лишь отдельные трещины, образовавшиеся на месте без существенного перемещения фрагментов и расположенные на расстоянии не менее 10 см на горизонтальной плоскости. Материал не включает подповерхностных горизонтов, таких, как дурипен, горизонтов петрокальчик или петрогипсик или петроферриковой фазы (Легенда FAO, 1989).

ПОРОДА ЩЕЛОЧНАЯ • roche alcaline • alkaline rock

Изверженная порода с преобладанием щелочных полевых шпатов и фельдшпатовидов. Обогащена Na и K, не содержит избытка светлоокрашенных кремнеземистых компонентов (Strekeisen).

ПОРОЗИМЕТР • porosimètre • porosimeter

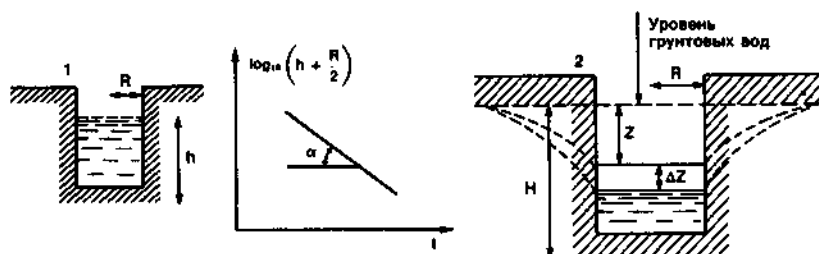
Прибор для изучения распределения пор по размерам (диаметру) в природной среде (агрегате, породе, волокне и др.).

Принцип ртутного порозиметра основан на измерении силы, продавливающей ртуть в поры. Она зависит, с одной стороны, от окружности поры, поверхностного давления ртути и ее коэффициента смачивания, а с другой — от сечения поры и приложенного давления. Следовательно, упрощенная формула имеет вид

$$r = \frac{7500 \text{ нм}}{P}$$

Это означает, что при давлении $P = 1$ кг ртуть будет заполнять поры диаметром 7500 нм и более, а при давлении 2000 кг — поры диаметром 3,75 нм и более. Прибор одновременно регистрирует увеличение давления и количество ртути, проникающее в поры. Предварительно в образце создается вакуум порядка 10^{-5} мм рт. ст., диапазон измерения — от 3,75 до 46000 нм.

Азотный порозиметр позволяет измерять адсорбцию азота объемным методом при низких температурах. Прибор представляет собой газовый хроматограф, включает кон-



Измерение коэффициента водопроницаемости K (P. Duchaufour, 1970, Précis de pédologie, p. 65, Masson et Cie).

1 — в высушенной почве; 2 — в почве с высоким уровнем грунтовых вод.

трольную и измеряемую ячейки, между которыми находится природный образец, погруженный в жидкий азот (-196°C) и обрабатываемый смесью азот — гелий. Под действием давления, достигающего в конце операции $\pm 5 \text{ кг}$, инертный азот постепенно заполняет поры. Из технических соображений измеряют десорбцию азота. Объем десорбированного азота соответствует линейному снижению давления и регистрируется устройством, совмещенным с термистером. Метод позволяет измерять пористость в диапазоне 1,5—15 нм.

ПОРОШКОВЫЙ МЕТОД • méthode des poudres • powder method

Способ подготовки образца для идентификации минералов пород или глинистых минералов методом рентгенодифрактометрии: пробу, растертую в тонкую пудру и представленную множеством мельчайших кристалликов всевозможной ориентации, помещают на носитель. При повороте образца все имеющиеся плоскости решеток принимают все возможные ориентации.

ПОРФИР • porphyre • porphyry

От греч. Porphyreos — пурпур

Раньше термин обозначал магматическую породу, состоящую из однородной тонкокристаллической массы с вкраплениями крупных кристаллов (например, полевого шпата). Термин перестал употребляться в петрографии, поскольку относился к обра-

зованиям различного минерального состава.

ПОРФИРОВЫЙ • porphyrique • porphyric

Имеющий вид порфира. Порфировая структура: структура магматической породы, сложенной крупными хорошо образованными кристаллами, беспорядочно ориентированными в однородной массе. Наличие порфировой структуры указывает на то, что кристаллизация проходила в два временных этапа.

ПОРФИРОСКЕЛЕТНЫЙ • porphyrique • porphyroskeletal

Термин почвенной микроморфологии, характеризующий тип взаимного расположения, при котором плазма представлена плотной массой, а зерна скелета включены в нее подобно фенокристаллам в породе с порфировой структурой (Brewer).

См. также расположение взаимное.

ПОРШЕ МЕТОДЫ • méthodes Porchet • Porchet methods

Методы определения коэффициента водопроницаемости почвы, сущность которых состоит в следующем: в сухой почве делают цилиндрическое отверстие радиусом r (5—8 см) и глубиной 50 см. Его наполняют водой и измеряют изменение высоты столба воды в зависимости от времени t .

Функция $\log_{10}(h + R/2) = f(t)$ соответствует прямой с углом наклона α , равным $\alpha = 2 K/2,3R$.

В почве, занятой грунтовыми водами, делают цилиндрическое отверстие радиусом r , дно которого располагают на уровне H под уровнем грунтовых вод. Воду откачивают насосом и уровень воды доводят до уровня Z . С помощью дополнительной откачки еще немного опускают воду до уровня ΔZ , а затем измеряют время t , необходимое для поднятия воды до уровня Z .

Если V — объем воды, удаленной при второй откачке, то

$$K \text{ м/день} = 3V/2tZ'(2H' - Z'), \text{ где} \\ H' = H + R/2, \text{ а } Z' = Z + \Delta Z/2.$$

ПОРЯДОК ПОЧВ • ordre de sols • soil order

От лат. Ordo — ранг

Высшая основная категория классификации, объединяющая почвы на основании общности следующих свойств:

— наличия или отсутствия поверхностных или глубоких диагностических горизонтов, соответствующих наиболее высокому таксономическому уровню;

— наличия выраженных почвообразовательных процессов;

— значительной роли педоклимата (ST).

Для аргистолли аридиковой обозначением порядка является элемент «олль» (от моллисоли).

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПОЧВЕННАЯ • séqum • sequum

Комплекс элювиального и соответствующего ему иллювиального горизонтов, т. е. $E + B$; или комплекс эпипедона моллик и горизонта камбик или аржиллик.

ПОТЕНЦИАЛ КАПИЛЛЯРНЫЙ • potentiel capillaire • capillary potential, moisture potential, matric potential

См. потенциал матричный.

ПОТЕНЦИАЛ КРИТИЧЕСКИЙ ξ_c • potentiel critique ξ_c • critical potential ξ_c

Значение, ниже которого необходимо понизить электрокинетический потенциал коллоидного раствора для его флокуляции. Флокуляции коллоида легче всего добиться путем изменения концентрации иона:

— увеличивая концентрацию иона, содержание которого уже достаточно велико. Это не всегда возможно, например, в засоленных водах из-за токсичности натрия;

— добавляя ион, порог флокуляции которого соответствует значительно меньшей концентрации. Например, для улучшения структуры почв польдеров используют CaSO_4 .

ПОТЕНЦИАЛ МАТРИЧНЫЙ • potentiel matriciel • matric potential

Капля воды в почве подвергается воздействию различных сил, одна из которых возникает в результате давления влаги, обусловленного, с одной стороны, сорбцией воды твердыми частицами, а с другой — капиллярными явлениями в порах. Это давление ниже атмосферного и поэтому имеет отрицательное значение. Потенциал давления влаги в почве называется матричным потенциалом (раньше он назывался капиллярным потенциалом) и соответству-



Кривые матричного потенциала (*P. Duchaufour, 1984, Abrégé de pédologie, p. 64, Masson*). S — песок; L — пыль; A — глина.

ет снижению энергии 1 г воды, удерживаемой почвой, по отношению к энергии 1 г свободной воды. Поскольку матричный потенциал — величина отрицательная, чаще рассматривают его абсолютное значение или сосущую силу.

Для удаления воды из почвы необходимо приложить усилие, которое зависит от степени иссушения почвы. Матричный потенциал ψ выражают в единицах давления — г/см², в атмосферах или сантиметрах водного столба. Для простоты используют логарифм значения этого показателя, который обозначают символом pF ; $pF = -\log \psi$. pF матричного потенциала 1000 г/см² (который почти соответствует 1 атм) равен 3. Содержание воды в почве при данном значении pF связано со строением почвы: гранулометрическим составом, структурой, содержанием органического вещества. Однако доступность почвенной воды для растений в основном зависит от pF .

ПОТЕНЦИАЛ ЭЛЕКТРОКИНЕТИЧЕСКИЙ • *potentiel électrocinétique* • *electrokinetic potential*

От греч. *Elektron* — янтарь; *Kinêtos* — подвижный

Электрокинетический потенциал является характеристикой коллоидной системы и соответствует разности потенциалов между неподвижным слоем ионов, фиксированных на поверхности дисперсной фазы, и дисперсионной средой. Син. дзета-потенциал.

ПОТЕНЦИОМЕТР • *potentiometre* • *potentiometer*

Прибор, измеряющий разность электрических потенциалов и использующийся для определения pH . Состоит из гальванометра со шкалой (отградуированной в единицах pH и милливольтх), электрода сравнения (каломельного) и индикаторного электрода (стеклянного электрода). В приборах многих типов эти два электрода скомбинированы.

ПОТОК ПИКРОКЛАСТИЧЕСКИЙ • *coulée de projections* • *ejecta flow*

Поток, начинающий движение по склону вулкана, после того как мощность отложе-

ний воздушного вулканического выброса превысит некоторую величину. Так образовались плотные брекчии, покрывающие склоны древнего Везувия.

ПОТРЕБНОСТИ КУЛЬТУР • *besoins des cultures* • *fertilizer requirements*

Оценку количества питательных элементов, необходимых той или иной культуре, проводят с учетом сезонных различий потребностей растений в вегетационный период (общая потребность, сиюминутная, ежедневная потребность и т.д.) (*IFA*).

ПОЧВ КЛАССИФИКАЦИЯ • *classification des sols* • *soil classification*

Справочная система, позволяющая упорядочивать изучаемые почвы и единицы почвенной карты в соответствии с общим планом. Одновременно она представляет собой совокупность понятий, формирующий научный почвенный язык.

Используемые термины должны обеспечивать наиболее краткое обозначение почв, являющихся объектом описания, или необходимых анализов. Классификация почв должна решать две задачи (*Duchaufour*).

1. Классифицировать высшие единицы и группировать крупные мировые почвенные типы в соответствии с их генезисом и основными свойствами, т.е. служить основой почвенной науки.

2. Дать почвоведом-картографам удобное орудие для создания крупномасштабных карт, используемых в практических целях (например, в агрономии). Таким образом, часто возникает необходимость классифицировать почвы по детальным свойствам, имеющим лишь частное или локальное значение.

Классификация почв приводит к выделению категорий, каждая из которых на своем уровне вводит некоторое число критериев классификации. Высшие категории представляют собой общие классификационные уровни, низшие категории — уровни региональной классификации.

Классификация высших единиц абстрагируется от детальных почвенных свойств и основывается исключительно на фундаментальных процессах эволюции, педогенезе,

от названия которого произошел часто употребляемый термин «генетическая классификация».

В рамках классификации низших единиц общий эволюционный процесс не рассматривается; она преимущественно основана на понятии серии, соответствующей практическим потребностям классификации местности для систематического крупномасштабного картирования.

Первые генетические классификации (высших единиц) были основаны либо на климате (*климатические классификации*), либо на химизме различных горизонтов (*химические классификации*), либо одновременно на климате и химизме (смешанные).

* **Климатические классификации.** Основаны на свойствах климата, которые обобщаются с помощью простых климатических формул, характеризующих в основном аридность климата. Климатические классификации подразделяют почвы на три большие группы: зональные, азональные и интразональные почвы.

• *Русская классификация Докучаева* (1879).

• *Американская классификация Балдуина* (1938).

В соответствии с ними почвы могут классифицироваться лишь в мировом масштабе или масштабе крупных территориальных единиц.

* **Химические классификации.** Опираются на химические свойства почвы, но в их основе могут лежать различные параметры.

• *Классификация Гедройца* (1929) основана на понятии поглощающего комплекса: почвы с разрушенным поглощающим комплексом: латериты; почвы с частично разрушенным поглощающим комплексом: подзолы;

почвы с ненарушенным поглощающим комплексом: черноземы.

• *Классификация Глинки* (1914) включает энтодинамоморфные и экзодинамоморфные почвы.

• *Классификация Палльмана* (1947) различает химическую природу «фильтра», фильтрующегося вещества и направление вымывания.

• *Классификация Зигмунда* (1933) основана на отношении $\text{SiO}_2 : \text{Al}_2\text{O}_3$ в коллоидах, а также на преобладании в поглощающем комплексе различных ионов:

H^+ -почвы: подзолы;

Ca^{2+} -почвы: рендзины, черноземы;

Na^+ -почвы: засоленные;

$\text{H}^+ + \text{Ca}^{2+}$ -почвы: бурые лесные.

• *Классификация Кубиены*, по значениям pH.

• *Классификация Брауна — Бланке*, по типам гумуса.

* **Смешанные классификации.** Одновременно учитывают климат и химические особенности.

• *Классификация Робинсона* (1949) основана на степени выщелоченности почвы и климате:

почвы гумидного климата с полным выщелачиванием карбонатов (педальферы); почвы с полностью или частично остановленным грунтовыми водами выщелачиванием (интразональные почвы).

Современные классификации основаны преимущественно на генетических и морфологических понятиях: степени эволюции почвы в зависимости от климата и развития профиля, типе выветривания компонентов, типе распределения органического вещества, а также на некоторых фундаментальных явлениях, таких, как гидроморфизм и осолонцевание.

* **Французская классификация.** Основными параметрами, используемыми для определения классов и принятыми Комиссией по почвоведению и картографии почв (CPCS, 1967), являются следующие:

— степень развития профиля, которую связывают с наличием структурного горизонта (B) в почвах, обогащенных кальцием, выветрелого и обогащенного Fe_2O_3 горизонта (B) в более кислых почвах или горизонта B, сформировавшегося в результате миграции коллоидов;

— выветривание, интенсивность которого нарастает от слаборазвитых к умеренным почвам вплоть до почв жарких районов, что проявляется в усиливающемся выделении полуторных окислов;

— тип гумуса, который в значительной степени определяет как выветривание, так

и миграцию (некоторые классы характеризуются преимущественно по типу гумуса);

— некоторые фундаментальные факторы эволюции почв, играющие первостепенное значение: постоянная или временная насыщенность водой (гидроморфизм) или присутствие сильнорастворимых солей (осолонцевание).

Таким образом, *Французская классификация* является преимущественно генетической.

Ее категориями являются классы, подклассы, группы, подгруппы, семейства и серии.

Она включает 12 следующих основных классов: грубые минеральные почвы, слабообразованные почвы, вертисолы, андосолы, кальцимагnezиальные почвы, изогумусовые почвы, брioniфицированные почвы, оподзоленные почвы, почвы с полутораксислами железа, ферраллитные почвы, гидроморфные почвы и натриевые почвы.

* *Американская классификация*. Почвенная номенклатура (ST, 1975) классифицирует почвы по совокупности измеряемых свойств (физико-химических и морфологических), отражая их генетическое родство, т.е. современное состояние равновесия со средой. Она дает определение ряда диагностических горизонтов и позволяет классифицировать профиль по их наличию или отсутствию. Классификация является полностью морфогенетической.

Ее выделениями являются порядки, подпорядки, большие группы, подгруппы, семейства и серии.

Десятью основными порядками являются: энтисолы, вертисолы, инсептисолы, аридисолы, моллисолы, сподосолы, альфисолы, ультисолы, оксисолы и гистосолы.

* *Легенда FAO, 1975*. По инициативе FAO была разработана легенда для почвенной карты мира.

В противоположность классификации, имеющей определенную систему иерархии понятий, легенда не следует заданной схеме, а лишь уточняет значение единиц, представленных на карте.

Легенда опирается на ряд принципов различных известных почвенных класси-

фикаций, причем группировка почв в категории высшего уровня осуществляется в большей степени на географической, чем на таксономической основе; выделяют следующие основные единицы: флювисолы, глейсолы, регосолы, литосолы, ареносолы, рендзины, ранкеры, андосолы, вертисолы, солончаки, солонцы, ермосолы, ксеросолы, каштаноземы, черноземы, фазоземы, грейземы, камбисолы, ловисолы, подзолвисолы, подзолы, планосолы, акрисолы, нитосолы, ферральсолы и гистосолы.

В 1989 г. перед очередным выпуском почвенной карты мира FAO пересмотрела ее легенду. Были изменены основные почвенные группировки (первый уровень) и почвенные единицы (второй уровень), а также введены почвенные подъединицы (третий уровень). См. первые и вторые измененные уровни в приложении.

* *Русская классификация*. Опирается на почвенные свойства, процессы почвообразования и факторы, влияющие на педогенез, но фундаментальной основой остаются экологические условия среды, которым отдается предпочтение перед самими эволюционными процессами.

Выделами являются классы, подклассы, подтипы, роды, виды и разновидности.

Классы имеют в основном климатическую природу, подклассы (по три в каждом классе) напоминают исходное разделение на зональные и интразональные почвы.

Перечислим следующие 12 классов: арктические тундровые почвы, мерзлотные почвы бореальной тайги, почвы таежных и бореальных лесов, почвы влажных суббореальных лесов и лесостепей, почвы суббореальных степей, пустынные суббореальные почвы, почвы влажных субтропических лесов, почвы субтропических сухих лесов, саванн и степей, почвы субтропических пустынь, почвы тропических саванн и влажных лесов, почвы тропических сухих лесов и саванн, почвы тропических пустынь.

ПОЧВА • sol • soil

От лат. Solum — основание

Продукт выветривания, переработки и организации верхних слоев земной коры

под действием живых организмов, атмосферы и протекающих в них процессов энергообмена (*Aubert et Boulaine*).

Почва представляет собой сложную и динамичную среду, развивающуюся под влиянием внешних факторов (гидросферы, атмосферы и биосферы). Ее свойства формируются постепенно при комбинированном воздействии последних: материнская порода выветривается под действием климата и растительности, органическое вещество смешивается с почвой, минералы пород выветриваются, органическое вещество медленно трансформируется сначала в свежий гумус, а затем в углекислоту, воду, аммиак и нитраты. Наконец, минеральные и органические компоненты перемещаются просачивающейся в почву дождевой водой, в результате чего почва разделяется на последовательные слои различной структуры, окраски и гранулометрического состава, называемые горизонтами.

Определяемая подобным образом почва достигает различной степени развития в соответствии с типом воздействия факторов почвообразования и отрезком времени, в течение которого протекало развитие.

Согласно вышеизложенному, почва является четырехмерным образованием (время, пространство), в котором существуют и которое пронизывают:

- продукты выветривания поверхностного минерального слоя Земли;
- мертвое и живое органическое вещество биомассы, связанное с этим поверхностным слоем;
- элементы из атмосферы, попадающие в почву либо случайно, либо поступающие регулярно за счет биогеохимических циклов (*Boulaine*).

ПОЧВА (А)С • sol (A)C • (A)C soil

Слаборазвитая почва, имеющая горизонт (А), залегающий непосредственно на горизонте С. Классическими примерами таких почв могут служить литосоли, регосоли, молодые аллювиальные почвы, некоторые энтисоли.

ПОЧВА АС • sol AC • AC soil

Почва, профиль которой включает гори-

зонт А, залегающий непосредственно на горизонте С. Классическими примерами являются рендзина, ранкер, некоторые энтисоли, некоторые моллисоло.

ПОЧВА А(В)С • sol A(B)C • A(B)C soil

Почва, профиль которой включает горизонты А, (В) и С. Классическими примерами являются бурая лесная почва, бурая кислая почва, бурая карбонатная почва.

ПОЧВА АВС • sol ABC • ABC soil

Почва, профиль которой включает три группы горизонтов: А, В и С. Характерна для гумидного климата. Классическими примерами являются подзол, лессивированная почва, альфисоли, ультисоли.

ПОЧВА ВАС • sol BAC • BAC soil

Почва с измененным порядком залегания горизонтов из-за действия климатических факторов, обуславливающих восходящее движение почвенной влаги. При этом обогащенные горизонты располагаются на поверхности. Данный тип почвы встречается только в условиях аридного климата. Порядок залегания почвенных горизонтов может быть изменен также глубокой вспашкой, которая приводит к погребению горизонта А и выходу на поверхность горизонтов В.

ПОЧВА ВС • sol BC • BC soil

Почва с неполным профилем, в которой горизонты А были снесены эрозией.

ПОЧВА С • sol C • C soil

Почва, представленная слоем обнаженного несцементированного первичного материала. Син. грубая минеральная почва, например регосоль.

ПОЧВА ГЛИНИСТАЯ • sol argileux • clay soil

Почва с относительно повышенным содержанием глины, что делает ее очень плотной и, следовательно, менее благоприятной для выращивания некоторых культур. Нечрезмерно тяжелую почву обычно используют под лесопосадки или постоянные пастбища.

ПОЧВА ГУМУСОВАЯ • sol humifère • humifereous soil

Почва, обогащенная органическим веществом; устаревший термин.

ПОЧВА КАРБОНАТНАЯ • sol calcaire • calcaireous soil, limy soil

Почва, содержащая свободный CaCO_3 и отчетливо вскипающая (см. таблицу) при добавлении разбавленной HCl на холоду. CaCO_3 часто сочетается с MgCO_3 .

ния) или постоянным (на уровне грунтовых вод). См. также влага циркуляция.

При химическом анализе почвы ее поглощающий комплекс иногда насыщают одним или несколькими катионами, например Na^+ , Ca^{2+} и др.

ПОЧВА-ОБРАЗ • sol-image • image-soil

Реальная почва, изображаемая на почвенной карте в виде контура и определяющая содержание этого контура. Является объектом карт, легенд и условных обозначений, всех описаний и характеристик (*Value*). Син. малшон.

ПОЧВА ПАХОТНАЯ • terre arable • arable land

Почва, которую можно пахать. Термин охватывает целинные почвы, подпадающие обработке, и распаханые почвы.

В рамках понятия физические свойства почвы рассматриваются с точки зрения возможности осуществления человеческой деятельности: пахотная почва — это верхняя, рыхлая и хорошо оструктуренная часть почвы, постоянно проникаемая для плуга (*Morand*).

В более широком смысле термин обозначает верхнюю, рыхлую, относительно хорошо оструктуренную, несколько измененную вспашкой часть почвы, которая с большими или меньшими затратами была очищена от естественной растительности или выделена в пределах целинного участка и которую по возможности пытаются сохранять (*Morand*).

Применительно к обрабатываемой почве термин может обозначать горизонт Ap . Используют также выражение «пахотный слой».

Таким образом, термин «пахотная почва» относят к части почвы в почвоведческом смысле, ко всей почве и даже породе. В большинстве рендзин пахотная почва почти совпадает с почвенным профилем.

ПОЧВА-ПОНЯТИЕ • sol-concept • concept soil

Интерпретационная, абстрактная почва, существующая лишь в воображении почвоведов или в коллективном понимании почвоведческой школы; условно выделенный как фрагмент почвенного покрова, «тип поч-

Тип вскипания в зависимости от содержания CaCO_3

Содержание	Реакция с HCl	CaCO_3 , %
Следы	Заметная	< 2
Низкое	Слабая	2—10
Среднее	Средняя	10—25
Высокое	Бурная	25—50
Очень высокое	Очень бурная	> 50

ПОЧВА КИСЛАЯ • sol acide • acid soil

Почва, в которой количество свободных ионов H^+ превышает количество оснований. Однако нейтральной обычно считают почву со значениями pH 6,6—7,3. Кислые почвы характеризуются значениями pH менее 6,6.

Кислотность обусловлена не только ионами H^+ , но в равной степени ионами Al^{3+} и Fe^{3+} , которые вызывают появление протонов в соответствии с реакцией:



ПОЧВА НАСЫЩЕННАЯ • sol saturé • saturated soil

Термин обычно используют в гидрофизике для обозначения почвы, в которой все пустоты заняты водой. Однако увлажнить почвенный образец, не оставив некоторого количества воздуха, исключительно сложно. В полевых условиях даже в затопленной почве вода никогда не занимает всех пор, следовательно, можно говорить лишь о «квасинасыщенном» состоянии. Оно может быть временным (непосредственно после сильного дождя или обильного ороше-

вы» считают наиболее характерным, с ним связывают некоторую морфологию, некоторое состояние, совокупность свойств и почвенную эволюцию.

Почва-понятие служит объектом типологии, таксономии и классификации. К почвам-понятиям в чистом виде относятся гумусо-железистые подзолы, рендзины на меле и осолоделый солонец (*Baize*). Син. таксон.

ПОЧВА ПРЕРИЙ • *sol de prairie* • *brunizem soil, grassland soil, prairie soil*

От лат. *Pratum* — луч

Изогумусовая, частично ненасыщенная почва; характерна для зоны перехода между степью и лесом, называемой «прерией». Формируется обычно на карбонатной или на менее обогащенной основаниями (моренные отложения и лёссов) материнской породе. Профиль почвы, как правило, хорошо дренирован. Почва характеризуется влажным почвенным микроклиматом и выветрелостью минеральных горизонтов (*Duchaufour*).

Обычно это очень плодородные почвы, используемые под кукурузу и сою (корн-бель в США). Син. брουνизем.

ПОЧВА РЕАЛЬНАЯ • *sol réel* • *real soil*

Почва, занимающая некоторый объем, являющийся частью почвенного покрова. Син. педон. См. также почва-образ.

ПОЧВА-РЕПЕР • *sol-repère* • *benchmark soil*

Или справочная почва, отражающая свойства многочисленных подобных почв и выбранная для характеристики современных почв в силу исторического значения, географического распространения или значения для классификации почв.

ПОЧВА РОДСТВЕННАЯ • *sol apparenté* • *related soil*

Во *Французской классификации* — почва, определение которой до сих пор гипотетично из-за недостатка информации о ней; данную почву условно относят к некоторой классификационной единице, пока более полные исследования не позволят определить ее классификационного положения.

ПОЧВА РЫХЛАЯ • *sol creux* • *hollow soil*

Очень пористая почва, в которой различимы поры между частицами. В подобной почве корневая система сильно разветвлена. Нога легко проваливается в землю.

ПОЧВА С ПОЛУТОРАОКИСЛАМИ ЖЕЛЕЗА • *sol à sesquioxides de fer* • *iron sesquioxides soil*

Класс почв *Французской классификации* (CPCS, 1967), имеющих профиль ABC или A(B)C и характеризующихся:

- сегрегацией полуторных окислов железа (или марганца), обуславливающей яркую окраску: красную, охристую, ржавую или черную. Окрашивание может затрагивать горизонты A и B, чаще только горизонты B. Оксиды могут находиться в форме конкреций, панцирей, кор. Обогащенность полуторными окислами обусловлена достаточно развитым, но всегда менее полным, чем в ферраллитных почвах, гидролизом минералов;

- отношением SiO_2 к Al_2O_3 больше 2, гиббсит чаще всего отсутствует;

- насыщенностью основаниями более 50%;

- незначительным содержанием органического вещества, которое быстро разлагается.

Класс почв с полутораокислами железа подразделяется на два подкласса:

- железистых тропических почв;
- ферраллитных почв.

ПОЧВА С СЕГРЕГАЦИЕЙ ЛЬДА • *sol à ségrégation de glace* • *soil of ice segregation*

От лат. *Glacies* — лед

Почва, сформировавшаяся на вечной мерзлоте и оттаивающая летом на глубину от нескольких сантиметров до 2 м. Входит в подкласс слабозрелых мерзлотных почв; выделяют три группы таких почв:

- с сильной неупорядоченной сегрегацией льда: постоянно насыщенный водой почвенный профиль, вечная мерзлота с поверхности, сегрегация льда, связанная с растительностью;

- с сильной упорядоченной, или сетчатой, сегрегацией льда: существенное насыщение водой, вечная мерзлота с поверхнос-

ти, сегрегация льда образует сеть с трещинами, заполненными льдом;

— без заметной сегрегации льда, сетчато-упорядоченные.

ПОЧВА СКУДНАЯ • *sol dystrophe* • *dystrophic soil*

От греч. *Dus* — плохой; *Trophê* — питание

Почва с низкой степенью насыщенности основаниями. Биологические условия почвы неблагоприятны для развития большинства микроорганизмов, разлагающих органическое вещество.

ПОЧВА ТЯЖЕЛАЯ • *sol lourd* • *heavy soil*

Почва с повышенным содержанием тонкодисперсных элементов, в основном глинистых частиц, обработка которой часто затруднена из-за повышенной плотности и слабой проницаемости.

ПОЧВА ЩЕЛОЧНАЯ • *sol alcalin* • *alkaline soil*, *alkali soil*

Почва, значения pH которой превышают 7,3.

ПОЧВЕННАЯ БИОЛОГИЯ • *pédobiologie* • *pedobiology*

Изучение живых почвенных организмов (бактерий, микрофлоры, микрофауны, корней, микоризы и других симбиотических организмов) и взаимоотношений между ними.

ПОЧВОВЕДЕНИЕ • *pédologie* • *pedology*, *soil science*

От греч. *Pedon* — почва и *Logos* — обсуждение

Наука, изучающая физические, химические и биологические свойства почв и их развитие. См. также педогенез и почвоведение.

ПОЧВООБРАЗОВАНИЕ • *formation des sols* • *soil formation*

Син. педогенез.

ПОЧВЫ АНАЛОГИЧНЫЕ • *sol analogue* • *analogous soil*

Почвы, имеющие одинаковое развитие профиля, т.е. одинаковые педогенетические горизонты в силу идентичности кли-

матических и растительных факторов почвообразования, однако различающиеся глубокими горизонтами, которые сохраняют собственные свойства, связанные со свойствами материнской породы. Так, в качестве аналогов можно рассматривать альпийский ранжер и альпийскую рендзину, формирующиеся под высокогорными альпийскими лугами: первая почва сформирована на песчаниках, вторая — на известняках. Аналогичными являются бурая лесная и бурая лесная кислая почвы, сформировавшиеся соответственно на богатом и бедном материале.

ПОЧВЫ НЕСХОЖИЕ • *sols dissemblables* • *dissimilar soils*

От лат. *Dis* — отдельно; *Similis* — подобный

Почвы со значительными количественными и(или) качественными различиями диагностических свойств на уровне фаз, серий или таксонов высших категорий. Характеризуются различным потенциалом для использования и нуждаются в различных приемах обработки.

ПОЧВЫ СМЕЖНЫЕ • *juxtaposition de sols* • *soil juxtaposition*

От лат. *Juxta* — почти и *Ponere* — место

Совокупность почв, каждая из которых занимает лишь небольшую поверхность на карте данного масштаба и распределение которых на поверхности не подчиняется какому-либо закону. Совокупность закономерно географически не связанных таксономических единиц, имеющая большое значение для характеристики некоторых областей с особо сложными литологическими и топографическими условиями.

ПОЧВЫ СХОДНЫЕ • *sols semblables* • *similar soils*

От лат. *Simulare* — иметь сходство

Почвы, характеризующиеся сходством большинства диагностических свойств, используемых в качестве критерия для их разделения на уровне дающего им название таксона и на более высоких уровнях; объединены в одну картографическую единицу. Различия между ними не влияют на ис-

пользование картографической единицы, к которой они относятся.

ПОЯС РАСТИТЕЛЬНЫЙ • étage de végétation • vegetation stage

Определяется характером распределения растений, особенно типов леса в горных массивах, где ярусы сменяют друг друга от основания до вершины (*Noirfalise*).

ПОЯСНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОСТИ • étage de végétation • vegetation stage

Высотная зональность типов растительности (*Duchaufour*).

ПРАВИЛО ЧЕТВЕРТИ • loi du quart • quarter law

От лат. Quater — четыре раза

Правило гласит, что наименьшая репрезентативная и идентифицируемая поверхность на карте должна составлять $1/4 \text{ см}^2$ (например, квадрат со стороной 5 мм, круг радиусом 2,8 мм, узкая лента 2 мм шириной и 12,5 мм длиной).

ПРЕДГОРЬЕ • piémont • foothills, piedmont

От итальянского Piemonte

В широком смысле — любой район, расположенный у подножия гор или горной цепи, сложенный преимущественно делювиальным материалом. Первоначально — район северной Италии, охватывающий верховья реки По.

ПРЕПЕДОД • prépédode • prepedode

Период эволюции, во время которого почва представляет собой либо минеральную, либо слабо развитую почву (*Boulaine*).

ПРЕРЫВИСТОСТЬ ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ • discontinuité lithologique • lithologic discontinuity

От лат. Dis — кроме; Continuare — непрерывность

Существенное изменение гранулометрического и(или) минерального состава между двумя горизонтами, которое указывает на исходную геологическую разнородность двух слоев и не является результатом дифференциации материала в процессе педогенеза. Слои многочленной подстилаю-

щей породы обозначают соответствующим символом в сочетании с цифрой; нумерация слоев начинается с цифры 2, которой обозначают слой, непосредственно подстилающий почвенный профиль.



Литологическая прерывистость: в основании — третичный вулканический материал, подвергавшийся латеритному выветриванию; в верхней части — свежий андезитовый вулканический материал (Коморские острова). *Фото Ж. Лозе.*

ПРЕСС МЕМБРАННЫЙ • presse à membrane • membrane press

Прибор для измерения матричного потенциала (pF) почвы: образец капиллярно увлажненной почвы подвергается давлению $P \text{ (г/см}^2\text{)}$, затем избытку воды дают стечь в течение приблизительно 48 ч, после чего образец высушивают и по разности масс сухого и увлажненного образца определяют содержание воды в образце; матричный потенциал соответствует $\psi = P$. Для проведения анализа образцы почвы помещают в кольцевые патроны на специ-

альном стенде (например, пластине из пористого фарфора), проницаемом для воды, но непроницаемом для воздуха, внутри рабочей герметичной камеры, в которой может создаваться повышенное давление (20 атм и более).

ПРИГОДНОСТИ КЛАСС • *classe de sapabilité* • *sapability class*

Класс включает почвы, пригодные к сельскохозяйственному использованию после некоторых существенных изменений, например дренажа, выравнивания, очистки от камней, распашки целины и т.д.

ПРИГОДНЫХ ПОЧВ КЛАСС • *class d'aptitude* • *land suitability class*

Класс объединяет почвы, использование которых не требует существенных изменений их свойств; класс используемых или сельскохозяйственных почв.

Классификация почв по пригодности основана непосредственно на оценке их продуктивности применительно к культурам, требования которых совпадают с региональными экологическими условиями.

Пример классификации

Класс 1. Почвы с малым числом ограничений, снижающих их пригодность.

Класс 2. Почвы с несколько ограниченным выбором культур, либо требующие умеренных мероприятий для сохранения плодородия.

Класс 3. Почвы с жесткими ограничениями выбора культур, либо требующие специальных мероприятий для сохранения плодородия, либо отвечающие обоим определениям одновременно.

Класс 4. Почвы с очень жесткими ограничениями выбора культур, либо требующие крайне тщательных мелиоративных мероприятий, либо отвечающие обоим определениям одновременно.

Класс 5. Почвы мало- или нечувствительные к эрозийной опасности, но имеющие ограничения, которые невозможно исправить, что сильно ограничивает их использование в сельском хозяйстве, скотоводстве и лесоводстве.

Класс 6. Почвы с жесткими ограничениями, которые делают их обычно непригод-

ными для сельского хозяйства и сильно ограничивают использование под лес и пастбище.

Класс 7. Почвы с крайне жесткими ограничениями, которые делают их непригодными для сельского хозяйства и сильно ограничивают их использование для лесоводства и скотоводства.

Класс 8. Почвы с такими ограничениями, которые исключают любое сельскохозяйственное использование, а также ограничивают их использование под рекреационные ландшафты для сохранения окружающей среды и природных ресурсов.

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ • *trait pédologique* • *pedofeature*

Согласно Баллоку и др. (*Bullock et al.*), почвенный признак представляет собой дискретную единицу микростроения почвенного материала, отличающуюся от окружающего материала внутренним строением или концентрацией одного или нескольких компонентов, например гранулометрической фракции, органического вещества, химических компонентов, кристаллов. Важно отметить, что из определения исключены признаки, связанные с оптическими свойствами плазмы. Для почвенных признаков не существует верхней размерной границы, а нижняя составляет приблизительно 20 мкм, т.е. соответствует нижнему пределу обнаружения отдельностей с помощью петрографического микроскопа. В соответствии с ключевыми свойствами различают шесть важнейших групп почвенных признаков:

— **Текстурные почвенные признаки:** обусловлены концентрацией какой-либо гранулометрической фракции путем механического переноса.

— **Почвенные признаки обеднения:** не входят в предыдущую группу, обусловлены потерей химических компонентов по сравнению с основной массой.

— **Кристаллические почвенные признаки:** не входят в предыдущие группы, включают кристаллы, хорошо различимые в оптическом микроскопе. На этом уровне наблюдения нет необходимости различать кристаллы, однако кристаллическая при-

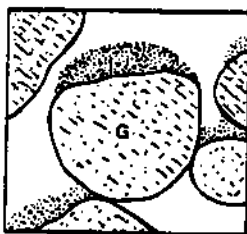
рода признака должна следовать из его оптических свойств.

— Аморфные и скрытокристаллические почвенные признаки: не входят в предыдущие группы, образованы путем немеханического переноса, изотропны в скрещенных николях (исключение составляют вкрапления двупреломляющих органических компонентов и(или) минералов). Из этой группы исключены кристаллы кубической системы, изотропные в скрещенных николях.

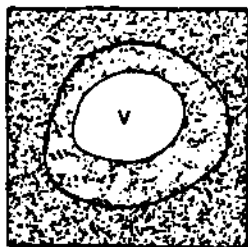
— Почвенные признаки микростроения (или организации): не входят в предыдущие группы, отличаются от окружающего материала только микростроением.

— Почвенные признаки экскрементные: не входят в предыдущие группы, обусловлены экскрементами почвенных животных.

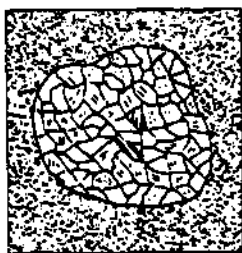
На более высоких уровнях почвенные признаки классифицируются по связям с поверхностями пор, зерен и агрегатов.



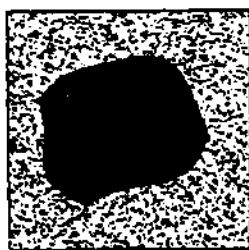
Текстурные почвенные признаки;
G = зерна



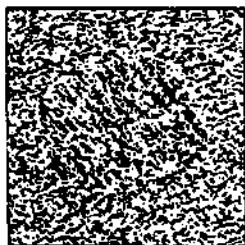
Почвенные признаки обводнения;
V = пора



Кристаллические почвенные признаки



Аморфные почвенные признаки



Почвенные признаки расположения



Почвенные признаки экскрементные

Классификация почвенных признаков

	Группы	Типы
Почвенные признаки, связанные с порами, зернами и агрегатами (заполнения)	Кутаны Гипокутаны Квазикутаны Инифиллинги	Типичные, скрещенные, в виде чехла, в виде сплошного чехла, в виде от-ростка, в виде внутренней корки, в виде корки
Почвенные признаки, не связанные с порами, зернами и агрегатами	Кристаллы и сочлененные кристаллы Нодули (конкреции)	Типичные, концентрические, зернистые, жеоды, септарии, дигитальные, разьединенные, псевдоморфные, галло, амбовидные, сложные
	Интеркаляции (прослойки)	Простые, зубчатые, сетчатые

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ АНОРТИКОВЫЙ • *trait pédologique anorthique* • *anorthic pedofeature*

Почвенный признак, основной материал которого отличается от примыкающего материала. Термин использован здесь в чисто морфологическом смысле (*Bullock et al.*). См. также ортиковый.

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ БИОГЕННЫЙ • *trait biopédologique* • *biopedological feature*

Почвенный признак, обусловленный биологической активностью почвы: ходы животных и корней, заполненные или незаполненные различным веществом.

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ КОМПЛЕКСНЫЙ • *trait pédologique complexe* • *complex pedofeature*

Почвенный признак, состоящий из двух или даже нескольких единичных признаков (*Bullock et al.*).

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ КРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ • *trait pédologique cristallin* • *crystalline pedofeature*

См. признак почвенный.

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ МИКРОСТРОЕНИЯ • *trait pédologique d'assemblage* • *fabric pedofeature*

См. признак почвенный.

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ ОРТИКОВЫЙ • *trait pédologique orthique* • *orthic pedofeature*

Почвенный признак, основной материал которого не отличается от материала вмещающей его массы. Термин используется здесь в чисто морфологическом значении (*Bullock et al.*). См. также признак почвенный аортиковый.

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ ПЕРЕХОДНЫЙ • *trait pédologique de passage* • *passage pedofeature*

Почвенный признак, соответствующий зонам уплотнения вокруг канала. Подобные признаки часто встречаются в почвах и осадках с высокой биологической активностью. Характерен для горизонта оксик (*Bullock et al.*).

ПРИЗНАК ПОЧВЕННЫЙ ТЕКСТУРНЫЙ • *trait pédologique textural* • *textural pedofeature*

Почвенный признак, образованный в результате аккумуляции частиц любого размера в различных пропорциях (*Bullock et al.*).

ПРИКАТЫВАНИЕ • *plombage* • *sealing*

Уплотнение верхнего почвенного слоя с помощью катка для устранения пустот и лучшего контакта между почвой и посеянными семенами. Цель приема — замедление испарения воды и защита молодых корешков от губительного для них высушивания.

ПРИМИТИВНАЯ ПОЧВА • *présol* • *pre-soil, primitive soil*

Почва на ранних стадиях педогенеза, время формирования которой близко к нулю, поскольку господствующие условия среды неблагоприятны для живых организмов и последние почти полностью отсутствуют.

В Африке такие почвы приобретают исключительное значение, так как занимают огромные территории (примерно 28% Африканского континента) (*D'Hore*). Примитивная почва является почти полным синонимом грубой минеральной почвы.

ПРОБА СРЕДНЯЯ • échantillon moyen • average sample

Количество почвы, полученное в результате смешивания почвенных проб, отобранных из нескольких точек в пределах одной парцеллы. Отбор должен быть продуманным. Среднюю пробу отбирают для определения потребности в удобрениях, возможного дефицита элементов или токсичности почвы. Наиболее часто в пробе определяют значения рН (H_2O), рН (KCl), содержание гумуса, фосфора, калия, кальция и магния. В кислых тропических почвах ($pH\ H_2O < 5,0$) определяют также обменный алюминий.

ПРОВИНЦИЯ МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ ИЛИ ПЕТРОГРАФИЧЕСКАЯ • province minéralogique ou pétrographique • mineralogical or petrographical province

Район, характеризующийся присутствием некоторого числа минералов, особенно тяжелых минералов, встречающихся в осадках и окружающих почвах.

ПРОВИНЦИЯ ПОЧВЕННАЯ • province de sols • soil province

Классификационная единица в бельгийском почвоведении, которая представляет собой совокупность почв, приблизительно соответствующую природному району; для ее выделения используют преимущественно геологический и климатический критерии.

ПРОГУМУС • préhumus • prehumus

Часть органического вещества почвы, еще не полностью трансформированного в гумус.

ПРОГУМУСОВЫЕ ВЕЩЕСТВА • composés préhumiques • prehumic components

Промежуточные продукты между свежим органическим веществом и собственно гумусом, которые включают в основном гуматно-лигнинные и гуматно-фульватные комплексы, осаждаемые лишь достаточно концентрированной H_2SO_4 .

ПРОДУКТ ПОДРЕШЕТОЧНЫЙ • tamisat • sievings

Фракция почвы, проходящая через данное сито. Противоположен надрешеточному продукту.

ПРОДУКТИВНОСТЬ • productivité • productivity

Способность почвы к производству сельскохозяйственной культуры или системы культур при обычных условиях использования. Зависит от естественного и приобретенного плодородия. Выражается в процентах от оптимального урожая данной культуры или данной системы культур, полученного на лучшей почве данного района. При оценке района можно группировать почвы по классам продуктивности.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ • potentialité • potentiality

От лат. Potens — тот, кто может

Продуктивность почвы при условии применения всех возможных сельскохозяйственных приемов, даже наиболее трудоемких и дорогостоящих. Продуктивность в будущем (*Riquier*).

ПРОНИКНОВЕНИЕ ЯЗЫКОВ • pénétration de langues • tonguing

Проникновение горизонта Е альбик в горизонт В аржиллик вдоль граней структурных отдельностей. Имеет место, например, в подзолювисолях (*Легенда FAO*, 1975).

ПРОСЕИВАНИЕ • tamisage • sieving

Разделение почвенных фракций — камней, гравия и песка размером более 50 мкм в ходе гранулометрического анализа с помощью серии сит с отверстиями разного размера. Сита состоят из нитей, натянутых во взаимно перпендикулярном направлении на равном расстоянии и образующих квадратные ячейки; в отличие от них металлические сита имеют округлые ячейки.

Основные сита: французские — AFNOR, американские — US-ASTM, Tyler standart, английские — BSA, немецкие — DIN (см. таблицу). В стандартном французском сите AFNOR соотношение линейных размеров ячеек в двух соседних ситах кратно $\sqrt[10]{10} = 1,259$.

ПРОСЛОЙ СЛОИСТЫЙ • pellicule rubanée • banded thin layer

Очень твердое карбонатное образование (содержащее более 70% CaCO_3), мощность которого варьирует от нескольких мм до нескольких см. Имеет отчетливую слоистость, образован наложением одной или нескольких серий очень тонких слоев, обычно белый или розоватый. Формирует поверхность плотных плитняков, корок и твердых кор, а также на твердых слабопроницаемых карбонатных породах. Залегает на поверхности элементов, повторяя все ее неровности. В плитняке и нарушенных корках равномерно покрывает боковые поверхности обломков, выполняет субгоризонтальные трещины, разделяющие слои плитняка и кор, часто включается в диаклазы пород (*Ruellan*).

ПРОСТРАНСТВО ИНФРАКАПИЛЛЯРНОЕ • espace infracapillaire • infracapillary space

Пространство между почвенными частями внутри комка, обычно занятое водой и являющееся компонентом микроструктуры.

ПРОСТРАНСТВО НАДКАПИЛЛЯРНОЕ • espace supracapillaire • coarse capillary space

Редко используемый термин, обозначающий пространство макропор, заполняемое почвенным воздухом после удаления дождевой или ирригационной воды.

ПРОТЕОЛИЗ • protéolyse • proteolysis

От греч. *Prôtos* — первый

Одна из фаз процесса разложения органического вещества, которая протекает в микробиологически активной слабокислой и хорошо аэрированной среде и заключается в разрушении протеинов микроорганизмами.

Четко различаются три этапа протеолиза. На первом этапе собственно протеолиз, который протекает при старении живых организмов, растений и животных, происходит энзиматический гидролиз пептидных связей, высвобождающий полипептиды и аминокислоты. Новообразованные компоненты подвергаются затем аммонификации, высвобождающей газообразный

аммиак из аминокислот, а затем нитрификации, превращающей аммиак в нитриты, а затем в нитраты. Син. аминирование.

ПРОТОРАНКЕР • protoranker • protoranker

Ранкер, включающий тонкую зону аккумуляции органики, образованной из лишайников и высших растений; формируется в холодной зоне (*Tedrow*).

ПРОТОТИП • prototype • prototype

В прошлом периоды, когда еще не было живых организмов и не существовало почвы в почвоведческом смысле слова (подобно тому как в настоящее время не существует «почвы» на Луне). Породы подвергались воздействию агентов эрозии и выветривания без участия живых организмов. Слабовыветрелые под действием физического выветривания материалы представляли собой почвенные прототипы, которые впоследствии развились в настоящие почвы в современном понимании этого термина.

ПРОФИЛИРОВАНИЕ • profilage • profiling

Заложение почвенного разреза (почвенного профиля) для осуществления наблюдений, необходимых для детального изучения почвы, а также отбора проб для лабораторного анализа.

ПРОФИЛЬ • profil • profile

От итальянского *Profilo* — силуэт

Вертикальный разрез в почве или последовательность значений некоторых почвенных свойств по вертикальной оси сверху вниз.

Почвенный профиль: разрез, свежевырытый от поверхности до породы, если последняя залегает выше 2-м глубины, с целью наблюдения за морфологией почвы и отбора проб для аналитических и лабораторных исследований. Наблюдаемые в профиле свойства обусловлены генетическим развитием почвы; профиль состоит из последовательных слоев, называемых горизонтами и образованными при трансформации, миграции или перемещении, обычно в вертикальном направлении, некоторых почвенных компонентов.

Культурный профиль: разрез, свежесрытый на обрабатываемом участке земли от поверхности до глубины проникновения большинства корней культурных растений (обычно 1 м). Совокупность последовательных почвенных слоев, подвергающихся воздействию орудий обработки, корней растений и природных факторов.

Профиль влажности: изменения влажности почвы в данной точке в данное время. Описывается кривой в системе координат, где по ординате отложены отрицательные глубины, а по абсциссе — влажность в % от массы сухого вещества. Изменяя время и выбирая характерные значения влажности, получают диаграмму влажности почвы.

Температурный профиль: профиль, отражающий колебания температуры почвы в различные сезоны. Получают, откладывая по абсциссе температуры, а по ординате отрицательные глубины. Изменяя время и выбирая характерные температуры, получают диаграмму температуры почвы.

Физико-химический профиль: откладывая по ординате отрицательные глубины почвы, а по абсциссе изучаемые переменные, получают профиль всех компонентов и всех почвенных свойств: кислотности, содержания азота, органического вещества и карбонатов, гранулометрического состава, пористости и др.

ПРОФИЛЬ ГЕТЕРОГЕННЫЙ • profil hétérogène • heterogeneous profile

От греч. Heteros — другой

Профиль, сложенный либо четко дифференцированными горизонтами, либо слоями различной минералогической или гранулометрической природы. Классическим сочетанием первого типа является подзол, второго типа — аллювиальная почва с четко дифференцированными по гранулометрическому составу слоями.

ПРОФИЛЬ ГОМОГЕННЫЙ • profil homogène • homogeneous profile

От греч. Homoios — подобный

Профиль со слабовыраженными различиями между горизонтами. Граница между следующими друг за другом горизонтами

размыта, горизонты слабо различаются по гранулометрическому составу, структуре и окраске. Хорошо выраженные гумусовые затеки отсутствуют, корневая система растений распределена равномерно.

ПРОФИЛЬ ГУМУСОВЫЙ • profil humique • humic profile

Совокупность органических и(или) органических горизонтов, сформировавшихся из растительных и животных остатков, находящихся на различных стадиях разложения; подобный тип профиля характерен для природных биологически активных поверхностных отложений.

ПРОФИЛЬ ДВУЧЛЕННЫЙ • profil biséqual • bisequal profile

Профиль, состоящий из двух почвенных последовательностей. Например, подзолистая почва с горизонтами А, Е и Bhfe может перекрывать бурую выщелоченную почву с хорошо развитыми горизонтами Е и B2t. Горизонты нижнего уровня обозначают добавлением штриха к символу (Е' и В'2t).

ПРОФИЛЬ НОРМАЛЬНЫЙ • profil normal • normal profile

Профиль хорошо дренированной почвы, достигшей зрелости и, следовательно, равновесия с экологической средой. Устаревший термин.

ПРОФИЛЬ ПАХОТНЫЙ • profil cultural • cultural profile

См. профиль.

ПРОФИЛЬ ПОЧВЕННЫЙ • profil pédologique • soil profile

См. профиль.

ПРОФИЛЬ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЙ • profil physico-chimique • physico-chemical profile

См. профиль.

ПРОХЛОРИТ • prochlorite • prochlorite

См. хлориты.

ПРОЦЕНТ ОБМЕННОГО НАТРИЯ • pourcentage de sodium échangeable • exchangeable sodium percentage

Процентное содержание обменного натрия в ППК, равное отношению количества обменного натрия (в мг-экв/100 г почвы) к ЕКО /в мг-экв/100 г почвы), умноженному на 100; обозначается ESP. Служит для оценки степени солонцеватости почвы.

ПРОЧНЫЙ • ferme • firm

От лат. Firmus — прочный

Термин обозначает консистенцию почвы во влажном или свежем состоянии; прочная почва не крошится, но способна разрушаться при сильном давлении, когда образцы сжимают между указательным и большим пальцами (*Jamagne*).

ПСАММ • psamm- • psamm-

От греч. Psammos — песок

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка и большой группы почв с грубым гранулометрическим составом. Подпорядком являются псамменты, большой группой — псаммаквенты (*ST*).

ПСАММЕНТЫ • psammments • psammments

Подпорядок энтисолой с песчаным гранулометрическим составом всех подгоризонтов, в которых менее 30% объема представлено гравием или грубообломочным материалом. Почва не бывает постоянно насыщена водой, что позволяет использовать ее под большинство культур. Большими группами псамментов являются криопсамменты, кварцпсамменты, тропопсамменты, удипсамменты, устипсамменты и ксеропсамменты (*ST*).

ПСАММИТ • psammite • psammite

От греч. Psammos — песок

Кварц-полевошпатовая и слюдяная песчаная, обломочная, осадочная порода, в которой крупные пластины белой слюды образуют регулярные слои. Вследствие этого порода расслаивается на пластинки или плитки подобно сланцам. Наиболее классическими псаммитами в Бельгии являются *псаммиты Кондроза*, относящиеся к девону.

ПСАММИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon psammique • psammic horizon

Горизонт, содержащий менее 50% глины + пыли (*Ségalen et al.*).

ПСЕВДОГЛЕЙ • pseudogley • pseudogley

От греч. Pseudein — обманывать

Материал, сходный с глеем, но без всеместного восстановления железа.

В гидроморфных почвах или почвах с выраженным гидроморфизмом существенная часть профиля подвергается воздействию воды, заполняющей поровое пространство в течение относительно продолжительного периода года. В результате возникает временный анаэробизм, вызывающий частичное восстановление железа до двухвалентного состояния, что повышает растворимость и подвижность последнего. В локальных аэробных зонах, существующих в течение периода анаэробизма, особенно летом, Fe^{3+} осаждается в виде пятен или конкреций. Чередование окисления и восстановления обуславливает пятнистую окраску горизонта (окисленные зоны ржавого или желтовато-бурого цвета). Если явления окисления — восстановления менее интенсивны, то псевдоглей представлен лишь относительно контрастными пятнами, которые называют окислительно-восстановительными. Таким образом, псевдоглей связан обычно с присутствием временной верховодки, т.е. поверхностного водоносного горизонта, образующегося при недостаточном удалении дождевой воды во влажные периоды. Горизонты обозначаются индексом g.

ПСЕВДОМИЦЕЛИЙ • pseudomucélium • pseudomycelium

Образование, имеющее вид грибных гифов, но не являющееся ими. Псевдомицелий может быть волокнистым, сыпучим, в частности карбонатным; образуется при миграции солей под влиянием относительно сухого, особенно аридного или семиаридного климата. Подчеркивает пористость горизонтов и, в частности, корневых пор; образуется также в трещинах усыхания и на гранях агрегатов.

Сеть псевдомицелия увеличивается при постоянном привносе материала, и могут образовываться небольшие рыхлые скоп-

ления. Псевдомицелий представляет собой начальную форму обособления карбонатов в кальцеморфных почвах.

ПСЕВДОМОРФНЫЙ • pseudomorph • pseudomorphie

Термин обозначает минералы почв или материнских пород, имеющие внешнюю форму других минералов, которые они замещают.

ПСЕВДОМОРФОЗА • pseudomorphe • pseudomorph

* Минерал с внешней кристаллической формой, присущей другим минералам и приобретенной в результате выветривания, замещения или инкрустации (*Gary et al.*).

* В почвенной микроморфологии термин обозначает образование, которое возникает при замещении одного органического или минерального материала другим с сохранением исходной формы (*Парфенова и Ярилова*).

ПСЕВДОМУЛЛЬ • pseudomull • pseudomull

Разновидность лесного гумуса каменных биологически активных почв, в которых развитию гумусового горизонта препятствует отсутствие достаточно мощного слоя тонкого выветрелого материала.

ПСЕВДОПЕСОК • pseudo-sable • pseudo-sand

Рыхлое скопление частиц, имеющих размеры и твердость песка (гранулометрического), но не существовавших в материнской породе, а сформировавшихся в результате процессов конкрециообразования. Псевдопесок типичен для ферраллитных почв, содержащих в большей или меньшей степени перемешанные с глиной гидроксиды железа, которые образуют небольшие пористые конкреции, имеющие размер и вид песка.

ПСЕВДОПЫЛЬ • pseudo-limon • pseudo-silt

Глинистые частицы, сцементированные преимущественно железом и образующие зерна пылеватого размера (2—50 мкм); они с трудом разрушаются предварительной обработкой в ходе гранулометрического анализа.

ПСЕВДТОРФ • pseudo-tourbe • pseudopeat

Материал, формирующийся в почве, в которой гумификация протекает в условиях частичного анаэробнозиса; содержание органического вещества составляет 12,5—25%, мощность псевдоторфа не менее 40 см (*Jamagne*). См. также торф.

ПСЕВДОФИЛЛИТ • pseudophillite • pseudophyllite

Глинистый минерал, промежуточный между листовыми силикатами и цепочечными силикатами (см. силикаты), в структуре которого вершины тетраэдров поочередно повернуты в разные стороны, что обуславливает прерывистость октаэдрических слоев: в результате формируется структура из «полых кирпичиков» с многочисленными каналами одинакового размера, в которых располагаются молекулы целлитной воды.

ПСЕВДОФРАКЦИЯ • pseudofraction • pseudofraction

См. псевдопыль и псевдопесок.

ПСЕВДОХЛОРИТ • pseudochlorite • pseudochlorite

От греч. Pseudein — обманывать

Глинистый минерал группы хлоритов с межплоскостным расстоянием 1,4 нм и неполным бруситовым слоем: слой достаточно заполнен для получения устойчивого рефлекса 1,4 нм после нагревания, но недостаточно — для связывания пакетов, которые набухают под действием полиспиртов (*Milof*). Син. набухающий хлорит.

ПУАЗЕЙЛЯ ЗАКОН • loi de Poiseuille • Poiseuille law

Закон, описывающий движение воды в капиллярной трубке. Скорость потока пропорциональна давлению P , радиусу r , обратно пропорциональна длине трубки l и вязкости жидкости η . Течение является ламинарным:

$$Q = \frac{\Delta P \cdot \pi \cdot r^4}{8\eta \cdot \Delta l}$$

Закон применим к движению воды в насыщенной влагой почве, но из-за своей сложности менее употребим, чем закон Дарси.

ПУДИНГ • *poudingue* • *puddingstone*

Осадочная, обломочная порода группы конгломератов, образующаяся в результате природной цементации хорошо окатанного гравия оvoidной формы (галльки). Может быть потокового, речного, морского или предгорного происхождения. Цемент обычно представлен кремнеземом, оксидами железа, глиной, песком или карбонатами (*Jung*).

ПУЗЫРЕК • *vésicule* • *vesicle*

От лат. *Vesica* — пузырь

Вакуоль. Относительно большая пора, не относящаяся к порам упаковки, гладкие стенки которой имеют простые геометрические формы (*Brewer*).

ПУЦЦОЛАН • *pouzzolane* • *puzzolana*

От города Поццуоли (Италия)

См. лапилли.

ПЫЛЕВАТЫЙ • *limoneux* • *silty*

Термин обозначает материал, содержащий 80% пыли (2—50 мкм) и менее 12% глины (*USDA*).

ПЫЛЕВАТЫЙ • *silteux* • *silty*

От англ. *Silt* — суглинок

Содержащий более 40% пыли при содержании песка менее 50% или глины менее 30% (*Ségalen et al.*).

ПЫЛЬ • *limon* • *silt*

* Гранулометрическая фракция: состоит из частиц размером 2—50 мкм, подразделяется на фракции тонкой пыли (2—20 мкм) и грубой пыли (20—50 мкм).

* Гранулометрический состав: материал с преобладанием фракций 2—50 мкм. Некоторые авторы предлагают количественно определять это преобладание, например 40 или 50%. Выделяют также глинистую пыль и песчаную пыль.

* Геол.: расширение предыдущего определения. Рыхлое, поверхностное континентальное образование, в котором преобладает фракция диаметром менее 50 мкм, а более грубые элементы лишь сопутствуют ей или встречаются случайным образом. Определение охватывает все поверхност-

ные образования золотого или аллювиального происхождения европейской территории.

ПЬЕЗОМЕТР • *piésomètre* • *piezometer*

От греч. *Piezein* — давить и *Metron* — измерять

Инструмент для измерения сжимаемости жидкости. В гидрологии прибор состоит из заглубляемой в почву трубки, которая служит для измерения высоты уровня грунтовых вод.

ПЬОЖЕ МЕТОД • *méthode Pioger* • *Pioger method*

Метод определения коэффициента водопроницаемости (*K*) сухой почвы по времени, необходимому для вытекания 1 л воды из цилиндра объемом 1 дм³, заглубленного в почву на 10 см. Цилиндр окружен вторым более широким цилиндром, образующим буферное пространство, в котором вода поддерживается на том же уровне, что и в центральном цилиндре: это приспособление заставляет воду вертикально проникать в зону, где осуществляется измерение. В ходе эксперимента замеряют последовательные уровни воды в зависимости от времени и глубины промачивания почвы и с помощью кривой скорости инфильтрации и простого расчета получают значение *K*.

ПЭТ • *ETR* • *PET*

Аббревиатура потенциальной эвапотранспирации.

ПЯТНИСТАЯ ЗОНА • *zone tachetée* • *mottled zone*

Переходная зона в профиле ферраллитных почв между материнской породой на начальной стадии выветривания и глинистым, плотным горизонтом В. Зона гидроморфизма, насыщенная водой в течение всего влажного периода, обедненная железом и окрашенная бежевыми, охристыми и красными пятнами, иногда белыми вертикальными полосами. Именно в этой зоне начинается новообразование каолинита. Ее мощность может достигать нескольких метров.

ПЯТНИСТОСТЬ • *contraste des taches* • mottling contrast

Окислительно-восстановительные процессы, а также процесс оглеения обуславливают пятнистость почвы. Границы пятен, а также различия оттенков пятен и почвенной матрицы могут быть четкими или относительно размытыми в зависимости от интенсивности определяющего пятнистость фактора. Контрастность оценивают по тому, насколько просто можно отличить окраску пятен от преобладающей окраски.

ПЯТНИСТЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon panaché* • mottled horizon

Горизонт, содержащий участки или полосы различных цветов, который часто

формируется в гидроморфных почвах. См. также псевдоглей и мраморовидный рисунок.

ПЯТНИСТЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon tacheté* • mottled horizon

Горизонт, отмеченный пятнами различных цветов и обычно насыщенный водой в течение части года при отсутствии искусственного дренажа и температуре не менее 5°C (пример: псевдоглей).

ПЯТНО • *tache* • spot, mottle

Участок почвенного горизонта, интенсивность окраски и(или) насыщенность тона которого отличаются от преобладающего цвета не менее чем на единицу.

Р

РАВНИНА • *plaine* • plain, flat country

От лат. *Planus* — плоский

Ровное пространство с очень слабым перепадом высот, лишенное больших уклонов.

РАВНОВЕСНАЯ ПОЧВА • *sol en équilibre* • soil in equilibrium

Почва, достигшая состояния зрелости и находящаяся в равновесии с окружающей средой; процесс ее эволюции уже закончен. Это зональная почва или почва в состоянии педоклиматкса.

РАДИОЛЯРИИ • *radiolaires* • radiolaria

От лат. *Radii* — луч

Простейшие, имеющие ретикулярный кремнистый скелет с осевой или сферической симметрией. Обитая в нормально соленых морях и на разных глубинах, они менее чувствительны к растворению в морской воде, чем организмы с известковым скелетом; распространены там, где эти последние исчезают, особенно в глубинных осадках (*Foucault et Raoult*).

РАДИОЛЯРИТ • *radiolarite* • radiolarite

Осадочная кремнистая необломочная слоистая порода, обогащенная радиоляриями. Под микроскопом различимы многочисленные скелеты радиолярий, погруженные в основную массу из халцедона или микрокристаллического кварца.

Древние радиоляриты всегда являются отложениями орогенных относительно глубоких впадин, современные остатки радиолярий приурочены к большим океаническим глубинам.

Яшмы, лидиты и фтаны относятся к докембрийским и палеозойским радиоляритам.

РАЗБУХАНИЯ ИНДЕКС • *indice d'expansibilité* • extensibility index

Увеличение объема (в %) глинистого минерала при гидратации. Например, индекс разбухания монтмориллонита вертисолой составляет 35%.

РАЗВИТИЕ ПРОФИЛЯ • *développement de profil* • soil development

Материнская порода изменяется под действием факторов педогенеза. При разрушении породы происходит высвобождение минеральных компонентов. Растительность и фауна, развивающиеся в верхней части выветривающейся породы, продуцируют органическое вещество, которое в свою очередь разлагается. Под действием различных факторов происходят трансформация и перемешивание минералов и органического вещества. Миграция растворенных и растворимых элементов, а также очень тонких пептизированных почвенных компонентов (например, глины) приводит к образованию элювиальных и аккумулятивных горизонтов. Развитие профиля представляет собой совокупность процессов трансформации, протекающих на природных геологических обнажениях; степень развития профиля зависит от активности и периода действия факторов педогенеза.

РАЗГРУЗКА ПОДЗЕМНОЙ РЕКИ • *résurgence* • resurgence

От лат. *Resurgere* — вновь подниматься

Выход на поверхность подземной реки, которая образовалась при слиянии одного или нескольких поверхностных водных потоков карстового водоносного горизонта. Значение термина не соответствует понятию «выход на поверхность», которое относится к грунтовым водам (*Kosuth*).

РАЗЛОЖЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА • *décomposition de la matière organique* •

destruction of organic matter

Син. гумификация.

РАЗМЫВ • affouillement • undermining, washing out

Действие текучей воды, проникающей в глубокие слои почвы (породы), которое заключается в полной или частичной переработке и сносе материала; или результат такого действия. Размыв возникает у основания склонов и провоцирует оползание речных берегов, эродируемые породы переносятся водой в ложе реки или в латеральном направлении (*Plaisance et Cailleux*).

РАЗРУШАЮЩИЙСЯ • cassant • brittle

Термин обозначает консистенцию сухой почвы, которая разрушается при сдавливании пробы между большим и указательным пальцами; в настоящее время заменен термином твердый.

РАЗРУШЕНИЕ ПОРОД • décomposition des roches • decay of rock

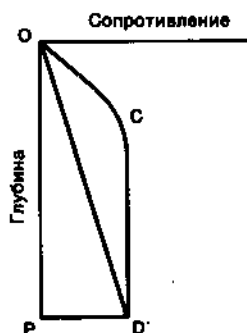
Первая фаза формирования почв, в которой принимают участие два процесса:

1) *физические* процессы механического разрушения пород; это физическое выветривание;

2) *химические* процессы выветривания, которые чаще всего завершаются постепенным измельчением пород до пыли; это выветривание.

РАЗУПЛОТНЕНИЕ • ameublissement • soil loosening

Процесс, связанный со способностью почвенных частиц перемещаться относительно друг друга. Научная концепция данного понятия разработана недостаточно. Энен (*Hénin*) предложил определять степень разуплотнения с помощью пенетрометров. Он установил, что для слоя мощностью 20—30 см сопротивление песка растет в зависимости от глубины, в то время как в связных глинистых почвах сопротивление после быстрого возрастания в первых сантиметрах слоя остается постоянным. Энен предложил рассчитывать индекс разуплотнения по соотношению площадей треу-



Связь между когезией и сопротивлением проникновению плотномера (*Hénin, Cours de physique du sol, t. I, p. 83, ORSTOM, 1976*).

гольника OPD и четырехугольника OCDP, построенных на основании кривой реального углубления пенетрометра.

РАКУШЕЧНИК • falun • shell-marl, shelly sand

Осадочная порода, образовавшаяся в результате накопления неуплотненной массы раковин, перемешанных с песчаной или глинисто-песчаной матрицей. Син. ракушечный песок.

РАКУШЕЧНИК • lumachelle • shelly limestone, coquina

Осадочная, карбонатная, часто слабоцементированная порода, состоящая из остатков раковин двустворчатых моллюсков и брахиопод. Будучи обогащенной органическими ископаемыми остатками, имеет большое значение в стратиграфии для корреляции отложений, находящихся на большом расстоянии друг от друга.

РАНКЕР • ranker • ranker

Немецкий термин

* Почва с хорошо развитым гумифицированным, гомогенным горизонтом, имеющим четкую границу с горизонтом С или R; характерна для гумидных горных условий.

* Эрозионные ранкеры развиваются на крутых склонах на твердых кислых породах (песчаниках, гранитах); имеют един-

ственный горизонт A1 с грубым сильно-кислым гумусом, включающий фрагменты материнской породы.

* Свойства климатических ранкеров обусловлены экологическими условиями, не зависящими от рельефа: холодным или влажным климатом и низкорослой нелесной растительностью, формирующейся под влиянием резких ветров (*Duchaufour*).

* Ранкеры образуют группу в подклассе слаборазвитых гумусовых почв (*CPCS*, 1967).

* Почвенная единица, включающая почвы (кроме сформировавшихся на свежих аллювиальных отложениях), которые имеют горизонт A умбрик мощностью не более 25 см, не имеют других диагностических горизонтов (если только они не погребены под слоем свежего материала мощностью не менее 50 см), не имеют признаков гидроморфизма в первых 50 см профиля, не обладают диагностическими свойствами андосолей (*Легенда FAO*, 1975).

РАНКЕР АЛЬПИЙСКИЙ • ranker alpin • alpine ranker

Ранкер, формирующийся в высотных и широтных зонах, расположенных выше границы лесной растительности. Почва имеет профиль типа AC или AR, классический вариант которого характеризуется гумусовым горизонтом типа мор мощностью 25—30 см, залегающим на слабовыветреной и обычно силикатной материнской породе (*Duchaufour*).

РАСПОЛОЖЕНИЕ АГЛОМЕРОПЛАЗМЕННОЕ • distribution agglomérée • agglomeroplasmic distribution

Тип взаимного расположения плазмы, скелета и пор, связанных с почвенным материалом, при котором плазма слабо или не полностью заполняет межгранулярное пространство скелета (*Brewer*).

РАСПОЛОЖЕНИЕ ВЗАИМНОЕ • distribution relative • related distribution pattern

В микроморфологии тип взаимного расположения компонентов, которыми могут быть зерна первичных минералов, органические частицы или отдельности, состоя-

щие из некоторого числа компонентов; определяется расположением различных отдельностей относительно друг друга (*Bullock et al.*).

Наибольшее распространение в настоящее время получил подход, описывающий соотношение грубых и тонких зерен (*Stoops et Jongerius*); различают пять типов взаимного расположения:

— **моник**: присутствуют только отдельности одного размера или аморфное вещество (пример: галька, глина, песок);

— **хитоник**: наиболее крупные отдельности окружены пленкой более тонких (пример: зерна песка, которые обволакивает глина);

— **энолик**: скелет состоит из более крупных отдельностей, поровое пространство содержит агрегаты более тонких единиц;

— **порфирик**: крупные единицы погружены в плотную массу из более тонких зерен. Поры видимого размера отсутствуют;

— **гефурик**: наиболее крупные единицы связаны друг с другом мостиками из более тонкого материала.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ГРАНУЛЯРНОЕ • distribution granulaire • granular distribution

От лат. *Granulum* — зернышко

Тип взаимного расположения плазмы, скелета и связанных с материалом пор, при котором плазма отсутствует или полностью сосредоточена в почвенных новообразованиях, а зерна скелета примыкают друг к другу (*Brewer*).

РАСПОЛОЖЕНИЕ ИНТЕРТЕКСТИЧЕСКОЕ • distribution intertextique • intertextic distribution

В почвенной микроморфологии — тип взаимного расположения плазмы, скелетных зерен и связанных с почвенным материалом пор, при котором скелетные зерна соединены мостиками плазмы или погружены в пористую массу (*Brewer*).

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОСНОВНОЕ • distribution de base • basic distribution pattern

Микроморфологические типы основного расположения компонентов, которыми могут быть зерна первичных минералов,

органические частицы или отдельные, состоящие из некоторого числа компонентов; они характеризуются расположением отдельностей одного и того же типа относительно друг друга (*Bullock et al.*).

Различают следующие типы основного расположения:

случайное	ленточное
пеллетовое	веерообразное
линейное	слоистое

См. также расположение относительное и взаимное.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНОЕ • distribution référée • referred distribution pattern

От лат. *Referre* — соотносить

Тип относительного расположения компонентов (в микроморфологии), которыми могут быть зерна первичных минералов, органические частицы или отдельные, состоящие из некоторого числа компонентов; он характеризуется расположением отдельностей по отношению к каким-либо признакам ориентации, например к поверхности почв, планарным пустотам и др. (*Bullock et al.*).

Различают следующие типы относительного расположения:

безотносительное	наклонное
ортогональное	радиальное
параллельное	концентрическое

См. также расположение основное и расположение взаимное.

РАСПЫЛЕНИЕ • effritement • crumbling

1. Разрушение поверхности пород с образованием более тонких материалов, осуществляющееся при замерзании, а иногда при растворении и рекристаллизации известняка.

2. Разрушение структуры почвенной поверхности под действием дождя, которое сопровождается диспергированием коллоидов, а затем образованием в результате повторного высушивания и обезвоживания непрерывной поверхностной, очень часто слоистой корки.

РАССОЛЕНИЕ • désalinisation • desalination

Выщелачивание растворимых солей из

почвы, в основном из засоленных поверхностных горизонтов, под действием избытка дождевой или ирригационной воды. В основном выносятся соли натрия: NaCl , Na_2SO_4 и Na_2CO_3 .

РАССОЛОНЦЕВАНИЕ • déalcalinisation • dealkalization

Замещение обменных ионов Na^+ , входящих в поглощающий комплекс. Во избежание диспергирования глины гидратированным ионом Na^+ рассолонцевание осуществляют путем промывки почвы водой с повышенной концентрацией ионов Ca^{2+} и(или) Mg^{2+} , замещающих Na^+ в поглощающем комплексе.

РАССЫПЧАТЫЙ • friable • friable

Термин обозначает консистенцию во влажном или свежем состоянии совокупности агрегатов, распадающихся на структурные отдельности под действием слабого давления (*Jamagne*).

РАСТВОР НОРМАЛЬНЫЙ • solution normale • normal solution

Раствор, содержащий 1 г-экв вещества в 1 л. Обозначается N, н. Например, 1 л н. KCl содержит 74,52 г чистого KCl .

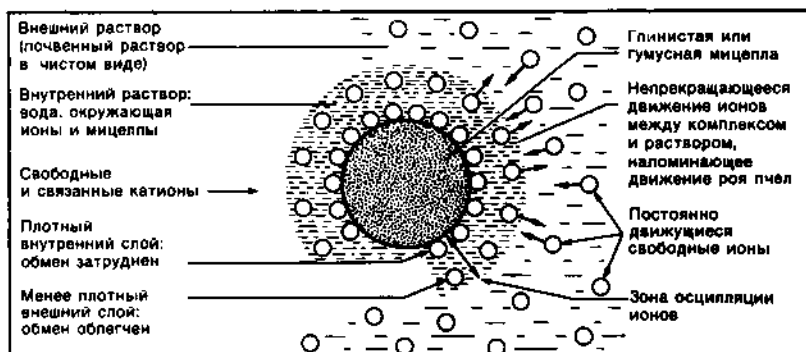
РАСТВОР ПИТАТЕЛЬНЫЙ • solution nutritive • liquid feed

Раствор, из которого питательные элементы поступают в некоторые культуры в искусственных условиях (*IFA*).

РАСТВОР ПОЧВЕННЫЙ • solution du sol • soil solution

В широком смысле раствором называют жидкость, образованную смесью нескольких веществ, из которых одно обычно преобладает и называется растворителем, а другие называются растворенными веществами.

В почве растворителем является вода, а растворенными веществами — ионы, большинство из которых присутствует в золе растений. Почвенный раствор можно получить в лабораторных условиях при медленном промывании почвенной пробы или в полевых условиях путем сбора дренаж-



Почвенный раствор (D. Soltnar, 1982, Les bases de la production végétale, t. 1, Le sol, Coll. Sc. et Techn. Agr.).

ной воды с помощью лизиметрических сосудов. Он постоянно изменяется в зависимости от климата и биологических явлений. Ионы, удерживаемые поглощающим комплексом (обменные ионы), и ионы почвенного раствора находятся в состоянии постоянного обмена. Равновесие между этими различными ионами не статическое, а динамическое: даже если равновесие в системе в данный момент количественно не изменяется, между фиксированными и растворенными ионами постоянно идет обмен.

РАСТВОРЕНИЕ • dissolution • dissolution

Процесс взаимодействия твердого (или газообразного) вещества и воды с образованием гомогенной смеси. Данное физическое явление усиливается, если вода содержит CO_2 или гуминовую кислоту.

РАСТВОРЕНИЕ БЕЗ КОМПЛЕКСООБРАЗОВАНИЯ • soluviation • soluviation

От лат. Solvere — освобождать

Геохимическое явление выветривания, отличное от хеловирования; при растворении без комплексобразования жидкость, являющаяся агентом выветривания, не содержит комплексобразующих веществ (см. хелаты) или кислот, но не является и чистой водой, как при гидролизе.

При растворении без комплексобразования алюминий остается на месте, а крем-

незем выносятся в различной степени (Swindale et Jackson).

См. сиаалитизация и аллитизация.

РАСТЕНИЕ-ИНДИКАТОР • plante indicatrice • indicator plant

Растение, особенно хорошо развивающееся в определенных условиях. Осоки, например, хорошо развиваются на влажных почвах, черничники — на кислых, *Imperata cylindrica* — на деградирующих почвах и т.д.

РАСТЕНИЕ КАЛЬЦЕФИЛЬНОЕ • plante calcicole • calcicole plant

Растение, требующее для развития повышенного содержания кальция в почве или приспособляющееся к нему либо произрастающее на почве, обогащенной кальцием. Основными лесными видами являются *Pinus nigra* var *austriaca*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus campestris*, *Acer campestris*, *Viburnum lantana*.

РАСТЕНИЕ КАЛЬЦЕФОБНОЕ • plante calcifuge • calcifuge plant

Растение, которое не может приспособиться к карбонатной почве либо из-за переносимости повышенных количеств кальция, либо из-за щелочной реакции среды, обуславливающей недоступность многих микроэлементов. Так, *Coffea* sp. крайне чувствительно к недостатку магния, кото-

рый в щелочной среде становится недоступным. Кальциефобами являются некоторые хвойные и большинство вересковых.

РАСТЕНИЕ КИСЛОТОУСТОЙЧИВОЕ • plante acidophile • acidophilous plant

Растение, способное хорошо или нормально развиваться на кислых почвах со значениями pH ниже 5,5 и в условиях ненасыщенности поглощающего комплекса катионами, в частности кальцием. При удержании поглощающим комплексом большого количества катионов, при иммобилизации железа и марганца развитие растений сопровождается явлениями хлороза. К этой группе растений относятся *Calluna vulgaris*, *Erica cinerea*, *Deschampsia flexuosa*, *Camellia sinensis*.

РАСТЕНИЕ НИТРАТОФИЛЬНОЕ • plante nitrato-phile • nitratophilous plant

Растение, развитию которого способствует обогащенность почвы азотом; это имеет место, например, в почвах под недавно сведенным лесом. К ним относятся: *Urtica* sp., *Chenopodium album*, *Rumex* sp., *Epilobium* sp., *Digitalis purpurea* и др.

РАСТРЕСКИВАНИЕ МОРОЗНОЕ • cryoclastie • cryoclasty

От греч. Kruos — ледяной холод; Klaiin — разбить

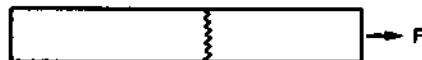
Разрушение пропитанной водой породы под действием льда. Вода при замерзании увеличивает объем на 9% (1 см³ воды превращается в 1,09 см³ льда). Давление в породе в этом случае достигает 14 кг/см². Процесс осуществляется только в пористых или трещиноватых породах, протекает под снегом и приводит к разрывам в породах.

РАСТЯЖЕНИЕ • traction • traction

От лат. Tractare — тянуть

Деформация, приводящая к удлинению материала. Если сила растяжения достаточной величины, образец почвы разрывается по плоскости, перпендикулярной действию растяжения.

Сопротивление разрыву = RtF/S , где F — приложенная сила и S — сечение образца



РАСЧИСТКА • essartage • ground clearing

Сжигание кустарников после сведения леса для расчистки участка под культуру.

РАШПИРЕНИЕ ЛИНЕЙНОЕ ПОТЕНЦИАЛЬНОЕ • extensibilité linéaire potentielle • cole

Сумма произведений мощности каждого горизонта (в см) на КОЛР (коэффициент линейного расширения) горизонта.

См. колр.

РЕАКТОН • réaction • reaction

Картографическая единица, суть которой обусловлена развитием связанного с почвой организма или параметра, являющегося критерием ее гомогенности и определяющего ее границы. Примером такого параметра может служить культура, растительная ассоциация, сельскохозяйственная оценка и т.п. (*Boulaïne*).

РЕАКЦИЯ ДИСИКОВАЯ • réaction dysique • dysic reaction

От греч. Dus — плохой

Термин означает, что значение pH невысушенного образца не превышает 4,5 (0,01 M CaCl₂ вытяжка) во всех частях органических материалов контрольной мощности (*ST*).

РЕАКЦИЯ ПОЧВЫ • réaction du sol • soil reaction

Степень кислотности или щелочности почвы, которая обычно выражается величиной pH и описывается терминами, связанными с некоторыми значениями pH: исключительно кислая < 4,5; очень сильно кислая 4,5—5,0; сильно кислая 5,1—5,5; умеренно кислая 5,6—6,0; слабо кислая 6,1—6,5; нейтральная 6,6—7,3; слабо щелочная 7,4—7,8; умеренно щелочная 7,9—8,4; сильно щелочная 8,5—9,0; очень сильно щелочная > 9,1.

См. также показатель pH.

РЕАКЦИЯ ЭВИКОВАЯ • *réaction euique* • *euiic reaction*

Кислотность почвы, при которой значение pH невысушенной пробы в 0,01 М растворе CaCl_2 не превышает 4,6 по крайней мере в части органических материалов контрольной мощности (ST).

РЕВЕРСИЯ • *rétrogradation* • *reversion*

Движение назад. В почве — переход растворимого в почвенном растворе и легко ассимилируемого элемента в менее растворимую или нерастворимую и, следовательно, менее доступную или недоступную для растений форму. Испытавшие реверсию ионы с большим трудом возвращаются в почвенный раствор и практически потеряны для растений. Они фиксируются кристаллической решеткой глин или иммобилизуются в форме нерастворимых кристаллических соединений.

Фосфор: в нейтральной или карбонатной почве монокальциевое фосфатное удобрение переходит в двукальциевую или трехкальциевую нерастворимую форму, в кислой почве — в нерастворимую форму фосфата железа или алюминия. Умеренное повышение pH кислых почв и внесение све-

жего органического вещества способствуют растворению фиксированного фосфора и повышают его ассимилируемость.

Калий: ионы K^+ поглощающего комплекса включаются в кристаллическую решетку глин; это имеет место при внесении некоторого количества калийного удобрения в почву, особенно в условиях ненасыщенности среды. Отсюда возникает необходимость разового внесения дозы калия, соответствующей выносу, для восстановления его содержания в почве.

РЕГ • *reg* • *reg, desert pavement*

Арабское слово

* Пустынная полностью денудированная равнина или твердая почва, покрытая щебнем и гравием с небольшим количеством песка; по ней легко идти. В образовании рега основная роль принадлежит дефляции, а также рассеянному стоку с некрутых склонов, который приносит тонкие частицы и способствует сортировке материала.

* Поверхность плато или глассиса, перекрытая мостовой из мелких обломков подстилающей породы (*Capot-Rey et al.*).

* Тип грубой минеральной засушливой эродированной почвы, покрытой пустынной



Типичный ландшафт сильно каменистых регов плато Бешар (Алжир). Фото С. Матье.



Регосоль, или грубая минеральная эрозийная почва, сформировавшаяся на песчаных отложениях танетского яруса и покрытая *Aira canescens* L. (холмы Ланнуа, Эна, Франция). Фото С. Матье.

мостовой и характеризующейся золовой дифференциацией компонентов (CPCS, 1967).

РЕГОГЕНЕЗ • régogenèse • regogenesis

Образование почв на несцементированном материале, дающем начало регосолям.

РЕГОЛИТ • régolithe • regolith

От греч. Rhêgos — покрытый и Lithos — камень

Термин очень близок к понятию «рего-соль»; обозначает верхний слой разрушающихся отложений. Трещины этого верхнего, часто прерывистого слоя не содержат или содержат лишь следовые количества органического вещества, а минеральное вещество представлено тонкими или грубыми обломками дезагрегированных пород. Реголиты характерны для скалистых склонов гор, голых пород высоких широт и пустынь.

РЕГОСОЛЬ • régosol • regosol

* Грубая минеральная (незрелая), неклиматическая почва, образующаяся при эрозии рыхлых пород, например лёссов или

дионных песков. Регосоли образуют подгруппу грубых минеральных эродированных почв (CPCS, 1967).

* Почва, образованная на несцементированном материале, за исключением свежих аллювиальных отложений, которая обычно не имеет иных диагностических горизонтов, кроме горизонта А охрик, не имеет признаков ни гидроморфизма на глубине менее 50 см, ни сильной засоленности, ни вертикальных или андиковых свойств. Почвенными единицами являются эутриковые, известковые, дистриковые или геликовые регосоли (Легенда FAO, 1975).

Регосоли могут быть гипсовыми, калькариковыми, дистриковыми, эутриковыми, геликовыми и умбриковыми (Легенда FAO, 1989).

РЕГРЕССИЯ • régression • regression

От лат. Regressio — движение назад

* почв.: синоним регрессивной эволюции.

* геол.: явление, обратное трансгрессии, период отступления морей. Во время регрессии на накопленном в предшествующие фазы слое формируется менее мощный слой осадков. Регрессионные серии представле-

ны отложениями с закономерным изменением фаций от глубоководных к мелководным, что свидетельствует об общем повышении материковых цоколей или общем понижении уровня моря.

РЕГУР • régur • regur

Индийское слово

Хлопковая почва в Индии; черная почва, обогащенная органическим веществом, набухающими глинами и карбонатами. См. вертисоль.

РЕДФОРТА ШКАЛА • échelle de Radforth • Radforth scale

Шкала из 17 разделов, которая служит для идентификации структурных свойств торфа и позволяет определять этапы его разложения. Семь первых разделов включают торф с зернистой аморфной структурой, четыре следующих — с тонкой волокнистой структурой и шесть последних — с грубой волокнистой структурой.

Шкала построена в направлении от аморфного торфа к неразложившемуся торфу и противоположна шкале Фон Поста.

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ • régime hydrique du sol • soil moisture regime

* Последовательность изменений влажности почвы в течение некоторого периода времени, чаще всего года. Обычно определяют реальный режим влажности почвы за отдельный год, а также среднегодовой режим влажности (*Boulaïne*).

* Режим влажности характеризуют по наличию или отсутствию связанной воды в почве или поверхностных горизонтах при давлении почвенной влаги менее 15 бар. При давлении, равном или превышающем 15 бар, большинство мезофильных растений развиваться не может. Почву принято считать сухой, когда давление влаги составляет не менее 15 бар, и влажной, когда оно ниже 15 бар. Классами режима влажности являются: аквик, аридик и торрик, удик, устик и ксерик (*ST*).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ АКВИК • régime aquique • aquic soil moisture regime

Эдафический режим, характеризующийся восстановительными условиями, при которых почва насыщена влагой за счет колебания уровня грунтовых вод или за счет влаги капиллярной каймы грунтовых вод и практически не содержит растворенного кислорода. Насыщение имеет место, когда температура почвы на глубине 50 см превышает 5°C.

В почвах с режимом влажности аквик, относящихся к высшим категориям, вплоть до уровня больших групп, весь профиль насыщенной водой. В почвах низших категорий насыщенными должны быть лишь нижние горизонты (*ST*).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ АРИДИК • régime aridique • aridic moisture regime

От лат. *Aridus* — засушливый

Термины «торрик» и «аридик» — синонимы, но используются на различных уровнях классификации.

Класс режима почвенной влажности, при котором контрольная мощность почвы остается сухой большую половину времени (кумулятивно) и температура почвы (ТП) на глубине 50 см превышает 5°C; или контрольная мощность почвы или ее часть никогда не бывает влажной в течение более 90 последовательных суток большей части лет и температура почвы на глубине 50 см превышает 8°C (*St*).

Почвы с режимом влажности торрик и аридик обычно формируются в зоне аридного, иногда семиаридного климата.

Почвы характеризуются отсутствием или незначительностью лессиважа и выщелачивания и накоплением растворимых солей при наличии их близлежащего источника.

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ КСЕРИК • régime xérique • xeric soil moisture regime

Режим влажности, при котором контрольная мощность почвы остается сухой в течение не менее 45 последовательных суток на протяжении четырех месяцев, следующих за летним солнцестоянием в течение шести или более лет 10-летнего периода, и влажной в течение не менее 45 последовательных суток на протяжении четырех ме-

сяцев, следующих за зимним солнцестоянием в течение шести или более лет 10-летнего периода (*St*).

Педоклимат областей с холодной и влажной зимой и жарким и сухим летом (средиземноморский климат).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ ПЕРАКВИК • régime d'humidité peraquique • peraquic soil moisture regime

Режим влажности почвы, при котором грунтовые воды постоянно находятся на поверхности почвы или вблизи ее. Характерен для болот и морских краевых зон, а также для закрытых депрессий, питающихся постоянными водными потоками (*St*).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ ПЕРУДИК • régime d'humidité perudique • perudic soil moisture regime

Режим влажности почвы, характерный для районов, где осадки превышают ЕТР (эвапотранспирацию) в течение всех месяцев большинства лет, а накопленная влага используется лишь в короткие периоды. Давление влаги в пределах контрольной мощности редко достигает 1 бар. Вода просачивается через почву на протяжении всех месяцев, когда она не замерзает (*St*).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ ТОРРИК • régime torrique • torric moisture regime

Сходен с режимом аридик, однако термин используется на уровне подпорядка или большой группы почв (*St*).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ УДИК • régime udique • udic soil moisture regime

Режим влажности почв районов, в которых осадки распределены по всем периодам года. Это предполагает, что большую часть года (по крайней мере с 6 и до 10 мес) ни одна из частей контрольной мощности не высыхает в течение не менее 90 дн. (по совокупности) и не менее 45 дн. (по совокупности) за 4 мес, следующих за летним солнцестоянием. СГТП ниже 22°C, СЛТП-СЗТП выше 5°C (*St*).

РЕЖИМ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ УСТИК • regime ustique • ustic soil moisture regime

Режим влажности, промежуточный между режимами аридик и удик. Характерен для умеренных субгумидных или семи-аридных районов, а также для тропических и субтропических районов с муссонным климатом. К нему относятся почвы с ограниченным запасом полезной для растений влаги, которая доступна для использования, когда почвенная температура оптимальна для развития растительности (*St*).

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ • régime thermique de température • thermic soil temperature regime

См. температура почвы.

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ГИПЕРТЕРМИК • régime de température hyperthermique • hyperthermic soil temperature regime

От греч. Thermos — тепло

Температурный режим почвы, который характеризуется СГТП не менее 22°C и разницей СЛТП-СЗТП выше 5°C на глубине 50 см или в области скального или параскального перехода маломощной почвы (*St*).

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ИЗОГИПЕРТЕРМИК • régime isohyperthermique • isohyperthermic soil temperature regime

Температурный режим, при котором среднегодовая температура почвы превышает 22°C и разница среднелетней и среднезимней температуры ниже 5°C (*St*).

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ИЗОМЕСИК • régime isomésique • isomesic soil temperature regime

Температурный режим, при котором среднегодовая температура почвы составляет 8—15°C и разница между среднелетней и среднезимней температурой ниже 5°C (*St*).

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ИЗОТЕРМИК • régime isothermique • isothermic soil temperature regime

Температурный режим, при котором среднегодовая температура почвы составляет 15—22°C и разница между среднелетней и среднезимней температурой ниже 5°C (*St*).

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ИЗОФРИДЖИД • régime isofrigide • isofrigid soil temperature regime

Температурный режим, характеризующийся среднегодовой температурой почвы менее 8°C и разницей среднелетней и среднезимней температуры на глубине 50 см менее 5°C (ST).

РЕЖИМ ПОЧВЫ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ МЕЗИК • régime mésique • mesic soil temperature regime

Класс температурного режима, при котором среднегодовая температура почвы составляет 8—15°C, а разница между среднелетней и среднезимней температурой — 5°C на глубине 50 см или в области скального или параскального перехода в почве с маломощным профилем (ST).

РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПОЧВЫ КРИЙИК • régime de température cryique • cryic soil temperature regime

Температурный режим почв, имеющих среднегодовую температуру от 0 до 8°C.

В минеральных почвах средняя температура летом должна быть ниже 15°C, если почва не насыщена водой, и ниже 13°C, если почва насыщена водой (ST).

РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПОЧВЫ ПЕРГЕЛИК • régime de température pergélique • pergelic soil temperature regime

От лат. Per — через и Gelare — морозить. Характерен для почв со среднегодовой температурой ниже 0°C. Влажные почвы включают горизонт вечной мерзлоты. В этих почвах присутствуют куски или слои льда (ST).

РЕЖИМ ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ПОЧВЫ ФРИДЖИД • régime de température frigide • frigid soil temperature regime

Температурный режим почв, характеризующийся СГТП от 0 до 8°C и разницей СЛТП-СЗТП выше 5°C на глубине 50 см или в области перехода к породе в случае маломощной почвы (ST).

РЕЙНОЛЬДСА ЧИСЛО • nombre de Reynolds • Reynolds number

В гидродинамике — отношение сил инерции к силам вязкости, выраженное формулой

$$Rey = \frac{VD}{\eta/\Delta_1},$$

где V — скорость потока; D — диаметр капилляров;

η — вязкость воды в пузах; Δ_1 — плотность воды.

Например, при 10°C

$\eta/\Delta_1 = 0,01$ единицы CGS

для воды и $Rey = VD/0,01$.

Значение числа Рейнольдса зависит от неровности контакта твердое тело — жидкость. Значения от 1 до 10 характеризуют область перехода от ламинарного течения, описываемого законами Пуазейля и Дарси, к турбулентному течению.

РЕКОМЕНДАЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ УДОБРЕНИЙ • conseil de fumure • fertilizer recommendation

В рекомендации на основании анализа почвы или внимательного изучения культуры определены количество, вид и форма применяемых удобрений (IFA).

РЕКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ • recristallisation • recrystallization

Некоторые минералы исходной породы способны перемещаться в растворенном состоянии по порам осадочной породы; растворенное вещество способствует образованию каймы разрастания и укрупнению других кристаллов.

В результате полностью изменяется исходная структура осадочных пород, происходит рекристаллизация. Этот тип диагенеза характерен для большинства известняков. К нему относится преобразование песков в кварциты.

РЕКСИСТАЗИС • rhexistasiе • rhexistasis

От греч. Rhexis — прорывать и лат. Stare — быть неподвижным

Период нарушения равновесия среды, когда растительность становится беднее и не может уже выполнять защитной функции, в результате чего процессы эрозии начинают преобладать над процессами пед-

догенеза, почва сносится быстрее, чем образуется. Период характеризуется в целом более сухим климатом, с ярко выраженной сезонной контрастностью; отмечается также частичное разрушение лесов. Наряду с эрозионной деятельностью стоковые воды осуществляют растворение карбонатов кальция и гипса, образовавшихся в периоды сильного испарения в озерах или лагунах. Речные воды также сильно обогащаются продуктами разрушения, в морской среде образуются осадки детрита. См. также биостазис.

РЕЛИКТ ОСАДОЧНЫЙ • *relique sédimentaire* • *sedimentary relict*

Унаследованный почвенный признак, возникший при отложении материнского почвенного материала (*Brewer*).

РЕЛИКТОВАЯ ПОЧВА • *sol à caractères reliques* • *relic soil*

От лат. *Reliquiae* — остатки

Почва, некоторые свойства которой (иногда почти все свойства) обусловлены ее древней эволюцией, отличавшейся от современной. Значение термина «реликтовый» не обязательно подразумевает боль-

шой возраст: реликтовое свойство может быть молодым, если изменение почвообразовательного процесса произошло совсем недавно.

РЕЛЬЕФ • *relief* • *relief*

Совокупность всех неровностей поверхности почвы района. Рельеф существенно влияет на эволюцию почв. При изучении этого влияния необходимо принимать во внимание не только высоту, но также форму и протяженность склонов и полный топографический профиль.

Рельеф ландшафта характеризует в целом страну; его протяженность измеряется километрами. Он может быть однородным или образован одинаковыми формами или совокупностью гомологических единиц, возникших в результате ассоциирования различных форм.

Локальная форма рельефа является элементом ландшафта; характеризуется геометрией, динамикой и историей. Горизонтальные размеры измеряются в декаметрах или гектометрах.

На площади порядка нескольких квадратных метров вокруг конкретной точки (например, педона) гребни, депрессии и



Карстовый рельеф, сформированный обнажениями твердых известняков в условиях контрастного климата: остаточный глинистый материал выносится эрозией и аккумулируется в понижениях, где служит материалом для новых процессов педогенеза (район Монтенегро, Югославия). *Фото С. Матве.*

комки формируют локальный микрорельеф; особым типом микрорельефа является *гильгам*.

РЕЛЬЕФ КАРСТОВЫЙ • relief karstique • karst topography

По названию провинции Карст (Югославия)

Особый вид рельефа, характерный для известковых областей; формируется в результате разрушения и выноса поверхностными водами (реками, осадками) материала некоторых пластов пород, что приводит к образованию подземных каналов, дренирующих поверхность ландшафта. Район становится пустынным и засушливым, несмотря на дождливый климат. Нарушенная провалами, неправильная поверхность рельефа образует участки инфильтрации атмосферных вод. Формами рельефа являются карстовые провалы, каньоны, карстовые воронки, гроты и др.

РЕЛЬЕФ НОРМАЛЬНЫЙ • relief normal • normal relief

Пологоволнистый рельеф с уклонами от слабых до умеренных. В условиях пологоволнистого рельефа большая часть выпадающих осадков просачивается в глубь профиля; сток от слабого до среднего, эрозия умеренная, выветривание пород *in situ* среднее.

РЕЛЬЕФ ОСТАТОЧНЫЙ • relief résiduel • residual relief

Рельеф — свидетель прошлых морфологических форм, большей частью разрушенных последующей эрозией; к нему относятся, например, останцы-свидетели или некоторые останцы выветривания.

РЕЛЬЕФ ХОЛМИСТЫЙ • paysage ou relief accidenté • hilly relief

Ландшафт, для которого характерно сочетание холмов с ограниченной и близкой к горизонтальной поверхностью и крутизной склонов более 15%. В этих условиях небольшая часть осадков просачивается в глубь профиля, большая часть стекает с поверхности или удаляется с боковым дренажом. Эрозия очень сильная, развитие профиля выражено слабо.

РЕЛЬЕФА ФОРМА ВОГНУТАЯ • relief concave • concave relief

Рельеф низины, аккумулирующей сток и влагу осадков, место накопления наносов; профиль почв, приуроченных к вогнутым формам рельефа; часто формируется в условиях переувлажнения.

РЕНАРА ЯВЛЕНИЕ • phénomène de Renard • Renard phenomenon

Процесс, характерный для области разгрузки подземной реки, приводящий к образованию выемок за счет выноса почвенных частиц водным потоком достаточной скорости (*Hénin*).

РЕНД • rend- • rend-

От польск. Rzedzie — шум, вызываемый плугом на неглубокой почве

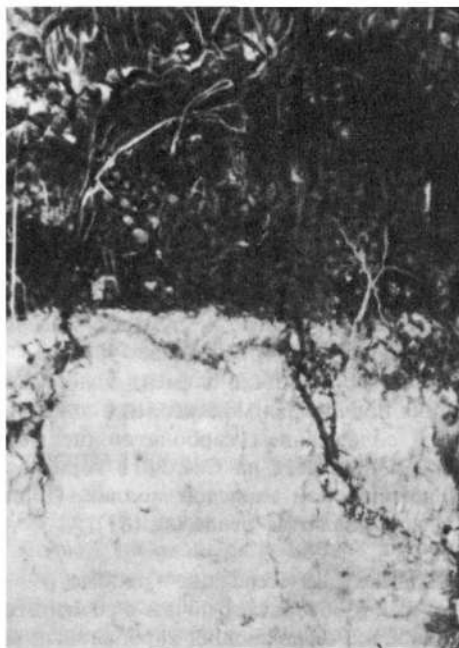
Словообразующий элемент для обозначения подпорядка моллизолой с повышенным содержанием карбонатов (не менее 40% в пересчете на CaCO_3) в горизонте, подстилающем эпипедон моллик. Подпорядком являются рендолли (*ST*).

РЕНДИКОВЫЙ • rendzique • rendzie

Термин обозначает почвы с горизонтом А моллик, включающий карбонатный материал или непосредственно им перекрытый, в котором содержание карбонатов в пересчете на карбонат кальция превышает 40%. Термин относится только к лептосолям (*Легенда FAO, 1989*).

РЕНДИНА • rendzine • rendzina

Интразональная кальциеморфная почва с профилем типа АС, сформированная на карбонатной материнской породе и включающая обогащенный карбонатами горизонт А1 темного цвета и комковатой структуры, наличие которого обусловлено повышенным содержанием органического вещества; почвенный профиль содержит рассеянные известковые камешки, горизонт А характеризуется высокой биологической активностью. Почва содержит повышенное количество активных карбонатов, значения pH достигают или превосходят 8. Природная растительность представлена кустарниками, однако в результате человеческой деятельности она часто замещается лугами.



Черная рендзина на рыхлых известняках (Израиль). Фото Ж. Лозе.

* Среди типичных рендзин различают *черные* лесные очень гумифицированные рендзины и *белые* рендзины, сильно обогащенные карбонатами (часто формируются на меле). *Брюнифицированные* рендзины менее обогащены карбонатами и имеют маломощный горизонт (В), но сохраняют основные свойства рендзин: структуру, мощность, обогащенность органическим веществом (*Duchaufour*).

* Рендзины образуют группу в подклассе *карбонатных почв*; к ним относят карбонатные кальциевые почвы, вскипающие на холоду при добавлении разбавленной HCl , имеющие маломощный профиль типа АС или АR, не имеющие горизонта В, содержащие в горизонте А известковые камешки, имеющие комковатую структуру, pH

выше 7 и формирующиеся на карбонатной подстилающей породе. *Брюнифицированные рендзины* образуют подгруппу в группе *бурых кальциевых почв* (*CPCS*, 1967).

* Рендзины представляют собой почвенную единицу, в которой горизонт А *моллик* содержит карбонатный материал (содержание карбоната кальция более 40%) или располагается непосредственно на нем. Почва не имеет ни признаков гидроморфизма в верхних 50 см, ни диагностических признаков *вертисолей*, ни повышенной засоленности (*Легенда FAO*, 1975).

РЕНДОЛЛЬ • rendoll • rendoll

Подпорядок почв влажных районов, относящихся к порядку *моллисолей* и формирующихся под лесом на очень богатой карбонатами и относительно рыхлой материнской породе. Почва включает *эпипедон моллик* мощностью не менее 50 см, залегающий на карбонатном материале или на горизонте *камбик*, обогащенном карбонатами. Почва в целом содержит не менее 40% карбонатов в пересчете на $CaCO_3$. Рендолли характеризуются режимом влажности *удик* или температурным режимом *крийик* (*ST*).

РЕНТГЕНОВСКИЕ ЛУЧИ • rayons X • X rays

От лат. Radius — луч

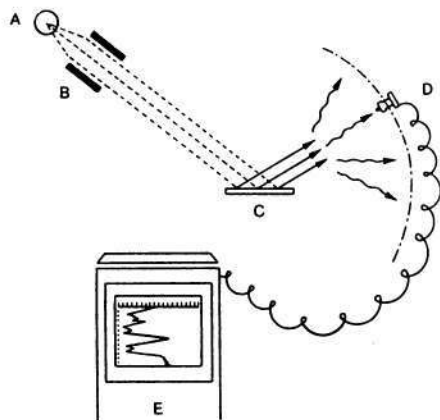
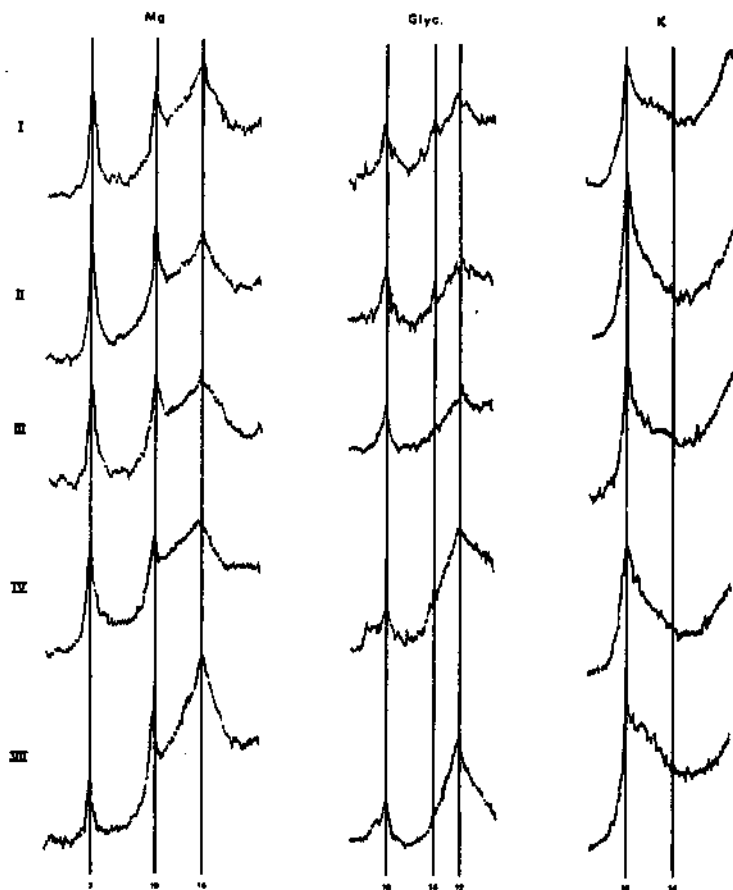


Схема рентгенодифрактометра. А — источник рентгеновского излучения; В — коллиматор; С — образец; D — трубка Гейгера; E — регистрирующее устройство.



Примеры рентгенодифрактограмм глинистых минералов суглинистых отложений Парижского бассейна (M. Jamagne et C. Mathieu, 1971). I — горизонт B3; II — горизонт (B); III — горизонт B2; IV — горизонт C2; VII — декarbonатизированная глина фации верхнего мела; Mg — образец, насыщенный Mg; Glyc. — образец, насыщенный Mg и глицирином; K — образец, насыщенный K.

Электромагнитное излучение, близкое к световому, т.е. сочетающее корпускулярную и волновую природу. Длина его волны колеблется от 0,01 до 20 нм. Рентгеновское излучение получают следующим образом: через вольфрамовую нить пропускают ток небольшой силы (например, 20 мА), в результате чего она нагревается. Покидающий ее поток электронов направляется в нужном направлении за счет высокой разности потенциалов между анодом и като-

дом (например, 40 кВ). Для устранения помех движению электронов на их пути создается вакуум. Электронный пучок ударяется о металлическую пластину и, поскольку электроны обладают повышенной кинетической энергией, это изменяет электронные слои металла, переводя электроны на один из внешних энергетических уровней. Атом металла становится нестабильным, и через короткое время на освободившееся место вновь возвращается

электрон из внешнего слоя. При этом высвобождается некоторая энергия в виде рентгеновского излучения. В минералогическом анализе глин в качестве металла обычно используют медь. Наиболее характерными являются К-линии спектра, и среди них линии, соответствующие длине волны 0,154 нм.

Рентгеновское излучение через коллиматор направляется на анализируемый образец, помещенный на гониометре, поворот которого позволяет получать увеличивающиеся углы больше 2θ . Дифрагированный рентгеновский пучок воспринимается трубкой Гейгера, которая поворачивается одновременно с гониометром, что позволяет фиксировать разность хода рентгеновских лучей, отражаемых различными плоскостями образца (явление дифракции). Трубка Гейгера передает импульсы, регистрируемые гальванометром; в соответствии с законом Брегга, когда разность хода лучей становится кратной величине λ , на регистрограмме возникает пик. Таким образом определяют межплоскостное расстояние d глинистых минералов.

РЕОПЕКСИЯ • rhéopexie • strain hardening

Повышение сопротивляемости тела к давлению при пластических деформациях (*Hénin*).

РЕТИХРОМНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon rétichrome • retichromic horizon

Пятнистый горизонт, окрашенный контрастными равновеликими пятнами, составляющими рисунок ячеистого или сетчатого типа с ячейками порядка нескольких сантиметров. Минеральный зрелый горизонт, характеризующийся чисто почвенным минералогическим составом и структурной организацией, не имеющими аналогии с материнской породой (*Chatelin et Martin*).

РЕТРОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon rétro-argillique • retro-argillic horizon

От лат. Retro — назад

Подтип горизонта аржиллик, характерный для оксисолов, находящихся под культурой и претерпевших некоторое уплотнение. Помимо возрастания содержания гли-

ны, для него характерно увеличение объемного веса, низкая ЕКО, низкое отношение пыль:глина и крайне низкое содержание устойчивых минералов.

РЕШЕТКА БРУСИТОВАЯ • réseau brucitique • brucitic network

См. слой октаэдрический.

РЕШЕТКА КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ • réseau cristallin • crystal lattice

См. кристалл.

РИГОСОЛЬ • rigosol • rigosol

От лат. Rigolen — глубоко обрабатывать почву

Почва, имеющая антропогенный горизонт, образовавшийся в результате глубокого перемешивания почвы с помощью сельскохозяйственных орудий, например при очень глубокой вспашке почв виноградников. Если местность имеет уклон, эродированные материалы регулярно перемещаются вниз по склону. Ригосоли формируются при смешивании поверхностных слоев песчаного гранулометрического состава с нижележащими слоями более тяжелого гранулометрического состава, например при смешивании аллювиальных или маршевых песчаных поверхностных отложений с супесчаным материалом подпочвы (*Классификация почв ФРГ*). Ригосоли часто развиваются под виноградниками, расположенными по границам долины Мозель (Германия) и соответствуют арентам *Американской классификации*.

РИЗОБИУМ • rhizobium • rhizobium

Анаэробная бактерия *Bacterium radicola*, симбиотически связанная с корнями бобовых, на которых она образует клубеньки. Бактерия фиксирует азот из почвенного воздуха и образует азотные и фосфорные соединения, используя углеводы растения. Предпочитает слабокислую среду.

РИЗОПЛАН • rhizoplan • rhizoplane

Область ризосферы, непосредственно примыкающая к корням растений и нахо-

дящаяся с ними в контакте. Плотность микробного населения ризоплана столь велика, что корни окружены настоящей муфтой из бактерий.

РИЗОСФЕРА • rhizosphere • rhizosphere

Часть почвы, в которой качественный состав и количество микробной популяции обусловлены присутствием корней растений. Зона повышенной интенсивности взаимодействия микроорганизмов и растений, что особенно важно для агрономии.

РИСОВАЯ ПОЧВА • sol de rizières • paddy soil

Класс почв, встречающихся только в зонах выращивания риса, поверхность которых затоплена водой в течение всего или части периода развития культуры. Термин «рисовая почва» связан со специфическим способом использования почв. В рамках почвенной терминологии разнообразные рисовые почвы относят к гидроморфным; данный режим влажности присущ им либо от природы, либо создается искусственно, либо обусловлен обеими причинами одновременно (*Moormann*).

РИССКОЕ ОЛЕДЕНЕНИЕ • glaciation de Riss • Riss glaciation

Третий период четвертичного оледенения в альпийской Европе, приблизительно 300 000—120 000 лет назад (средний плейстоцен). Соответствует заальскому оледенению в Северной Германии и илинойскому в Северной Америке.

РИТТЕРА И ДАРСИ ЗАКОН • loi de Darcy et Ritter • Darcy and Ritter law

См. Дарси и Риттера закон.

РОБИНЗОНА КЛАССИФИКАЦИЯ • classification de Robinson • Robinson classification

Классификация почв, основанная одновременно на характере климата и степени выщелоченности почвы. См. почв классификация.

РОБИНЗОНА МЕТОД • méthode Robinson • Robinson method

Метод гранулометрического анализа, при котором отбор проб диспергирован-

ной в воде почвы осуществляется с помощью закрепленной на опоре пипетки объемом 20 мл; пробы отбирают с определенной глубины и через различные промежутки времени. Отобранную пробу помещают в бюкс, высушивают и взвешивают. Глубину и время осаждения рассчитывают по закону Стокса. Синоним: метод пипетки.

РОГОВАЯ ОБМАНКА • hornblende • hornblende

От нем. Horn — пор; Blenden — обманывать, ослеплять

Цепочечный силикат (с двойной цепью тетраэдров), относящийся к кальциевым моноклиновым амфиболом с темно-зеленым, бурым или черным оттенком, стеклянным блеском, твердостью 5—6 и плотностью 3,1. Является основным минералом ряда эруптивных пород — диоритов и сиенитов, а также метаморфических пород.

РОГОВИК • chert • chert

• Темная разновидность халцедона, называемая обычно кремнем, которая встречается, как правило, в виде желваков или тонких прослоев в меле.

• Термин обозначает спонголиты фации силексоидов. Это плотная порода с занозистым изломом. Под микроскопом различимы бесчисленные иголки, сцементированные микрокристаллическим халцедоном (*Jung*).

РОГОВИК • cornéenne • hornfels

Метаморфическая плотная темноцветная порода, сформировавшаяся на контакте глинистой породы с магматической интрузией; выветривается слабо.

РОД- или РОДО- • rhod- ou rhodo- • rhod- or rhodo-

От греч. Rhodon — роза

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, характеризующихся темно-красным цветом. Большими группами являются родустальфы, родудальфы, родоксеральфы, родудульфы и родустульфы (*ST*).

РОДИКОВЫЙ • rhodique • rhodic

* Термин обозначает **ферральсоль**, обладающую горизонтом В оксик красного или темно-красного цвета (перемешанная почва имеет более темный оттенок, чем 5 YR) (Легенда FAO, 1975).

Термин относится также к нитосолям (Легенда FAO, 1989).

* Термин обозначает подгруппу почв, имеющих низкую интенсивность окраски (обычно ниже 4) и, как правило, темно-красный цвет первого метра профиля (ST).

РОТАТОР • rotap • rotap

Прибор для просеивания, сконструированный Тейлором, для определения доли различных песчаных фракций в почве. См. песок. Сита располагают в виде вертикальной колонки и встряхивают электромотором в течение 20 мин.



Ротатор. Фото С. Матве.

РОТЭРДЕ • roterde • red earth

От нем. Rot — красный и Erde — земля. Термин немецкого происхождения, обозначает красные почвы.

РУБЕФИКАЦИЯ • rubéfaction • rubefaction

От лат. Rubefacere — краснеть

Почвообразовательный процесс в ферсиаллитных почвах, характеризующийся трансформацией соединений железа. Он обусловлен относительно резким высушиванием почвы и заключается в дегидратации связанных с глинами оксигидроксидов железа, высвобождающихся в ходе ферсиаллитного выветривания.

Существует несколько мнений относительно формы, которую принимают оксигидроксиды железа: полагают, что они представлены красными аморфными оболочками вокруг зерен (Ségalen), аморфным железом, смешанным со значительной долей гематита (Lamoureaux), а также что они кристаллизуются и превращаются в гематит (Schwertmann).

Рубефикация придает почве ярко-красный цвет. Во время влажных сезонов не полностью дегидратированные глины, покрытые оксидами железа буро-красного цвета, остаются в диспергированном состоянии и способны к миграции; в засушливые периоды происходит полная дегидратация железа с осаждением всей массы и образованием устойчивых агрегатов, и именно таким образом почва приобретает отчетливо красный оттенок; поэтому **выщелачивание** становится возможным только при неполной **рубификации**. Таким образом, наиболее древние почвы с наиболее полной эволюцией относятся к ферсиаллитным почвам, одновременно рубефицированным и отмытым от глинистых частиц (Duchaufour). Процесс долгое время связывали со средиземноморским климатом, однако он возможен также в условиях умеренного влажного климата (Bresson).

РУБРОЗЕМ • rubrozem • rubrozem

Почвенная единица, характеризующаяся профилем типа ABC, горизонтом A1 темного цвета, подстилаемым **текстурным** горизонтом B с округло-угловато-глыбистой

или призматической структурой и красно-вато-бурым или красным цветом. Оба горизонта А и В слабо насыщены основаниями (*Легенда FAO, 1975*).

РУДИКОВАЯ ФАЗА • phase rudique • rudic phase

От лат. Rudus — развалины

Включает почвы районов, где машинная обработка невозможна из-за присутствия в поверхностных слоях почвы гравия, щебня, глыб или выходов скальных пород. При прочих благоприятных условиях на таких почвах могут применяться ручные орудия и простое механическое оборудование (*Легенда FAO, 1989*).

РУПТИКОВЫЙ • ruptique • ruptic

От лат. Ruptus — разбивать

Термин обозначает подгруппу почв, содержащих прерывистый или нарушенный горизонт. Характеризует лишь отклонение от типичной подгруппы, а не внесистемную подгруппу в чистом виде (57).

РУТИЛ • rutile • rutile

От лат. Rutilus — темно-красный

Оксид титана, TiO_2 , красного, желтого или бурого цвета; акцессорный минерал эруптивных и метаморфических пород, переработанный в осадочных породах. Относится к тетрагональной сингонии, часто встречается в виде коленчатых двойников. Один из наиболее устойчивых минералов, весьма продолжительное время остается в отложениях и способен перемещаться на наибольшие расстояния от места образования. Относится к фракции тяжелых минералов.

РЫЖЕВАТАЯ ПОЧВА • fauve sol • tawny soil

Почва, особенно характерная для Ливана; формируется на дюнном прибрежном валу и не имеет развитого профиля. Почвенный материал сложен песчаными зернами (на 80%), смешанными с обломками

раковин (их содержание составляет 10%). Значения pH почвы достигают 7,4—7,8. Почва относится к классу грубых минеральных почв морских наносов.

РЫХЛЫЙ • meuble • loose

Термин обозначает консистенцию почвы, для которой характерно отсутствие связности между структурными отдельностями или компонентами влажной или свежей почвы (*Jamagne*).

РЭТ • ETR • ETR

Аббревиатура реальной эвапотранспирации.

РЯД ПОЧВЕННЫЙ • séquence de sols • soil sequence

Сложная общность почв, не имеющих явной генетической связи друг с другом, но всегда располагающихся в определенной пространственной последовательности, наличие которой обусловлено решающим и регулярно повторяющимся влиянием одного из факторов почвообразования.

Если наиболее важным почвообразующим фактором дифференциации является климат, ряд называется климатическим и ему дается название климоряда. Если этим фактором служит время, говорят о хроноряде; если это рельеф или топография, говорят о топоряде; если этим фактором является исходный материал, говорят о литоряде (например, горизонтальное переслаивание ряда различных пород на пологом склоне приводит к образованию упорядоченного ряда из нескольких почвенных единиц); если этот фактор биологической природы (человек, животные и т.д.), говорят о биоряде; наконец, если этим фактором является колебание цвета, говорят о хроморяде (например, в тропической зоне развития на пологом склоне хорошо дренированная почва имеет красный, а менее дренированная — желтый цвет).

САЛ- • sal- • sal-

От лат. Sal — соль

Словообразующий элемент для обозначения большой группы ортидов, имеющих горизонт салик в верхнем слое профиля 0—75 см и насыщенных водой менее одного месяца в году. Большой группой являются салортиды (ST).

САЛИК ГОРИЗОНТ • horizon salique • salic horizon

Минеральный горизонт вторичного накопления солей, более растворимых в холодной воде, чем гипс; имеет мощность более 15 см, содержит не менее 2% солей и характеризуется произведением мощности (в см) на массовую долю солей (в %), большим или равным 60 (ST).

САЛИКОВАЯ ФАЗА • phase salique • salic phase

Заменяет термин «засоленная фаза» в исходной легенде (Легенда FAO, 1989).

САЛИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères saliques • salic properties

К ним относятся следующие почвенные свойства: электропроводность водонасыщенной вытяжки более 15 дСм/м при 25°C в некоторый момент года в верхнем слое профиля 0—30 см или более 4 дСм/м в том же слое профиля, если pH (H₂O 1:1) превышает 8,5 (Легенда FAO, 1989).

САЛИКОВЫЙ • salique • salic

От лат. Sal — соль

Термин обозначает почвы, обладающие саликовыми свойствами. Относится только к флювисолиям (Легенда FAO, 1989).

САЛЬСОДОВАЯ ПОЧВА • sol salsodique • salsodic soil

Син. Натриевая почва; название образовано сочетанием терминов засоленный и содовый (Servant).

САМОМУЛЬЧИРОВАНИЕ • autopailage • selfmulching

См. самоперемешивание.

САМОПЕРЕМЕШИВАНИЕ • autobrassage • selfmulching

Явление, обусловленное чередованием достаточно выраженной десукции и повторного увлажнения или последовательным замерзанием и оттаиванием верхнего слоя почвы. Особенно выражено в некоторых глинистых почвах (разбухающие глины), на поверхности которых формируется комковатый хорошо развитый, азрированный горизонт, который впоследствии может быть преобразован в непроницаемую корку при разрушении структуры под действием дождя. Самоперемешивание облегчает многие сельскохозяйственные работы; в засушливые периоды структура предохраняет почву от испарения. Син. самомульчирование.

САНИДИН • sanidine • sanidine

От лат. Sanidios — доска

Калиевый полевой шпат моноклинной сингонии; часто встречается в виде столбчатых кристаллов, выветривается слабо, обогащен натрием, характерен для неизменных вулканических пород.

САПОНИТ • saponite • saponite

От лат. Sapo — мыло

Глинистый минерал группы триоктаэдрических смектитов; образуется в гидротермальных условиях и характеризуется значительным замещением кремния алюминием и алюминия магнием.

САПР- • sapr- • sapr-

От греч. Sapro — гнилой

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка гистосолей, содержащих почти полностью разложившиеся органические остатки растений, ботаническую природу которых невозможно установить. Подпорядком являются сапристы (ST).

САПРИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ • matériaux sapriques • sapric soil materials

Наиболее разложившиеся органические материалы, содержащие наименьшее количество волокон; имеют повышенный объемный вес ($> 0,2$) и низкую влажность ($< 400\%$ от сухой массы); окраска — от очень темно-серой до черной. Они достаточно устойчивы, локализируются на поверхности дренированных и обрабатываемых гистосолей или в обогащенных кальцием зонах недренированных болот (ST).

САПРИКОВЫЙ ОРГАНОН • organon saprique • sapric organon

Органон, содержащий менее 10% органического вещества, исходный вид которого еще можно идентифицировать. Объемный вес органаона превышает 0,2, содержание воды при водонасыщении по отношению к высушенной при 105°C пробе ниже 450% (Ségalen et al.).

САПРИСТ • saprist • saprist

* Выветрелый торф черного цвета; образован сильно разложившимся органическим веществом, крайне малое количество (менее 1/3) которого представлено ломками растительными волокнами. При высушивании торфа его цвет не меняется. При его сдавливании выделяется мутная жидкость.

* Подпорядок гистосолей с высоким содержанием сильно разложившихся органических остатков растений, строение которых определить невозможно. Объемный вес составляет 0,2 и более. Почвы насыщены водой в течение достаточно долгого периода времени, что ограничивает их использование под большинство культур при отсутствии искусственного дренажа. Большими группами сапристов являются боросапри-

сты, криосапристы, медисапристы и тропосапристы (ST).

САПРОЛИТ • saprolithe • saprolite

* Рыхлый материал, образующийся на месте выветривания горной породы, сохраняющий ее исходную структуру и не уплотняющийся необратимо при высушивании (Sys).

* Сапролитом иногда называют материал, имеющий вид глинистой слабопроницаемой пасты, смешанной с обломками невыветрелых пород. Термин упразднен и заменен термином альтерит.

САПРОПЕЛЬ • sapropel • sapropel

От греч. Sapro — гнилой и Pêlos — грязь. Подводная почва, сформировавшаяся в бедных кислородом водах; имеет постоянно затопленный и восстановленный горизонт черноватого цвета и обогащена органическим веществом; восстановительная среда ($pH < 19$) способствует развитию анаэробных бактерий. Обеднена микроорганизмами, часто содержит сульфиды металлов, способные окисляться с образованием серной кислоты при высушивании почвы; обогащена питательными элементами (Классификация почв ФРГ).

САПРОФАГ • saprophage • saprophagous

Животное, питающееся разлагающимся органическим веществом (пример: земляные черви).

САПФИР • saphir • sapphire

Древнееврейское Saffir — самый прекрасный предмет

Разновидность корунда темно-голубого цвета; драгоценный камень.

СВЕНА-ОДЕНА ПРИБОР • appareil de Sven-Oden • Sven-Oden apparatus

Прибор, используемый в гранулометрическом анализе почв, который основан на принципе непрерывного осаждения. Представляет собой весы с компенсатором, одна из чашек которых находится в измерительном стакане и собирает фракции по мере их осаждения. Неподвижность чашки в воде обеспечивается электромагнитным

приспособлением. Кривые падения регистрируются автоматически.

СВОЙСТВО • caractère • feature

Отличительная черта почвы (например, вскипание, содержание кальция, обилие пятен). Син. термина переменная, который чаще употребляют в математике.

СВОЙСТВО МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ • caractère morphologique • morphological feature

Свойство профиля, которое можно наблюдать и описывать непосредственно на местности. Морфологическими свойствами являются мощность, структура, гранулометрический состав, консистенция, окраска, влажность, потечность гумуса, обилие корней, присутствие конкреций, каменистость, пористость и др.

СВЯЗНЫЙ • cohérent • coherent

От лат. Cohære — склеивать

Термин обозначает консистенцию ряда почв: панцирей, даек и кор и, в меньшей степени, очень сухих глинистых почв.

СТП • TMS • MAST

Аббревиатура среднегодовой температуры почвы.

СЕБХА • sebkha • sebkha

Арабское слово

Замкнутая депрессия, зимой заполненная соленой водой, а летом высыхающая и покрывающаяся солевыми выцветами. Себха не получает существенного притока воды. Ее засоленность может быть обусловлена: 1) испарением вод различной степени засоления, стекающих с соленосных обнажений; 2) наличием в самой депрессии засоленных участков, в которых воды содержали соль еще до испарения; 3) подземной инфильтрацией, например, морского происхождения (*Flamand*).

См. также дома глиняная.

СЕВООБОРОТ • assolement • crop rotation

Упорядоченная последовательность культур, выращиваемых в течение нескольких лет на одной и той же почве. Например, трехлетний севооборот на суглинис-

той почве Западной Европы включает сахарную свеклу, пшеницу и ячмень.

СЕДИМЕНТАЦИЯ • sédimentation • sedimentation

* В геол.: процесс образования *отложений* из водных потоков; они могут быть обломочными, химическими или органическими.

* *Лабораторный* метод разделения частиц по размерам при их оседании в жидкости. Метод основан на законе Стокса.

СЕДИМЕНТОЛИТ • sédimentolithe • sedimentolith

Материнская порода, содержащая единичный компонент или смесь компонентов, аналогичных образованным в почве, но в различной степени подвергавшихся диагенезу. Однако при растворении эти компоненты вновь образуют вещества, из которых произошли, и тем самым обогащают почву минеральными соединениями: глинистыми минералами, оксидами, гидроксидами (*Ségalen et al.*).

СЕКТОН • section • section

От лат. Secare — выделять

Картографическая единица, выделение которой связано с оценочным подходом. К ней относятся территориальные и искусственные контуры типа кадастровых выделов (*Boulaïne*).

СЕЛЬ • coulée boueuse • mud flow

Грязевая масса, перемещающаяся по склону со скоростью, достигающей иногда 1 м/с. Сели формируются в условиях средиземноморского или горного климата, особенно в районах сведения леса.

СЕЛЬ • lave torrentielle • mud flow

Очень вязкий и плотный песок, несущий значительное количество твердых веществ и имеющий поэтому лишь отдаленное отношение к воде. Формируется во время сильных паводков на крутых склонах преимущественно в эродированных районах (*Roche*).

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ • assainissement argicole • farming sweetening

1. В узком смысле: совокупность средств,

обеспечивающих естественное или искусственное (при наличии искусственного дренажа) передвижение влаги к природной гидрографической сети (термин не является синонимом дренажа).

2. В широком смысле: синоним термина «дренаж + сельскохозяйственное оздоровление (в узком смысле)» (*Kosuth*).

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ПОЧВОВЕДЕНИЕ • agrologie • agrology

Наука, изучающая обрабатываемые почвы.

СЕЛЬСОЛЬ • selsol • selsoil

Класс почв, содержащих значительное количество солей различной растворимости, обуславливающих важнейшие свойства почв. Сельсоли подразделяют на тиосоли, сульфосоли, галисоли, гипсосоли и карбоксосоли в зависимости от природы солей (*Ségalen et al.*).

СЕМЕЙСТВО ПОЧВ • famille de sols • soil family

Совокупность почв одной подгруппы, сформировавшихся на едином петрографическом материале. Различают «большие» и «малые» семейства; для выделения «малых» семейств в качестве дополнительных критериев привлекают гранулометрический состав почв и геоморфологические признаки. Для картографических целей за основу классификации почвенных семейств иногда принимают классификацию пород.

Во *Французской (CPCS, 1967)* и *Американской (ST)* классификациях это пятая категория в иерархической системе классификации. Так, для «гидроморфной выщелоченной почвы с псевдоглеем, глинистой» термин «глинистый» обозначает семейство; для «аргистолли аридиковой, тонкосуглинистой, термиковой» обозначением семейства служит термин «тонкосуглинистая, термиковая».

СЕПИОЛИТ • sépiolite • sepiolite

От лат. *Sepia* — каракатица и греч. *Lithos* — камень

Псевдофицит с нарушением слоев; имеет волокнистое строение, сильно обогащен

магнием и сильно обеднен алюминием. Встречается в осадочных породах (деп. Гар) и гидротермальных жилах.

СЕПТАРИЯ • septarium • septarium

От лат. *Septarius* — перегородивать

Термин почвенной микроморфологии для обозначения глебулы, образованной серией пересекающихся радикальных и концентрических трещин. Сеть трещин часто нерегулярна. Септарии обычно имеют сферическую форму и четкие границы (*Brewer*).

СЕРАЯ ЛЕСНАЯ ПОЧВА • sol gris forestier • grey forest soil

Почвы образуют группу в подклассе брionyфицированных почв умеренного континентального климата; содержат горизонт E, обогащенный органическим веществом и слабо отливающийся от горизонта A1. Горизонт Bt характеризуется повышенным отношением S/T, хорошо оструктурен. Сын. бурая выщелоченная континентальная почва (*CPCS, 1967*).

Дюшофур (*Duchaufour*) относит эту почву к брionyфицированным почвам умеренного бореального неkontинентального климата.

СЕРАЯ ПОЛУПУСТЫННАЯ ПОЧВА • sol gris subdésertique • grey desert soil

Группа в подклассе слабо развитых засушливых почв, формирующихся по окраинам жарких пустынь; поверхностный горизонт почвы содержит не менее 1% органического вещества (*CPCS, 1967*).

СЕРИЦИТ • sérícite • sericite

От лат. *Serica* — шелк

Глинистый минерал группы белых слюд, по кристаллохимическим свойствам очень близких к иллиту; встречается в виде мелких (порядка нескольких мм) пластинок или иголок.

Особенно распространен в сланцах, испытавших начальную стадию метаморфизма (серицитовый сланец).

СЕРИЯ ПОЧВЕННАЯ • série de sols • soil series

От лат. *Series* — последовательность

Группировка, объединяющая все почвы с единым типом профиля, развивающиеся на

однотипном по литологии и гранулометрическому составу исходном материале. Все они имеют единую последовательность генетических горизонтов и сходный водный баланс. Название серии дают по месту ее описания, а ее определение представляет собой предварительный этап генетической интерпретации профиля. Таким образом, серия характеризуется с помощью двух элементов: геологического элемента, или исходного материала, и почвенного элемента, или развития профиля.

На практике серию устанавливают по трем видам данных:

1) по характерному для серии профилю с учетом происхождения и природы исходного материала, водного баланса, развития профиля;

2) по площади распространения почвы в серии;

3) в соответствии с таблицей интервалов варьирования основных параметров на площади распространения.

Если серия является наиболее мелкой почвенной единицей, подлежащей картографированию, ее изучение должно лежать в основе любого почвенного исследования. Она должна также отвечать практическим потребностям классификации почв для систематической крупномасштабной съемки.

Во *Французской и Американской классификациях* серия является шестой категорией иерархической системы классификации. Во *Французской классификации* для «лессированной гидроморфной с псевдоглеем глинистой почвы Кревекера» слово «Кревекер» представляет собой название серии, определяющей почвенный индивидуум с присущими ему свойствами в семействе «выщелоченных гидроморфных с псевдоглеем глинистых почв». В *Американской классификации* для «аридиковой аргистолли, тонкопылеватой, термиковой» название «имбо» является названием серии в семействе аридовых аргистоллей, тонкопылеватых, термиковых.

СЕРОЗЕМ • sierozem • sierozem, grey desert soil

* Изогумусовая почва, формирующаяся в условиях аридного климата под изрежен-

ной и ксерофильной растительностью; ее верхний горизонт содержит 1—3% органического вещества (*Duchaufour*).

* Группа изогумусовых почв прохладного в сезон дождей климата (*CPCS*, 1967). Поверхность серозема слабо декарбонатизирована, содержание органического вещества невелико даже в верхнем горизонте. Серозем имеет комковатую, иногда пластинчатую или массивную структуру на поверхности и глыбовидную на глубине.

СЕРПЕНТИН • serpentine • serpentine

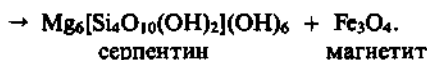
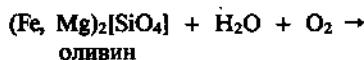
От лат. *Serpent* — змея

Листовой *сильманит* с двуслойными пакетами, межплоскостным расстоянием 0,7 нм, соответствующий формуле $Mg_6[Si_4O_{10}(OH)_2](OH)_6$ (иногда небольшие количества Mg замещены железом). Минерал относится к моноклинной или ромбической системе, встречается в виде пластинок (*антигорит*) или волокон (*хризолит*), непрозрачный, зеленого цвета, по виду напоминает змеиную кожу, от которой и получил свое название. Образуется при выветривании различных минералов (см. *серпентинизация*). В отличие от хлорита серпентин не содержит алюминия. Является магнезиальным аналогом каолинита.

СЕРПЕНТИНИЗАЦИЯ • serpentinisation • serpentinization

Процесс образования серпентина из обогащенных железом и магнием минералов, особенно перидота (оливина), амфиболов и пироксенов. Важный процесс, затрагивающий большое количество широко распространенных силикатов, а также ряд поверхностных пород, выветривающихся под влиянием агентов педогенеза; представляет собой форму *сиаллитизации*.

Пример окисления:



СЕРПЕНТИНИТ • serpentinite • serpentinite

Порода, образующаяся при выветривании и(или) в результате метаморфизма основных или ультраосновных магматиче-

ских пород, полностью или почти полностью состоящих из хризолита и(или) антигорита; последние объединены под общим названием «серпентин». Порода плотная, с низкой твердостью, неравномерной зеленой окраской (от темных до светлых оттенков), напоминающей кожу змеи, от которой и происходит ее название (*Foucault et Raoult*).

СЕРПЕНТИНИТОВЫЙ • serpentinitique • serpentinitic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более 40% по массе представлено серпентином (антигоритом, хризолитом, фибролитом и тальком) (*ST*).

СЕРРАДО ФАЗА • phase cerrado • cerrado phase

От исп. Cerrado — густой, кустарниковый

Выдел включает почвы, формирующиеся в центральных областях Бразилии в зоне открытой тропической саванны с однородным рельефом, под растительностью из высоких злаков и низких деревьев с искривленными стволами. Фаза серрадо характерна для районов, где развитие сельского хозяйства сталкивается со значительными трудностями (*Legenda FAO, 1975*).

СЕСКВАНА • sesquane • sesquan

См. кутана.

СЕСКВИКОВЫЙ • sesquique • sesquic

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства оксисолов, содержащих 18—40% оксидов железа и 18—40% гиббсита во фракции мелкозема (менее 2 мм) (*ST*).

СЕТЧАТЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon réticulé • net horizon

Пятнистый горизонт, в котором цвет пятен отличается от цвета самого горизонта; пятна распределены по сетке с различными ячейками (*Ségalen et al.*).

СЖАТИЕ • compression • compression

Деформация, приводящая к разрыву материала.

СЗП • TMHS • MWST

Аббревиатура среднезимней температуры почвы.

СИ • SI • SI

Обозначение Международной системы единиц.

СИАЛЛИТ • siallite • siallite

От кремния и алюминия

Материал, в котором отношение $\text{SiO}_2:\text{R}_2\text{O}_3$ превышает 2.

СИАЛЛИТИЗАЦИЯ • siallitisatation • siallitisatation

Почвенный процесс частичного гидролиза алюмосиликатных пород в отсутствие хелатирующих агентов (см. хелаты), при котором фракция кремнезема, выделяющаяся в процессе выветривания, взаимодействует с большей частью высвобождаемого алюминия с образованием новых силикатных компонентов группы глинистых слоистых силикатов. В зависимости от интенсивности процесса выделяют две его разновидности (*Pédro*): бисиаллитизация и моносиаллитизация.

СИАЛЬФЕРРИКОВЫЙ • sialferrique • sialferric

От кремния, алюминия и железа

Термин обозначает первичные и вторичные почвенные алюмосиликаты любой природы, содержащие кремний, алюминий и (железо) (*Pédro*).

Серия подразделяется на полевошпатовый и алломофиллитовый минералогические ряды. См. также сифемиковый и калькосиальферриковый.

СИДЕР • sidér • sider-

От греч. Sidēros — железо

Словообразующий элемент для обозначения большой группы актодов, характеризующихся заметным накоплением железа по отношению к органическому углероду в горизонте сподик (отношение свободного железа к органическому углероду не ниже 0,2).

Большой группой являются сидерактоды (*ST*).

СИДЕРИКОВЫЙ • sidérique • sideric

Термин обозначает материал, у которого отношение свободного железа к органическому углероду в горизонте сподик выше 0,2 (ST).

СИДЕРИТ • sidérose • siderite

От греч. Sidēros — железо

Карбонат железа, FeCO_3 , содержащий небольшое количество магния и марганца; относится к тригональной системе, в неокисленном состоянии имеет белый или желтоватый цвет, на воздухе бурест. Сидерит — основной компонент некоторых железных руд. Присутствует в болотных почвах.

СИДЕРОЛИТ • sidérolithe • siderolith

Литологическая континентальная фация, образующаяся при механической и химической эрозии и переработке глубоких почв, длительно находившихся в условиях жаркого и влажного климата. Продукты такой переработки обычно обогащены каолинитом. Образование фаций обусловлено тектоническим омоложением района и(или) изменением биогеографических условий континента (Steinberg). Такие фации распространены во Франции, особенно в Пуату, на севере Гароннской низменности и на южных окраинах Парижского бассейна.

СИЕНИТ • syénite • syenite

От Сиены, в настоящее время Асуан, Египет

Полнокристаллическая магматическая порода беловатого, часто розового или красного цвета; состоит существенно из щелочных полевых шпатов (содержание не ниже 60%) и небольшого количества биотита и роговой обманки. Порода бескварцевая или содержит крайне малые количества кварца; различают щелочные, глиноземистые и нормальные сиениты.

СИЛА СОСУЩАЯ • force de succion • suction power

От лат. Sugere — сосать

Сосушая сила растений: сила притяжения почвенной воды поглощающими ее корневыми волосками, которая возникает при

наличии разницы осмотического давления. Может достигать 22 атм.

Сосушая сила почвы: сила, обуславливающая проникновение воды в почву, равная результирующей капиллярных сил и сил связывания. Вода стремится занять пространство между агрегатами и комками, а также межпакетные промежутки глинистых минералов. Вода может перемещаться лишь под действием силы, превышающей силу удерживания ее почвой.

СИЛАН • silane • silan

См. кутана.

СИЛИКАТЫ • silicates • silicates

Минералы, состоящие из кремния, кислорода, иногда водорода, а также металлов: алюминия, магния, железа и др.






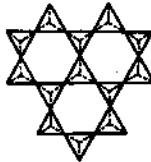

Единицей их кристаллического строения является тетраэдр, образованный центральным атомом кремния в окружении четырех атомов кислорода (в вершинах тетраэдра). Эта единица $[\text{SiO}_4]$ обладает четырьмя свободными валентностями. Соединяясь друг с другом, тетраэдры образуют различные типы силикатов, которые классифицируются преимущественно по структуре их решетки, идентифицированной путем рентгеновского анализа.

Орто-, или незосиликаты (от греч. Nēsos — остров). Образованы изолированными тетраэдрами $[\text{SiO}_4]$ и относятся обычно к псевдогексагональной или псевдокубической сингонии (оливин, циркон, эпидот).

Диорто-, или соросиликаты (от греч. Soros — группа). Два или три тетраэдра $[\text{SiO}_4]$ образуют группы с общим атомом кислорода и дают начало комплексам $[\text{Si}_2\text{O}_7]$ и $[\text{Si}_3\text{O}_{10}]$; минералы обычно относятся к моноклинной сингонии (гемиморфит).

Кольцевые, или циклосиликаты (от греч. Kuklos — кольцо). Тетраэдры $[\text{SiO}_4]$ образуют кольцо; минералы обычно относятся к тригональной или гексагональной сингонии (турмалин).

Цепочечные, или иносиликаты (от греч. Inos — волокно). Тетраэдры $[\text{SiO}_4]$ образуют длинные простые или двойные цепочки; иносиликаты имеют волокнистые или

КЛАССЫ СИЛИКАТОВ	РАСПОЛОЖЕНИЕ ТЕТРАЭДРОВ	ПРИМЕРЫ
Ортосиликаты		Эпидот, гранат, оливин, перидот, сфен
Диортосиликаты		Каламин
Кольцевые силикаты		Берилл, турмалин
Цепочечные силикаты (одинарная цепочка)		Пироксены
Цепочечные силикаты (двойная цепочка)		Амфиболы
Листовые силикаты		Слюда, тальк, глинистые минералы
Каркасные силикаты		Кварц, полевые шпаты и фельдшпатонды

Структура силикатов.

игольчатые кристаллы (простая цепочка — пироксены, например *авгит* и *гиперстен*; двойная цепочка. — амфиболы, например *роговая обманка*).

Листовые, или филлосиликаты (от греч. *Phyllon* — лист). Каждый тетраэдр $[\text{SiO}_4]$ объединен с тремя соседними, в результате чего образуются бесконечные плоскости тетраэдров, слабо связанные между собой (тальк, слюды, вермикулит, смек-

титы, каолинит).

Каркасные, или тектосиликаты (от греч. *Tectoneia* — каркас). Тетраэдры объединены в бесконечный трехмерный ансамбль (кварц, полевые шпаты).

СИЛКРИТ • silcrète • silcrete

От лат. *Silex* — огненный камень и *Crusta* — кора

Почвенные скопления кремнистых кон-

креций, залегающих в виде слоев в некоторых почвенных горизонтах, например в горизонте С. Обозначается символом m_q , например Cmq . Иногда его называют кремнистой твердой корой.

СИЛЛИМАНИТ • sillimanite • sillimanite

В честь Б. Силлимана

Ортосиликат алюминия, Al_2SiO_5 ; относится к ромбической системе; встречается в метаморфических породах в виде игольчатых призм или пучков микроскопических волокон. При наблюдении невооруженным глазом фарфорово-белый. В шлифе бесцветный. Волокна силлиманита с поперечным изломом легко распознаются.

СИЛЬВИН • sylvine ou silvite • sylvite

В честь Ж. Дюбуа, латинизированное имя — Сильвиус

Хлорид калия, KCl ; образуется при испарении морской воды, обычно окрашен в розовый цвет тонкими чешуйками оксида железа; отличить его от галита, $NaCl$, можно лишь с помощью химического анализа. Богатые месторождения сильвина находятся в Штасфурте (Саксония). Главная руда калия.

СИЛЬВИНИТ • sylvinite • silvinite

Соль, имеющая аналогию с сильвином, но в которой хлорид калия ассоциируется с хлоридом натрия. Содержание калия варьирует от 13 до 20%.

СИЛЬНОКИСЛЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon hyperacide • hyperacid horizon

Горизонт, значения pH (H_2O) которого не превышают 4,9 (*Ségalen et al.*).

СИМВОЛ E_h • E_h • E_h

Символ, обозначающий разность окислительно-восстановительных потенциалов (редокс-потенциалов) между изучаемой окислительно-восстановительной системой и водородным электродом. Расчет E_h для погруженной в систему пары электродов — платинового и нормального (с фиксированным значением E_o) водородного — основан на применении закона действующих масс и уравнения Нернста:

$$E_h, \text{ мВ} = E_o + \frac{0,059}{n} \lg \frac{[Ox]^a}{[Red]^b},$$

где n — число участвующих в реакции электронов.

В каждой окислительно-восстановительной паре почвенных компонентов (например, Fe^{3+}/Fe^{2+} или Mn^{4+}/Mn^{2+}) происходит обмен электронов между донором (восстановителем) и акцептором (окислителем); разность потенциалов E_h характеризует процесс окисления — восстановления.

Значения E_h почв колеблются от 900 мВ для сильно окислительных условий до -300 мВ для сильно восстановительных условий. Колебания E_h связаны с различными факторами, особенно с концентрацией в почве металлов, степенью увлажнения, значением pH , содержанием органического вещества, видом микрофлоры и др. Восстановление наблюдается при тем больших значениях E_h , чем кислее среда.

СИМВОЛ G • G • G

Символ глеевого горизонта во французской номенклатуре; горизонт подразделяют на:

— Go , или окисленный глей с пятнами и конкрециями;

— Gg , или восстановленный серовато-зеленый глей с преобладанием двухвалентного железа.

СИМВОЛ R_2O_3 • R_2O_3 • R_2O_3

Символ совокупности почвенных оксидов железа и алюминия, называемых полуторными оксидами.

СИМВОЛ rH • rH • rH

Син. символ rH_2 .

СИМВОЛ rH_2 • rH_2 • rH_2

Символ окислительно-восстановительного состояния среды, которое характеризуется формулой

$$rH_2 \approx 1/pH_2,$$

где rH_2 учитывает E_h и pH , а pH_2 представляет собой отрицательный логарифм давления газообразного молекулярного водо-

рода в растворе, при котором может формироваться наблюдаемое значение E_h . См. также символ E_h .

* Значение rH можно выразить формулой

$$rH = \frac{E_h \text{ (мВ)}}{29} + 2 \text{ рН.}$$

Если это значение не превышает 19, среда является восстановительной (*Легенда FAO*, 1975).

СИМЕНС • siemens • siemens

Единица электропроводности, соответствующая электропроводности проводника с сопротивлением 1 Ом. Обозначается См. Децисименс (дСм) соответствует десятой части сименса, а 1 дСм/м соответствует 1 $\text{МОм}^{-1}/\text{см}$.

СИНЕРИЗАЦИЯ • cinérisation • cinerization

От лат. *Cinereus* — похожий на пепел

Окрашивание почвы в серый цвет, которое может быть связано с естественной окраской породы (литохромия) либо возникать вследствие выноса железа, что особенно характерно для горизонта Е сподоселей.

СИНЕРИТ • cinérite • cinerite

Стекловатая вулканическая порода, образованная путем когезии тонких вулканических пеплов (диаметр частиц менее 2 мм), особенно под воздействием воды (в морской или озерной среде).

СИРОЗЕМ • syrozem • syrozem

Грубая минеральная почва, профиль которой включает горизонты А и С; сформирована на твердой породе (карбонатном, гипсовом, силикатном или кремнистом материале), верхняя граница уплотненной части горизонта С находится на глубине менее 30 см от поверхности (*Классификация почв ФРГ*).

СИСТЕМА ГЕКСАГОНАЛЬНАЯ • système hexagonal • hexagonal system

От греч. *hex* — шесть; *Gonia* — угол

В минералогии — одна из семи основных систем кристаллизации, для которой прос-

той формой является прямая призма с гексагональным основанием. Кристаллографические константы: $a = b \neq c$, $\alpha = \beta = 90^\circ$ и $\gamma = 120^\circ$. К этой системе принадлежат апатит, нефелин, тридимит.

СИСТЕМА ЕДИНИЦ МЕЖДУНАРОДНАЯ • système international d'unités • international system of units

В настоящее время Международная система единиц используется в различных научных дисциплинах и начинает применяться в почвоведении. В приведенной ниже таблице сравниваются некоторые старые и новые единицы.

Старые единицы	Новые единицы
1 мг-экв/100 г	1 смоль(+)-кг ⁻¹
1 $\text{МОм}^{-1}/\text{см}$	1 $\text{мдСм} \cdot \text{м}^{-1}$
1 бар	100 кПа
1 μ	1 мкм
1 ppm	1 мг·кг ⁻¹
1 г/см ³	1 $\text{Мг} \cdot \text{м}^{-3}$

Символы и определение единиц даны в словаре в алфавитном порядке.

СИСТЕМА КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ • système cristallin • crystal system

См. кристалл.

СИСТЕМА КУБИЧЕСКАЯ • système cubique • cubic system

В минералогии — кристаллографическая система, основной формой которой является куб. Кристаллографические константы: $\alpha = \beta = \gamma$ и $a = b = c$. К системе относятся оптически изотропные (с одинаковым показателем преломления в разных направлениях) кристаллы: галенит, сфалерит, пирит, галит и др.

СИСТЕМА МОНОКЛИННАЯ • monoclinique • monoclinic

В минералогии — кристаллографическая система, основной формой которой является косая призма с ромбом в основании. Кристаллографические константы: $\alpha = \gamma = 90^\circ \neq \beta$ и $a \neq b \neq c$.

Кристаллы, относящиеся к этой системе, характеризуются оптической анизотропностью с двупреломлением света. При-

мер: малахит, мусковит, биотит, гипс, роговая обманка. Син. клиноромбическая.

СИСТЕМА РОМБИЧЕСКАЯ • système orthorhombique • orthorhombic system

Кристаллографическая система, имеющая в качестве основы прямую призму с шестью прямоугольными гранями, в которой равные грани чередуются через одну. Кристаллографические константы: $\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ$ и $a \neq b \neq c$. Элементами симметрии являются центр симметрии, три взаимно перпендикулярные оси симметрии второго порядка и три плоскости симметрии, перпендикулярные осям симметрии. К этой системе относятся арагонит, гётит, перидот, каламин, барит.

СИСТЕМА ТЕТРАГОНАЛЬНАЯ • système quadratique • tetragonal system

Кристаллографическая система, основной формой которой является прямая призма с квадратным основанием. Относящиеся к системе кристаллы имеют четыре прямоугольные грани, параллельные оси симметрии четвертого порядка, и две квадратные грани (верхнюю и нижнюю), перпендикулярные этой оси. Элементами симметрии являются ось симметрии четвертого порядка, четыре оси симметрии второго порядка, пять плоскостей симметрии и центр симметрии. Кристаллографические константы:

$$\alpha = \beta = \gamma = 90^\circ \text{ и } a = b \neq c.$$

К этой системе относятся халькопирит, оксид цинка и касситерит.

СИСТЕМА ТРИГОНАЛЬНАЯ • système rhomboédrique • rhomboedral system

Кристаллографическая система, основной формой которой является ромбоэдр — фигура, все грани которой представляют собой ромбы. Элементами симметрии являются ось симметрии третьего порядка, три оси симметрии второго порядка, три плоскости симметрии и центр симметрии. Кристаллографические константы:

$$\alpha = \beta = \gamma \neq 90^\circ \text{ и } a = b = c.$$

К этой системе относятся кальцит, сиде-

рит, турмалин, доломит, кварц.

См. кристалл.

СИСТЕМА ТРИКЛИННАЯ • système triclinique • triclinic system

Кристаллографическая система с малым количеством или отсутствием элементов симметрии (имеется лишь центр симметрии). Кристаллографические константы:

$$[\alpha \neq \beta \neq 90^\circ]; a \neq b \neq c.$$

Основным многоугольником является параллелепипед, скошенный по трем осям. К этой системе относятся минералы группы плагиоклазов, а также дистен.

СИСТЕМАТИКА ПОЧВ • systématique des sols • soil systematic

Единая и иерархизованная классификация почв, включающая все категории единиц. Такая классификация выстроена в форме пирамиды, где:

— *высшие* (малочисленные) единицы образуют вершину пирамиды и объединяют крупные типы почв мира в соответствии с их генезисом и фундаментальными свойствами;

— *низшие* единицы, все более дробные и многочисленные, образуют основание и дают картографам удобное оружие для построения крупномасштабных карт. Таким образом, почвы часто классифицируют по детальным свойствам (*Duchaufour*).

СИТО • tamis • sieve

См. просеивание.

СИФЕМИКОВЫЙ • sifémique • sifemic

От кремния, железа и магния

Термин обозначает серию ультраосновных, т.е. исключительно железисто-магнезиальных (без алюминия) первичных силикатов любого происхождения и природы, содержащих кремний, магний и (железо) (*Pédro*).

Серия подразделяется на перидотовую и серпентиновую минералогические серии.

См. сиальфериновый и калькосиальфериновый.

СКАЛИСТОСТЬ • rochosité • rockiness

Присутствие пород на поверхности почвы, что может затруднять прохождение сельскохозяйственных машин (*Ségalen et al.*).

Термин отличается от термина «каменность», который указывает на присутствие большого количества камней в профиле. См. также скалистый.

СКАЛИСТЫЙ • rocheux • rocky

Термин указывает на скалистость почвы. Различают следующие варианты.

Слабоскальные почвы: присутствие в почве нескольких выходов пород заставляет изменять систему обработки почвы. Выходы разделены участками в 30—100 м и охватывают 2—10% поверхности.

Среднескальные почвы: обработка почв затруднена, создаются благоприятные условия для использования почвы под пастбище и для выращивания травянистых растений. Выходы пород разделены участками от 10 до 30 м и охватывают 10—25% поверхности.

Сильно скальные почвы: любое использование сельскохозяйственной техники, за исключением легких орудий, исключено. Почву можно использовать под пастбище или оставить под лесом. Выходы пород разделены участками 3—10 м и охватывают 25—50% поверхности.

Исключительно скальные: никакое использование машин невозможно; участок отводят под экстенсивное пастбище или лес. Выходы пород встречаются менее чем через 3 м и составляют 50—90% поверхности.

Выход скальной породы: более 90% поверхности занято породой (*Ségalen et al.*).

СКАЛЬНАЯ ПОЧВА • sol lithique • lithosol

Син. литосоль (*D'Hoore*).

СКАТАНА • scatane • scatan

От греч. Skatos — экскремент

Кутана, целиком состоящая из фекального материала (*Baf*).

СКЕЛЕТ • squelette • skeleton grains

См. зерна скелетные.

СКЕЛЕТАНА • squelettane • skeletan

См. кутана.

СКЕЛЕТНАЯ ПОЧВА • sol squelettique • skeletal soil

Редко употребляемый термин, обозначающий неразвитые почвы, минеральный материал которых находится на начальных стадиях выветривания. См. грубая минеральная эродированная почва, литосоль и криосоль.

СКЕЛЕТНАЯ ФАЗА • phase squelettique • skeletal phase

Материалы, не менее 40% объема которых представлено грубыми обломками, конкрециями оксидов или затвердевшим плититом, железистым панцирем или другими твердыми материалами; мощность последних составляет не менее 25 см и верхняя граница расположена в первых 50 см почвы. Скелетная фаза сцементирована не на всем протяжении (*Легенда FAO*, 1989).

СКЛОН • versant • slope, flank

* Склон горы или холма, который часто характеризуют по ориентации. Говорят также о склоне долины (*Roché*).

* Уклон поверхности, измеряемый в относительных величинах, градусах или процентах применительно к склону, на котором развит наблюдаемый педон.

Классификация по Сегалену и др. (*Ségalen et al.*)

Склон	%
Плоский	0—0,5
Очень пологий	0,5—2,0
Пологий	2—5
Умеренный	5—9
Крутой	9—15
Очень крутой	15—30
Обрывистый	30—60

Классификация FAO

Склон	%
а) плоский до умеренно неровного	0—8
б) волнистый до холмистого	8—30
в) глубоко рассеченный до гористого	> 30

СКОПЛЕНИЕ, КОРКА • encroûtement • incrustation, overcrusting

Форма почвенной аккумуляции, имеющая тенденцию к уплотнению.

Скопления состоят в основном из карбонатного материала. Различают (*Ruellan*):

* **Стяжения** (сплошные массы вещества относительно сферической формы).

* **Неслоистые коры:**

— **массивные** меловые коры или туфы, обладающие массивной структурой, как правило с невысокой твердостью, иногда порошистые;

— **желваковые коры**, состоящие из многочисленных стяжений, унаследованных от сильнокарбонатной породы.

* **Слоистые коры:**

— **корки;**

— **плотный плитняк.**

* **Пластинчатые коры или ленточные коры.**

СКОПЛЕНИЕ РЫХЛОЕ • friable amas • friable accumulation, soft nodule, concentration of soft powdery lime

Несплошное и рыхлое скопление карбонатов, обычно рассеянное по всему горизонту. Границы скоплений могут быть диффузными или четкими, формы и размеры различными (*Ruellan*). См. также псевдомицелий и стяжение.

СКРЫТОПОДЗОЛИСТАЯ ПОЧВА • sol cryptopodzolique • cryptopodzolic soil

Подзолистая почва, в которой миграция коллоидных веществ в профиле выявляется только при химическом анализе. Почва не имеет мощного горизонта Е, характеризуется повышенным содержанием органического вещества, повышенным отношением C:N в горизонте В и преобладанием фульвокислот над гуминовыми кислотами.

Скрытоподзолистые почвы образуют группу в подклассе оподзоленных почв умеренного климата. Их подгруппой является скрытоподзолистая бурая почва (*CPCS*, 1967).

СЛАБОРАЗВИТАЯ ПОЧВА • sol peu évolué • immature soil, imperfectly developed soil

От лат. In — приставка отрицания, Matures — зрелый

Почва с профилем АС, характеризующаяся в основном слабой степенью выветривания минерального материала, и в большинстве случаев с низким содержанием органического вещества. Во *Французской классификации (CPCS, 1967)* — класс почв с профилем типа АС, в которых содержание органического вещества превышает следовые количества в верхнем слое 0—20 см и(или) превышает 1,0—1,5% в верхнем слое мощностью более 2—3 см. Порода, даже твердая и массивная от природы, раздроблена. Минеральные вещества не претерпели сильного выветривания, но могли быть дезагрегированы и раздроблены под действием физических процессов. Минеральные соли, включая карбонаты и сульфаты, а также катионы подвергаются перераспределению и миграции. Почва никогда не включает горизонты Е, В аржиллик или камбик.

Класс слаборазвитых почв включает следующие подклассы:

— **слаборазвитые мерзлотные** почвы, формирующиеся на вечной мерзлоте, которая оттаивает летом на глубину от нескольких см до нескольких м;

— **слаборазвитые гумусовые** почвы, формирующиеся в условиях прохладного и влажного климата, содержащие повышенные количества органического вещества, часто не связанного с глиной;

— **слаборазвитые засушливые** почвы, развитие которых лимитируется засухой и которые обеднены органическим веществом; имеют слаборазвитую структуру, профиль типа АС или АR, не содержат горизонта скопления карбонатов;

— **слаборазвитые неклиматические** почвы, формирующиеся на свежих наносах или сильно эродированных породах.

По Дюшофуру (*Duchaufour*), слаборазвитые почвы включают классы (*CPCS*, 1967) грубых минеральных почв и слаборазвитых почв и подразделяются на подклассы:

— **слаборазвитых климатических** почв;

— **слаборазвитых эрозионных** почв;

— **слаборазвитых наносных** почв.

СЛАБОРАЗВИТАЯ ЗАСУШЛИВАЯ ПОЧВА • sol peu évolué xérique • xeric immature soil

Один из подклассов слаборазвитых почв (CPCS, 1967).

СЛАБОРАЗВИТЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon pénévolué • weakly expressed horizon

Горизонт бисиаллитона, фербисиаллитона, моносиаллитона или фермоносиаллитона, содержащий значительное количество неустойчивых минералов. Если он относится к бисиаллитону или фербисиаллитону, то содержит не менее 10% неустойчивых минералов во фракции 20—200 мкм. Если он относится к моносиаллитону или фермоносиаллитону, то фракция 20—200 мкм содержит больше следовых количеств, но меньше 10% глинистых минералов типа 2:1 по отношению к общему содержанию глины и(или) не менее 10% неустойчивых первичных минералов.

Горизонт не является слаборазвитым, если содержит более 10% глинистых минералов типа 2:1, 2:1:1 или волокнистых минералов по отношению к общему содержанию глины. Слюдь и хлориты относят к неустойчивым первичным минералам, если они присутствуют в породе или во фракции тонкого песка и пыли (Ségalen et al.).

СЛАНЕЦ • schiste • schist

От греч. Skhistos — то, что может рассыпаться

В широком смысле (которого лучше избегать) термин обозначает любую породу, раскалывающуюся на плитки. Пример: углистые сланцы часто представляют собой псаммитовые пелиты. Порода приобретает сланцеватость под влиянием тектонических напряжений. Сланцы относительно легко раскалываются на листоватые отдельности, что обусловлено либо трещиноватостью (кливаж разлома), либо ориентацией кристаллов параллельно плоскостям спайности (кливаж сланцеватости) и в этом случае сланцы относятся к метаморфическим породам (Foucault et Raoult).

СЛАНЕЦ СЛЮДЯНОЙ • micaschiste • micaschist

Метаморфическая порода с ярко выра-

женной сланцеватостью и листоватостью, обогащенная слюдами и акцессорными минералами. Из слюд наиболее распространен мусковит, акцессорные минералы представлены гранатами, ставролитом и дистеном.

СЛАНЕЦ ХЛОРИТОВЫЙ • chloritoschiste • chloritoschist

Слабометаморфизованный сланец с отчетливыми признаками перекристаллизации, относящийся к фации зеленых сланцев, обогащенных иголками и чешуйками хлоритов.

СЛАНЕЦ ШИФЕРНЫЙ • schiste ardoisier • slate

Тонкозернистый и однородный сланец, иногда со слегка атласной поверхностью, черный, серый, фиолетовый; разновидности с правильными отдельностями используются для изготовления шифера (Foucault et Raoult). Крупные месторождения расположены в Эрбёмоне, Мартеланже, Анже.

СЛАНЦЕВАТОСТЬ • schistosité • schistosity

Относительно плотная листоватость, характерная для некоторых пород, которая возникает под влиянием тектонических напряжений и отлична от стратификационной слоистости; сланцеватые породы способны распадаться на относительно мощные и равномерные слои. Развитию сланцеватости способствует тонкозернистость пород (Foucault et Raoult). См. также сланец.

СЛИККЕ • slikke • tidal flat

Илистый участок морского берега, морских болот и эстуариев; крайне мало заселен растительностью или лишен ее и затопляется в течение нескольких часов при каждом приливе. См. шорр.

СЛОИСТОСТЬ • stratification • stratification

От лат. Stratum — слой

Строение в виде слоев. В геологии слоистость проявляется тем сильнее, чем выше литологическая контрастность слоев. Нельзя путать со сланцеватостью (Foucault et Raoult).

СЛОЙ F • couche F • F layer

Ферментативный слой органического поверхностного горизонта минеральных почв; формируется под годичной подстилкой и состоит из трансформирующихся растительных остатков (часть из них еще идентифицируется), которые часто образуют плотную массу.

Слой подразделяют на две части:

F1: уплотненные растительные остатки, сохранившие первоначальную структуру;

F2: сильно измененные, но еще идентифицируемые остатки.

СЛОЙ H • couche H • H layer

Гумифицированный слой органического неторфяного горизонта; формируется на поверхности минеральной почва под слоями L и F. Слой не содержит различных невооруженным глазом растительных остатков, однородный, черного, иногда красноватого цвета, жирный на ощупь. См. также горизонт Ao.

СЛОЙ L • couche L • L layer

Верхний слой органического поверхностного горизонта минеральных почв, сформированный годовым опадом. См. также горизонт A₀₀₀ и A₀₀.

СЛОЙ ДВОЙНОЙ • couche double • double layer

В коллоидной химии — слой, образованный зарядами (обычно отрицательными) поверхности дисперсной фазы и фиксированными на них ионами (обычно положительными) почвенного раствора.

СЛОЙ ДВУКРЕМНИЕВЫЙ • couche disilicique • disilicic layer

Тетраэдрический слой глинистых минералов, в котором два атома кремния замещены двумя атомами алюминия в четверной координации.

СЛОЙ ДИОКТАЭДРИЧЕСКИЙ • couche dioctaédrique • dioctahedral layer

В минералогии глин диоктаэдрическим слоем гиббситового типа называют слой, в котором две из трех октаэдрических пустот заняты трехвалентными ионами,

основным из которых является алюминий в шестерной координации. Два трехвалентных иона располагаются случайным или вполне определенным образом.

СЛОЙ ОКТАЭДРИЧЕСКИЙ • couche octaédrique • octahedral sheet

От греч. Octa — восемь; Hedra — грань

Двумерный слой решетки глинистых минералов, в котором гидроксил OH образует октаэдры с центром, занятым атомом Al или Mg в шестерной координации.

Толщина слоя составляет 0,4 нм. Слой называют диоктаэдрическим, если все центры заняты Al (гиббситовая решетка), как в каолините, галлуазите, монтмориллоните и др., и триоктаэдрическим, если все центры заняты Mg (бруситовая решетка), как в биотите, тальке и др.

СЛОЙ ПАХОТНЫЙ • couche arable • arable layer

См. почва пахотная.

СЛОЙ ПОРИСТЫЙ • espace lacunaire • lacunal void

От лат. Lacuna — дыра

Пористый почвенный слой (размер пор более 2—3 мм), в нижней части которого наблюдается формирование или циркуляция потоков (Hénin).

СЛОЙ ТЕТРАКРЕМНИЕВЫЙ • couche tétrasilicique • tetrasilicic layer

Тетраэдрический слой, в котором центральные атомы тетраэдров представлены атомами кремния.

СЛОЙ ТЕТРАЭДРИЧЕСКИЙ • couche tétraédrique • tetrahedral layer

Двумерная сетка в структуре глинистых минералов, образованная кислородными тетраэдрами, центр которых занят атомом Si или Al в четверной координации. Толщина слоя составляет 0,3 нм. Слой называется тетракремниевым, если центральное ядро представлено атомом Si, трикремниевым, если на три атома Si приходится один атом Al, и дикремниевым, если на два атома Si приходится два атома Al.

СЛОЙ ТРИКРЕМНИЕВЫЙ • couche trisilicique • trisilicic layer

Тетраздрический слой, в котором центральными атомами тетраэдров являются атомы Si и Al в соотношении 3Si и 1Al.

СЛОЙ ТРИОКТАЭДРИЧЕСКИЙ • couche trioctaédrique • trioctahedral layer

Син. октаэдрический слой бруситовой сетки.

СЛП • TMS • MSST

Аббревиатура среднетемпературной почвы.

СЛЮДИСТЫЙ • micacé • micaceous

Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более 40% материала представлено слюдами (ST).

СЛЮДЫ • micas • micas

От лат. Mica — частица

Листовые силикаты с межплоскостным расстоянием 1 нм, разнообразие химического состава которых связано преимущественно с замещением Si^{4+} на Al^{3+} в отдельных тетраэдрах. Избыточный заряд компенсирует ион K^+ , который находится в межпакетном пространстве. Образовавшиеся калиевые слои со слабой адгезионной способностью соответствуют плоскостям спайности слюд. Все слюды относятся к моноклинной сингонии, имеют чешуйчатую или пластинчатую структуру, не обладают тепло- и электропроводностью, имеют плотность ± 3 , твердость 2,5—3,0.

Важнейшие слюды

Черные слюды	
Магнезиальные	Флогопит
Железистые	Аннит
Железисто-калиево-магнезиальные	Биотит
Белые слюды	
Калиевые	Мусковит
Натриевые	Парагонит
Калиевые и железисто-магнезиальные	Фенгит
Кальциевые	Маргарит

См • S • S

Символ, обозначающий сименс.

СМЕКТИТОВЫЙ • smectique • smectic

Термин обозначает бисиллитон или фербисиллитон, в которых более 50% глинистых минералов представлено монтмориллонитом или бейделлитом (Ségalen et al.).

СМЕКТИТЫ • smectites • smectites

От греч. Smêktikos — то, что очищает

Группа глинистых минералов с трехлопастными пакетами, межплоскостным расстоянием 1,0 нм и с переменным содержанием Na, Al, Fe, Mg; способны к адсорбции и набуханию. Обладают повышенной удельной поверхностью, межплоскостное расстояние способно существенно изменяться при гидратации или высушивании минералов. К смектитам относятся монтмориллонит, бейделлит, нонтронит, сапонит и ряд других минералов.

СМЕШАННЫЙ • mixte • mixed

* Термин относится к бисиллитону или фербисиллитону, содержащим смесь глинистых минералов типа 2:1 и 1:1, в которой содержание ни одного из компонентов не более 50%. Содержание каолинита превышает 10% (Ségalen et al.).

* Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых менее 40% материала представлено иным минералом, нежели кварц или полевой шпат, или смесью глинистых минералов, среди которых ни один не преобладает (ST).

СМЕШАННЫЙ АЛЬТЕРОН • altéron mixte • mixed alteron

Альтерон, который наряду с продуктами выветривания содержит обломки слабовыветрелой или невыветрелой породы или породы на ранних стадиях педогенеза (Ségalen et al.).

СМЕШАННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon mixte • mixed horizon

Горизонт, отчетливо разделяющийся на две части, которые соответствуют разным

генетическим горизонтам; обозначается двумя большими буквами, разделенными наклонной чертой, например Е/В, В/С. Первая буква обозначает преобладающий горизонт (*Легенда FAO, 1975*).

СМОЛЬ • smol • smol

Символ, обозначающий сантимоль. См. моль.

СМЫТАЯ ПОЧВА • sol décapé • truncated soil

От лат. Truncare — срезать

Почва, поверхностные горизонты которой уничтожены эрозией, в результате чего на поверхность выходят горизонты В или С. Син. обезглавленная почва.

СНЕЖНО-ЗОЛОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ • dépôt niveo-éolien • niveo-aeolian deposits

Отложения из тонкого песка и суглинка, перемешанных со снегом и перенесенных ветром; распространены в условиях холодного климата.

При таянии снега во время оттепелей отложения постепенно накапливаются, превращаясь в снежно-золовые суглинки. Этот тип отложений характерен для некоторых районов Западной Европы, например Северной Франции, Центральной Бельгии и части Германии. Встречаются также на Украине и в центральной части Запада США.

СОДА • natron • natron

Гидрокарбонат натрия, $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$; относится к моноклинной системе, имеет острый вкус, активно вскипает при добавлении разбавленной HCl ; встречается в отложениях, обогащенных хлоридами и сульфатами щелочных металлов, в засоленных почвах, а также в виде конкреций в осадках минеральных источников (*Foucault et Raoult*).

СОДАЛИТ • sodalite • sodalite

Фельдшпатоид, $(\text{Na}_2\text{Cl}_2)[\text{SiAlO}_4]_6$; встречается в виде зернистых агрегатов черного или серого цвета; относится к кубической системе. Содалит достаточно редок, образуется за счет нефелина.

СОДИКОВАЯ ФАЗА • phase sodique • sodic phase

Включает почвы, в которых степень насыщенности обменным натрием в горизонте, расположенном на глубине менее 100 см, выше 6%. Фазу не выделяют в солонцах, определение которых включает повышенную степень насыщенности обменным натрием в горизонте В натриж (*Легенда FAO, 1975*).

СОДИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères sodiques • sodic properties

Свойства почв, в которых насыщенность ППК обусловлена присутствием не менее 15% обменного натрия или не менее 50% обменного натрия и магния (*Легенда FAO, 1989*).

СОДИКОВЫЙ • sodique • sodic

Термин обозначает почвы, имеющие содиковые свойства на глубине не менее 20—50 см. Термин не относится к солончакам (*Легенда FAO, 1989*).

СОЕДИНЕНИЯ КОМПЛЕКСНЫЕ ОРГАНОМИНЕРАЛЬНЫЕ • complexes organo-minéraux • organo-mineral complexes

См. хелаты.

СОЖЕННЫЙ • brûlis • evidence of burning

Термин обозначает состояние поверхности почвы, подвергавшейся действию огня.

СОЛИ РАСТВОРИМЫЕ • sels solubles • soluble salts

В почвенном химическом анализе — общее количество солей, экстрагированное из почвы при насыщении или разбавлении водой (отношение почва:вода колеблется от 1:10 до 1:5). В водной, или насыщенной, вытяжке обычно проводят общее или приблизительное определение содержания солей. При относительно высоком содержании растворимых солей (более 2 г/кг) анализ насыщенной вытяжки можно дополнить определением состава ионов.

СОЛИФЛЮКЦИОННЫЙ ПОТОК • coulée de gélifluxion • gelifluxion flow

Относительно мощный и сплошной поток, образующийся при перемещении материала под действием перигляциальных условий. Формирует обычно бугристый рельеф.

СОЛИФЛЮКЦИЯ • solifluction ou solifluxion • solifluction

От лат. Solum — основание и Fluxis — течение

Медленное течение почвы в виде грязевой массы, которое осуществляется главным образом в условиях холодного климата и мерзлотной подпочвы. В настоящее время процесс имеет место в Гренландии и высоко в горах. В четвертичный период солифлюкция была характерна для равнин атлантической Европы. Скорость потока составляет около 5—50 см/год (*Plaisance et Cailleux*).

Для медленного скольжения почвенного материала необходимо его сохранение в пластичном состоянии, если он достигает состояния жидкости, то говорят о грязевом потоке. Солифлюкция может быть одним из факторов перигляциальной эрозии (*Derruau*).

СОЛОДЬ • soloth ou solod • solod

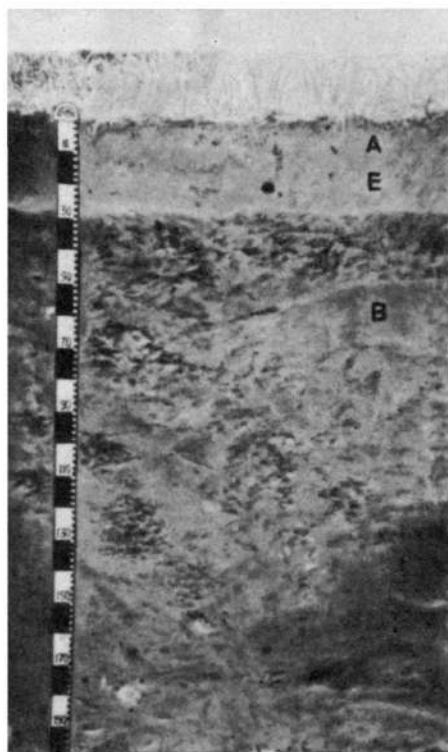
* Натриевая солонцеватая почва с поверхностным подкислением, представляющая собой наиболее зрелую из натриевых почв. Формируется в результате выщелачивания, сопровождающегося поверхностным подкислением и деградацией глин в горизонте А. Поверхностный горизонт солоди представлен кислым суглинком (рН ниже или равно 5) с разрушенной структурой, верхняя часть горизонта В имеет рН 7, нижняя часть еще натриевая, и значения рН могут достигать 8 или 10, железо кислой части профиля частично мобилизовано (*Duchaufour*).

* Почва аридного или полуаридного климата, солонесных областей, часто депрессий, где собирается дождевая вода. Солодь образует подгруппу натриевых почв с беловатым горизонтом (*CPCS*, 1967).

СОЛОНЕЦ • solonetz • solonetz

Русское слово

* Натриевая лессивированная почва с профилем типа АВС; формируется путем лессиважа натриевых глин под действием дождевых вод. В солонце под сероватым суглинистым горизонтом Е залегает горизонт В с призматической, обычно хорошо



Солонец, сформировавшийся на древних отложениях дельты (молликовый натрустальф) (равнина Рузизи, Бурунди). Фото С. Матфе.

развитой структурой, которая в результате поверхностного разрушения может трансформироваться в столбчатую структуру; структурные отдельности последней имеют округлые головки и покрыты черными аморфными пленками (гуматами натрия) и кремнеземистыми гелями, образующимися при частичной деградации глин. Значение рН на поверхности близко к 7, а на глубине достигает 9—10 (горизонт В натрик).

* Солонец образует группу натриевых почв с горизонтом В, а также входит в группу солончаков — солонцов (*CPCS*, 1967).

* Почвы, имеющие горизонт В натрик, но не имеющие, хотя бы частично, гидро-

морфного горизонта Е альбик с резким переходом по гранулометрическому составу.

Солонцы могут быть ортиковыми, молликовыми или глейковыми (*Легенда FAO*, 1975).

Солонцы могут быть гапλικовыми, молликовыми, кальциковыми, гипсиковыми, стагниковыми или глейковыми (*Легенда FAO*, 1989).

СОЛОНЦЕВАТАЯ ПОЧВА • sol à alcali • alk-alized soil

Почва с повышенным содержанием щелочных солей (в основном карбонатов и сульфатов), обуславливающих повышенные значения pH (более 8,8). Содержание обменного натрия не менее 15% от ЕКО, что мешает развитию большинства растений. Структура солонцеватых почв непрочная и имеет ярко выраженные черты деградации. На поверхности почвы могут формироваться черные выпветы щелочных гуматов натрия, благодаря чему почвы называют «черными засоленными» в противоположность белым засоленным почвам, чаще называемым солончаками. Солонцеватые почвы формируются в условиях климата с ярко выраженным засушливым периодом, при различной степени засоленности и уровне грунтовых вод.

СОЛОНЦЕВАТОСТИ СТЕПЕНЬ • sodicité • sodicity

Син. процент обменного натрия.

СОЛОНЧАК • solontchak • solontchak

Русское слово

Натриевая почва с насыщенным кальцием поглощающим комплексом; обычно устойчива благодаря хорошей структуре, часто испытывает влияние неглубоких засоленных грунтовых вод с почти уравновешенными концентрациями ионов Ca^{2+} и Na^+ . Содержание в почве ионов Na^+ не превышает 10% от величины S; профиль слабо дифференцирован: глины флокулированы, структура комковатая, горизонт A1 типа мулль. Как и в почвах, содержащих активные карбонаты, значения pH не превышают 8,0—8,5 (*Duchaufour*). Солончаки в основном формируются в условиях

аридного и полуаридного климата или в прибрежных зонах морей с более влажным климатом.

* Солончаки представляют собой группу засоленных почв и входят в группу солончаков — солонцов (*CPCS*, 1967).

* Почвы (за исключением сформировавшихся на свежем аллювиальном материале), обладающие повышенной засоленностью; не имеют иных диагностических горизонтов, кроме горизонта A, горизонта H гистик, горизонта В камбик, горизонта кальчик или гипсик.

Солончаки могут быть ортиковыми, молликовыми, такыриковыми или глейковыми (*Легенда FAO*). Солончаки могут быть гапλικовыми, молликовыми, кальциковыми, гипсиковыми, содиковыми, глейковыми или геликовыми (*Легенда FAO*, 1989).

СОЛУМ • solum • solum

От лат. Solum — основа

Совокупность горизонтов A и B одного профиля; иногда включает слои на уровне горизонта C, если их генетические свойства связаны с развитием верхних горизонтов (пример: фраджен, дюрипен).

СОЛУМ ОДНОРОДНЫЙ • solum amérise • amérized solum

От греч. Amerês — неделимый

Солум, состоящий из одного или нескольких органонов или гумонов и, следовательно, не содержащий минералонов. Соответствует недифференцированному почвенному профилю (*Ségalen et al.*).

СОЛЬ • sel • salt

В обиходе — поваренная соль, или хлорид натрия. Минерал, кристаллизующийся в кубической сингонии, бесцветный и прозрачный, но иногда с красным или желтым оттенком, обусловленным присутствием оксида железа. Обладает высокой растворимостью в воде (36% при 12°C), которая слабо зависит от температуры. Образует массивные породы белого, серого или розового цвета, содержащие иногда до 10% примесей. Благодаря своей пластичности может внедряться в залегающие выше пла-

сты и тогда образует соляные купола. Накапливается также в соленых бассейнах при выпаривании морской воды. Наиболее широко известный и используемый минерал, имеющий первостепенное значение для питания человека: с момента возникновения человечества обладание ею было целью торговых обменов и даже войн. Но, несмотря на важное питательное значение, основным ее потребителем является индустрия, соль используется как главное сырье для современной химической промышленности.

СОЛЬ ЦИКЛИЧЕСКАЯ • *sel cyclique* • *cyclic salt*

Морская соль или соль соленого озера, перенесенная и отложенная ветром на поверхности почвы; растворение соли в почвенном растворе дает начало новому циклу.

СОЛЮАНА • *soluane* • *soluan*

См. кутана.

СОЛЮБИЛИЗАЦИЯ • *solubilisation* • *solubilization*

От лат. *Solvere* — освобождать

Процесс, сопутствующий биохимическому выветриванию первичных минералов и заключающийся в высвобождении компонентов первичных минералов в растворимом или псевдорастворимом состоянии. Компоненты могут какое-то время оставаться в указанной форме, затем некоторые из них выносятся из профиля с естественным дренажом, другие же после перераспределения в профиле медленно трансформируются в аморфные или квазикристаллические гели (аллофаны) (*Duchaufour*).

СОЛЮВИРОВАНИЕ • *soluviation* • *soluviation*

Геохимическое явление выветривания, отличное от хелювирования. При солювировании жидкость, являющаяся агентом выветривания, не содержит комплексообразующих веществ (см. хелаты) или кислот, но не является и чистой водой, как при гидролизе.

При солювировании алюминий остается на месте, а кремнезем выносятся в различной степени (*Swindale et Jackson*).

См. смаллитизация и аллитизация.

СОМБРИ • *sombri* • *sombri*

От фр. *Sombre* — темный

Словообразующий элемент для обозначения больших почвенных групп, имеющих горизонт сомбрик. Большими группами являются сомбритропеды, сомбригумоксы, сомбриортоксы, сомбриустоксы и сомбригумулы (*S7*).

СОМБРИК ГОРИЗОНТ • *horizon sombre* • *sombrie horizon*

Глубокий горизонт минеральных хорошо дренированных почв, содержащий иллювиальный гумус; не связан с алюминием и не диспергирован натрием. Имеет пониженную обменную емкость и степень насыщенности основаниями. Интенсивность окраски или насыщенность тона либо оба этих показателя ниже, чем в подстилающем горизонте. Содержание органического вещества часто выше, чем в вышележащем горизонте; обычно оно распределено неравномерно и сконцентрировано на поверхности структурных отдельностей и в порах. Горизонт может формироваться во влажных и свежих высокогорных почвах тропических и субтропических районов (*S7*).

СОМБРОН • *sombron* • *sombron*

Тип гумона, содержащий 1—30% органического вещества в глинистом или 1—18% в песчаном горизонте. Для глинисто-песчаных почв содержание органического вещества рассчитывают пропорционально. Сомброн может быть:

— меланоидным, если насыщенность тона во влажном состоянии ниже 1,5, а интенсивность окраски в сухом состоянии ниже 2 (атлас Манселла);

— нормальным, если насыщенность тона во влажном состоянии составляет 1,5—3,5, интенсивность окраски во влажном состоянии ниже 4, а в сухом ниже 5 (атлас Манселла) (*Ségalen et al.*).

СОРБЦИЯ • *sorption* • *sorption*

От лат. *Sorbere* — поглощать

Обобщенный термин, включающий одновременно адсорбцию и абсорбцию.

СОСТОЯНИЕ • comportement • behaviour

Совокупность почвенных реакций и процессов, обусловленных действием внешних естественных или антропогенных факторов.

СОЦИОН • sociop • sociop

От лат. Socius — совместный

Несколько генетически не связанных расположенных рядом простых или сложных женонов, чередующихся с периодичностью от 3,50 до 350 м (*Boulaine*).

СПН • TAS • SAR

Аббревиатура степени поглощения натрия. Син. SAR.

СПОДИК ГОРИЗОНТ • horizon spodique • spodic horizon

От греч. Spodos — зола

Глубокий горизонт, обычно расположенный под горизонтом альбик; характеризуется иллювиальным накоплением активных аморфных веществ (т.е. обладающих повышенными ЕКО, удельной поверхностью и водоудерживающей способностью), состоящих из органического материала и алюминия, а иногда и железа. Он должен обладать некоторой мощностью и содержать определенное количество углерода, обменного железа и алюминия в соответствии с содержанием в нем глины (*ST* и *Легенда FAO*, 1989).

СПОДОСОЛЬ • spodosol • spodosol

Порядок минеральных почв с горизонтом сподик, верхняя граница которого расположена на глубине выше 2 м, или с горизонтом пласик, сцементированным железом, отвечающим всем требованиям к горизонту сподик, за исключением мощности и индекса аккумуляции, и залегающим на горизонте сподик, на горизонте фраджипен или на горизонте альбик, залегающем на фраджипене. Подпорядками сподосолей являются акводы, ферроды, гумоды и ортоды (*ST*).

СПОНГОЛИТ • spongolite • spongolite

От лат. Spongia — губка и греч. Lithos — камень

Осадочная кремнистая порода, состоящая преимущественно из спикул кремневых губок (часто опаловых), сцементированных опалом или халцедоном, с малым количеством известняка и глины. Порода серого, бурого или черного цвета с гладким и сверкающим изломом, редко озерного, обычно морского происхождения (*Foucault et Raoult*).

СПОСОБНОСТЬ ВОДОУДЕРЖИВАЮЩАЯ • capacité de rétention • retention capacity, holding capacity

Син. влагоемкость полевая.

СПОСОБНОСТЬ ВОДОУДЕРЖИВАЮЩАЯ МАКСИМАЛЬНАЯ • capacité maximale de rétention • maximal water-holding capacity

Водоудерживающая способность почвы в полевых условиях во время сильного дождя или после орошения, когда почва насыщена водой, т.е. почти все поровое пространство заполнено водой; тем не менее некоторое количество пустот с заключенным в них воздухом остается недоступным для воды. См. также влагоемкость полевая.

СПРАВОЧНИК • référentiel • referencing

Совокупность стандартов.

СРЕДНЕСКЕЛЕТНЫЙ • médial squelettique • medial-skeletal

Модифицированный термин; означает, что не менее 30% объема почвы составляют обломки породы (иной, чем вулканический пепел) диаметром не менее 2 мм, а фракция мелкозема является средней (*ST*).

СРЕДНИЙ • médial • medial

Модифицированный термин; означает, что менее 60% всей почвы сложено вулканическим пеплом, золой и пемзой, менее 35% объема представлено частицами диаметром не более 2 мм, фракция мелкозема не является тиксотропной, а в поглощающем комплексе преобладают аморфные компоненты (*ST*).

СТАВРОЛИТ • staurotide • staurolite

От греч. Stauros — крест

Ортосиликат железа и алюминия, $\text{Fe}_2\text{Al}_3\text{O}_6(\text{SiO}_4)_4$; относится к ромбической

системе. Часто встречается в виде крестообразных двойников, образованных взаимным проникновением двух отдельностей: для двойника прорастания из Бретани характерен прямой угол, а в кресте «Сент-Эндрю» угол близок 60° .

Минерал метаморфических пород, особенно часто встречается в слюдяных сланцах и гнейсах, имеет стеклянный блеск и цвет от красного до черновато-бурого.

СТАГНИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères stagniques • stagnic properties

Свойства почв, насыщенных водой на поверхности, для которых:

1) на протяжении некоторой части года имеют место восстановительные условия, когда величина gH не превышает 19;

2) при наличии пятнистости окраски доминирующая насыщенность тона на поверхности структурных отдельностей во влажном состоянии не превышает 2 при более высокой насыщенности тона внутрипедной массы или доминирующая насыщенность тона основной массы во влажном состоянии не превышает 2 при наличии пятен с повышенной насыщенностью тона и(или) железо-марганцевых конкреций;

3) при отсутствии пятнистости окраски доминирующая насыщенность тона на поверхности структурных отдельностей или в матрице влажной почвы не превышает 1;

4) доминирующая насыщенность тона поверхности структурных отдельностей или матрицы влажной почвы увеличивается с глубиной (*Легенда FAO, 1989*).

СТАГНИКОВЫЙ • stagnique • stagnic

От лат. Stagnare — затоплять

Термин обозначает почву, имеющую стагниковые свойства на глубине менее 50 см. Стагниковыми могут быть алисоли, ликсисоли, лювисоли, фayoземы, подзолувисоли и солонцы (*Легенда FAO, 1989*).

СТАГНОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon stagno-argillique • stagno-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, характеризующийся наличием стагноглей.

СТАГНОГЛЕЙ • stagnogley • stagnation gley

Тип гидроморфной почвы, характерной для плохо дренированных депрессий с почти постоянным гидроморфизмом; последний обусловлен пропитыванием поверхности почвы влагой обильных осадков в условиях гумидного климата, что особенно сильно проявляется в позициях со слабым испарением. Органическое вещество концентрируется на поверхности в виде маломощного слоя. В условиях сильноокислой реакции среды мобилизованное, восстановленное и комплексное железо не окисляется вновь; большая часть железа остается в профиле или выносится за его пределы в двухвалентной и, следовательно, очень подвижной форме, минеральные горизонты в различной степени обесцвечиваются (*Duchaufour*).

Стагноглей отличается от псевдоглей почти постоянной насыщенностью водой.

СТАГНОПОДЗОЛ • stagnopodzol • stagnopodzol

Тип подзола, образующегося в условиях влияния верховодки; водоносный горизонт формируется благодаря наличию слоя, сцементированного гидроксидом железа (*Классификация почв ФРГ*).

СТАРИЦА • bras mort • cut-off meander, abandoned channel

Старое русло реки, на сообщаемое с действующими руслами и отделенное от них порогом. Старица затопляется при общем затоплении пойменной равнины или при подъеме грунтовых вод, циркулирующих в аллювиальных отложениях. Представляет собой зону, к которой часто приурочена значительная аккумуляция органического вещества.

СТЕКЛО ВУЛКАНИЧЕСКОЕ • verre volcanique • volcanic glass

Эруптивная вулканическая порода с гнаиновой структурой, в которой стекло преобладает или является единственным компонентом. Магма застывает так быстро, что атомы, распределенные в расплавленном веществе, не имеют времени для организации кристаллической решетки. Наибо-

лее известными стекловатыми породами являются обсидианы и пехштейны. Природные стекла при изучении невооруженным глазом имеют жирный блеск, темный цвет и характерный раковистый излом. Под микроскопом слегка буроватые, изотропные и обладают небольшим двуупреждением. Основные стекла легко выветриваются, плодородны. Кислые стекла слабо выветриваются и мало плодородны.

СТЕКЛОВАТО-ПСАММИТОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon vitropsammique • vitropsammic horizon

Горизонт, содержащий менее 5% фракции глина + пыль и образованный в основном пирокластическими вулканическими материалами (*Ségalen et al.*).

СТЕПЕНЬ • grade • grade

Один из трех критериев, позволяющих определить структуру в полевых условиях. Соответствует степени оструктуренности, т.е. масштабу и значимости агрегирования частиц по отношению к почвенной массе. Степень отражает соотношение в почве агрегированного и неагрегированного материалов. Существуют четыре степени оструктуренности: отсутствие структуры, слабо развитая структура, среднеразвитая структура и хорошо развитая структура.

СТЕПЕНЬ ОСТРУКТУРЕННОСТИ • netteté de la structure • structure grade

Характеризует масштабы и значимость явлений агрегации компонентов внутри изучаемого горизонта. На практике степень оструктуренности агрегированной массы оценивают по отношению к рыхлой неструктурированной массе. См. также структура.

СТЕРИТ • stérite • sterite

Гоплексоль, уплотняющаяся (образующая панцирь) в результате накопления и затвердения полутвердых окислов металлов. Редко гомогенный, стерит имеет множество разновидностей по цвету, химическому и минеральному составу, массивным, кавернозным и пизолитовым фациям (*Richard et al.*).

СТИЛЬНОСИДЕРИТ • stilpnosidérite • stilpnosiderite

Железистый аморфный продукт без определенной формы (*Ségalen et al.*).

СТИМУЛЯТОР • adjuvant • additive

Вещество, оказывающее влияние преимущественно на биологическую составляющую плодородия почвы (например, культура *Azotobacter*) или на развитие растений (например, ауксины). Термин также обозначает вещества, добавляемые к жидким удобрениям для повышения их совместности с различными препаратами (гербицидами, фунгицидами, инсектицидами и др.) (*IFA*).

СТОК ГИПОДЕРМИЧЕСКИЙ • écoulement hypodermique • hypodermic flow

Сток верховодки согласно уклону залегающей водоупора (*Hénin*).

СТОК ДОЖДЕВОЙ • ruissellement • run-off

Дождевая вода склоновых участков может просачиваться, испаряться или стекать, т.е. течь под действием силы тяжести, по наклонной поверхности. Факторами, благоприятствующими потерям воды путем стока, являются слабая способность почвы впитывать влагу, рельеф, отсутствие растительности и интенсивность дождей. Сток служит причиной почвенной эрозии.

СТОК ТВЕРДЫЙ • charge solide • solid load

Масса твердых частиц, переносимых в состоянии суспензии водным потоком. Твердый сток не превышает «емкости переноса твердых частиц». Если величина твердого стока превосходит указанную емкость, часть материала отлагается.

Твердый сток измеряют массой содержащегося в суспензии материала на единицу объема воды (*Kosuth*).

СТОКА КОЭФФИЦИЕНТ • coefficient de ruissellement • run-off coefficient

Отношение объема стекающей в период дождей воды водосборного бассейна к объему осадков за этот период.

СТОКСА ЗАКОН • loi de Stokes • Stokes law

Закон, лежащий в основе гранулометрического анализа почвы методами седиментации, центрифугирования или денситометрии. Закон гласит, что твердая сферическая частица, приведенная в соприкосновение с жидкостью, испытывает влияние двух сил: *силы тяжести*, с одной стороны, и *выталкивающего давления* — с другой.

Первая сила может быть выражена следующим образом:

$F_1 = 4/3\pi r^3(d_1 - d_2)g$, где r — радиус частицы в см; g — ускорение свободного падения в см/с², равное 981 см/с²; d_1 — удельный вес частицы в г/см³, или 2,65 для почвы; d_2 — удельный вес жидкости в г/см³, или 1 для воды.

Вторая сила выражается следующей формулой:

$F_2 = 6\pi\eta v$, где η — вязкость жидкости в дин·с/см², или 0,011 для воды при 20°C; v — скорость падения в см/с.

Если частица неподвижна, силы F_1 и F_2 равны, или

$$4/3\pi r^3(d_1 - d_2)g = 6\pi\eta v.$$

Скорость падения, которую нужно определить, равна

$$v = \frac{2}{9} \frac{r^2(d_1 - d_2)g}{\eta}.$$

Если d_1 , d_2 , g и η заменить соответствующими значениями, то получим

$$v = 32\,700\, r^2.$$

Для 10-см глубины и $v = 10/t$ время падения составит

$$t = 10/32\,700\, r^2.$$

Если рассматривается глинистая частица (радиусом менее 0,0001 см), то время ее падения составит:

$t_{\text{гл}} = 10/0,000327$, или 30 581 с, или 8 ч 29 мин 41 с. Это означает, что через 8 ч 29 мин 41 с в верхних 10 см жидкости будут находиться только глинистые частицы; все частицы, радиус которых превышает или равен 0,0001 см, выпадут в осадок или переместятся ниже этой границы. Для фракции пыль + глина время составляет

$$t_{\text{гл+пыль}} = 10/0,0327, \text{ или } 5 \text{ мин } 5 \text{ с.}$$

СТРОЕНИЕ • organisation • fabric

Термин землеведения, значение которого может иметь разные оттенки; обозначает пространственное расположение, а также функциональную и генетическую взаимосвязь компонентов земной поверхности; компоненты, которые, по Брюэру (*Brewer*) и Слимену (*Sleeman*), определяют строение почвы, представлены твердыми частицами и связанными с ними порами.

СТРОЕНИЕ ПОЧВЫ • organisation du sol • soil fabric

Обобщенная характеристика пространственного расположения, формы, размера и частоты встречаемости почвенных компонентов (твердых, жидких и газообразных), а также функциональных и генетических связей между ними (*Bullock et al.*).

СТРУКТИХРОН • structichron • structichron

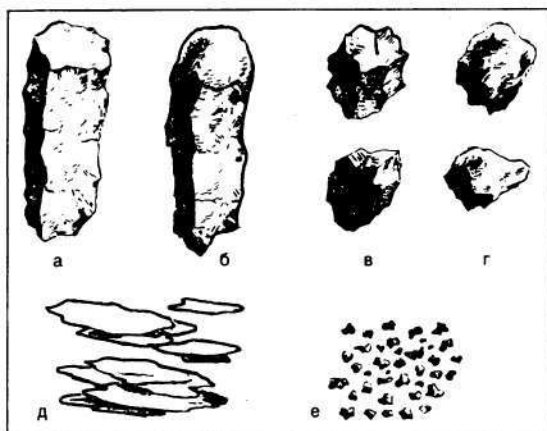
От лат. *Struere* — собирать и *Chroma* — цвет

Рыхлый минеральный горизонт, обладающий чисто почвенной структурной организацией, не связанной с исходным материалом.

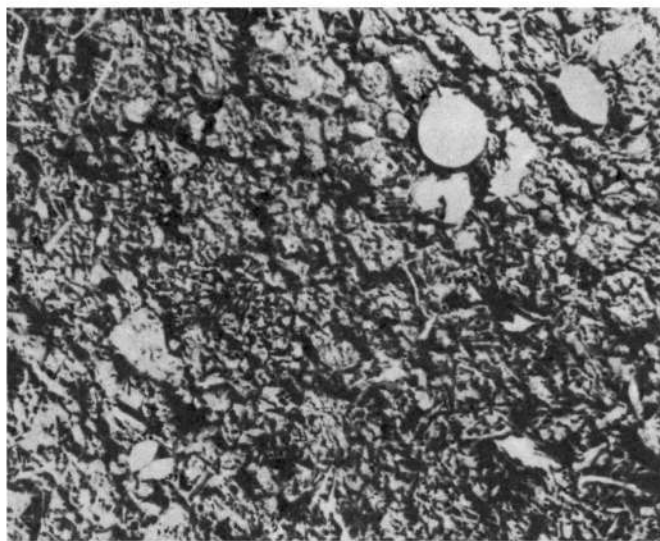
Педоплазмация исходного материала осуществляется путем оглинивания, разделения частиц и гомогенизации до изотропной плазмы. В верхней части преимущественно минерального структихрона часто содержится небольшое количество органического вещества, однако он сильно отличается от горизонта *апумик* цветом, структурой и иногда гранулометрическим составом (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА • structure • structure

Пространственное расположение минеральных почвенных частиц, связанных или не связанных органическим веществом, гидроксидами железа или алюминия или всеми компонентами одновременно. Совокупность этих твердых частиц образует **структурные отдельности**, которые отделены друг от друга поверхностями наименьшего сопротивления разлому; эти отдельности называются **элементарными агрегатами**.



Типы структур (Soil Survey Manual, 1951). а — призматическая; б — столбчатая; в — угловато-глыбистая; г — округло-угловато-глыбистая; д — пластинчатая; е — зернистая и комковатая.



Средне- и мелкокомковатая структура; бурая типичная почва (лес Аманса, Мёрт и Мозель, Франция); диаметр монеты — 23 мм. Фото М. Бонно.

Способы описания и практического определения, приведенные ниже, основаны на данных, представленных в *Soil Survey Manual USDA*, Энена и др. (Henin et al. Жаманя (Jamagne) и словаря STIPA.

* В полевых условиях выделяют следующие категории структуры.

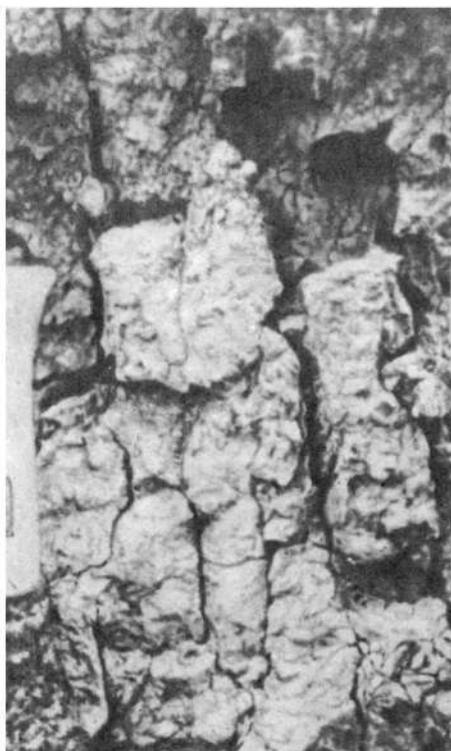
1. Тип, соответствующий макроскопическому облику структурных отдельностей.



Очень грубая комковатая (или ореховатая) структура; горизонт Е бурой лессивированной почвы (лес Гадеп, Мёрт и Мозель, Франция); диаметр монеты — 23 мм. Фото М. Бонно.



Грубая глыбовидная структура; горизонт Вt той же почвы, имеющей очень грубую комковатую структуру. Угловатые элементы обычно имеют размеры более 2 см; диаметр монеты — 23 мм. Фото М. Бонно.



Хорошо выраженная призматическая структура; высота агрегатов около 10 см; структура бурой карбонатной почвы, образовавшейся при выветривании третичных известняков (Франция). Фото М. Жаманя.

2. Класс, соответствующий размеру отдельностей.

3. Степень развития или степень оструктуренности.

Первичное подразделение типа основано на общей природе структуры; выделяют:

- раздельно-частичную структуру;
- массивную структуру;
- расчлененную структуру.

Расчлененные структуры подразделяются на кубическую, клиновидную, листоватую, пластинчатую, чешуйчатую, призматическую, столбчатую, глыбовидную, зернистую, комковатую.

Степень развития характеризует величину

и значимость явления агрегации компонентов внутри структуры и описывается терминами: *слабая, средняя, сильная*.

Кроме этого, структуры подразделяются по распространению (*локализованная* или *распространенная*), по формированию мега- или субструктуры, а также на основании ассоциации или взаиморасположения структур.

При описании почвенной структуры указывают консистенцию, а также пористость материала, которую рассматривают как фундаментальный аспект структуры.

Другой способ определения структуры — это оценка ее физической сопротивляемости к разрушающему действию внешних агентов с помощью специфических тестов, отражающих устойчивость структуры.

* В почвенной микроморфологии выделяют следующие уровни структуры (*Brewer*).

— Структура плазмы: размер, форма и расположение зерен плазмы и связанных с ними простых межгранулярных пор.

— Основная структура: структура матрицы, размер, форма и расположение простых зерен и пор в первичных (внутрипедных) агрегатах, за исключением всех почвенных признаков, кроме выделений плазмы.

— Элементарная структура: структура матрицы и специфических почвенных признаков.

— Первичная структура: структура матрицы и почвенных признаков первичного агрегата.

— Вторичная структура: структура первичных агрегатов и их межагрегатных пор, а также связанных с ними межагрегатных почвенных признаков.

— Третичная структура: структура вторичных агрегатов.

СТРУКТУРА АЛИАТОД • structure aliatode • aliatodic structure

Мучнистая, порошистая структура, сложенная очень тонкими элементами, которая, несмотря на пористость и рыхлость, устойчива к эрозии. Характерна, например, для структихрона, связанного с аморфным аппумитовым горизонтом (*Chaitelin et Martin*).

СТРУКТУРА АМЕРОД • structure amérode • amerodic structure

Массивная и сплошная структура, которой обладают материалы, включающие некоторое количество структурных граней или трещин. Характерна, например, для апумикового горизонта опесчаненных, обедненных органическим веществом почв саванны (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА АПАЛОД • structure apalode • apalodic structure

Структура, характерная для альтеритов, утративших присущую породе связность. Материал рыхлый в сухом состоянии, мягкий во влажном и крайне подвержен эрозии (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА ВЕРЕТЕНООБРАЗНАЯ • structure en fuseaux • wedge-shaped structure

* Структура, характеризующаяся отдельностями обычно с плоскими гранями, иногда неровными, но чаще ровными и даже полосатыми. Ребра острые, ориентация преимущественно наклонная. Характерна для глубоких горизонтов вертисолов.

* Структура, характеризующаяся вертикально ориентированными отчетливо раковистыми гранями, имеющими тенденцию к образованию веретенообразных структурных отдельностей, которые всегда рассеяны гранями горизонтальной структуры на полигональные крайне неравномерные участки; большая ось педов наклонена относительно горизонтали. Этот тип структуры почти всегда связан с присутствием блестящих поверхностей скольжения, появление которых объясняется наличием глинистых минералов с расширяющейся решеткой (*Jamagne*).

СТРУКТУРА ВОЛОКНИСТАЯ • structure fibreuse • fibrous structure

* Характерная структура материалов, образованных не связанными друг с другом скелетными элементами. Частицы являются органическими (остатки корней) и имеют волокнистую форму (*Hénin*).

* Характерная структура органических горизонтов, в которых волокнистые растительные остатки еще хорошо идентифици-

руются (встречается в горизонтах Н и О хвойных лесов) (*STIPA*).

СТРУКТУРА ВТОРИЧНАЯ • structure secondaire • secondary structure

См. структура.

СТРУКТУРА ГЛЫБОВИДНАЯ • structure in bloc • block-like structure

Структура материалов, в которых структурные отдельности имеют приблизительно равные размеры по трем осям. Частицы агрегатов располагаются вокруг одной точки. Подразделяется на угловато-глыбистую, округло-глыбистую, зернистую и комковатую структуры (*Plaisance et Cailleux*). Устаревший термин.

СТРУКТУРА ГЛЫБОВИДНАЯ • structure polyédrique • blocky structure, block-like structure, polyhedral structure

Расчлененная структура, характеризующаяся агрегатами с многочисленными и ровными гранями и угловатыми ребрами. Преимущественная ориентация педов обычно отсутствует, однако возможно наложение агрегатов (*STIPA*). В зависимости от четкости граней и ребер агрегатов различают угловато-глыбистую и округло-угловато-глыбистую структуры.

СТРУКТУРА ГРАНИТОВАЯ • structure granitoïde • granitoid structure

Структура магматических пород, состоящих из полностью окристаллизованных минералов почти одинаковых размеров. Противоположна порфировой.

СТРУКТУРА ГРУБОКОМКОВАТАЯ • structure grumeleuse • crumb structure

Для грубокомковатой структуры характерно отсутствие видимых поверхностей разлома и четко очерченных агрегатов внутри почвенного материала; структурными единицами являются обычно пористые комки, формирование которых связано с повышенной биологической активностью и высокой насыщенностью почвы основаниями (*Jamagne*).

Структура характерна для поверхностных горизонтов хорошо оструктуренных

сельскохозяйственных почв, а также для четко выраженного горизонта A1 рендзин.

СТРУКТУРА ГУБЧАТАЯ • structure en éponge
• spongy structure

От лат. *Spongia* — губка

В почвенной микроморфологии — структура, характеризующаяся некоторой скученностью агрегатов и наличием сообщающихся полостей; при этом агрегаты частично контактируют (*Kubiena; Beckman et Geyger*).

СТРУКТУРА ЗЕРНИСТАЯ • structure grenue • crumb structure

Структура материала, сложенного почти сферическими, непористыми агрегатами со скругленной поверхностью; структурные отдельности не имеют ни ребер, ни преимущественной ориентации (*STIPA*). Син. комковатая.

СТРУКТУРА КОМКОВАТАЯ • structure granulaire • crumb structure

Структура материала, сложенного комками — крайне неравномерными и непористыми агрегатами, форма которых приближается к сферической (*Jamagne*).

СТРУКТУРА КОМКОВАТО-БУГРИСТАЯ • structure grumucloide • grumucloidal structure

Структура характеризуется бугристыми закругленными гранями агрегатов. Основной элемент структуры — комковатый агрегат. Характерна для карбонатных почв и рендзин умеренной зоны, а также для тропических андосолов и их переходных типов к ферраллитным почвам (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА КОМПАКТНО-ЗЕРНИСТАЯ • structure à entassement compact de grains • compact grain structure

В микроморфологии — микроструктура, почти полностью сложенная зернами песчаной размерности, которая характеризуется преобладанием межгранулярно запертой формы пористости (*Bullock et al.*).

СТРУКТУРА КОСАЯ ПЛИТЧАТАЯ • structure en plaquettes obliques • wedge-shaped structure

Структура характеризуется агрегатами с ровными, иногда искривленными гранями, часто испещренными штрихами; грани резко выражены, ориентированы преимущественно наклонно. Структура характерна для глубоких горизонтов вертисолов. Син. угловато-глыбистая структура.

СТРУКТУРА КУБОВИДНАЯ • structure cubique • cube-like structure

Тип расчлененной структуры, характеризующейся ровными, ортогональными гранями и угловатыми ребрами агрегатов; последние имеют форму небольших кубиков.

СТРУКТУРА ЛАБИЛЬНАЯ • structure labile • labile structure

Легко разрушающаяся структура, сложенная относительно слабосвязанными агрегатами. Пример: структура комковатая.

СТРУКТУРА ЛИСТВЕННАЯ • structure feuilletée • laminated structure, rodlike structure

Структура, присущая органическим горизонтам, в которых растительные остатки представлены в основном характерными скоплениями листьев.

СТРУКТУРА ЛИСТОВАТАЯ • structure feuilletée • laminated structure, rodlike structure

Син. структура пластинчатая (*Jamagne*).

СТРУКТУРА МАССИВНАЯ • structure massive • massive structure

Структура сплошного материала, который не содержит видимых поверхностей растрескивания. Формируется в результате когезии скелетных элементов. Внешне сходна с очень плотной раздельно-частичной структурой (*Jamagne*).

СТРУКТУРА МЕЖГРАНУЛЯРНО-МИКРОАГРЕГАТНАЯ • structure à entassement de grains et de microagrégats • intergrain micro-aggregate structure

В микроморфологии — микроструктура, почти полностью сложенная зернами песчаной размерности, между которыми расположены микроагрегаты тонкого материала (*Bullock et al.*).

СТРУКТУРА МЕЖГРАНУЛЯРНО-ПУЗЫРЧАТАЯ • structure à antassement de grains et vésiculaire • intergrain vesicular pore structure

В микроморфологии — структура, почти полностью образованная зернами песка и пузырьками, более многочисленными, чем простые поры упаковки.

СТРУКТУРА МИКРОЛИТОВАЯ • texture microlithique • microlithic texture

Структура магматических пород, сложенных стекловатой аморфной основной массой с вкраплениями различных невооруженным глазом фенокристаллов; под микроскопом видны зародыши тонких и удлинённых кристаллов, или микролитов.

Син. афанитовая структура.

СТРУКТУРА ОКРУГЛО-УГЛОВАТО-ГЛЫБИСТАЯ • structure polyédrique subangulaire • subangular blocky structure

Глыбовидная структура, для которой характерны ровные или слегка изогнутые и в различной степени скругленные грани структурных отдельностей (*Jamagne*) или притупленные углы и ребра агрегатов, а также менее упорядоченное сочленение структурных отдельностей, чем в угловато-глыбистой структуре.

СТРУКТУРА ОРЕХОВАТАЯ • structure nuciclude • nuciclodic structure

Структура, характеризующаяся изогнутыми и бугристыми гранями, которые образуют малое количество полностью сформированных агрегатов (этим структура отличается от комковатой). Ореховатая структура отчасти напоминает массивную. Характерна для обогащенных органическим веществом аппумитов (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА ОРЕХОВАТАЯ • structure nuciforme • nutlike structure, nutty structure

Структура, сложенная ореховидными агрегатами (диаметром более 1 см), с сильно закругленными гранями и сглаженными углами (*Jamagne*). Термин употребляется редко, предпочтительно заменять его термином «комковатая» или очень «крупнозернистая структура».

СТРУКТУРА ОСНОВНАЯ • structure de base • basic structure

В почвенной микроморфологии — структура матрицы, которая характеризуется размером, формой и расположением простых зерен (плазмы), зерен скелета и пор в первичных агрегатах; или бесструктурный материал, за исключением всех почвенных признаков, кроме выделений плазмы.

СТРУКТУРА ПЕПЛОВИДНАЯ • structure cendreuse • ashy structure

Раздельно-частичная рыхлая структура, формирующаяся при полном отсутствии связи между частицами; характерна, например, для обедненного горизонта подзолов. В настоящее время от этого термина отказались.

СТРУКТУРА ПЕРВИЧНАЯ • structure primaire • primary structure

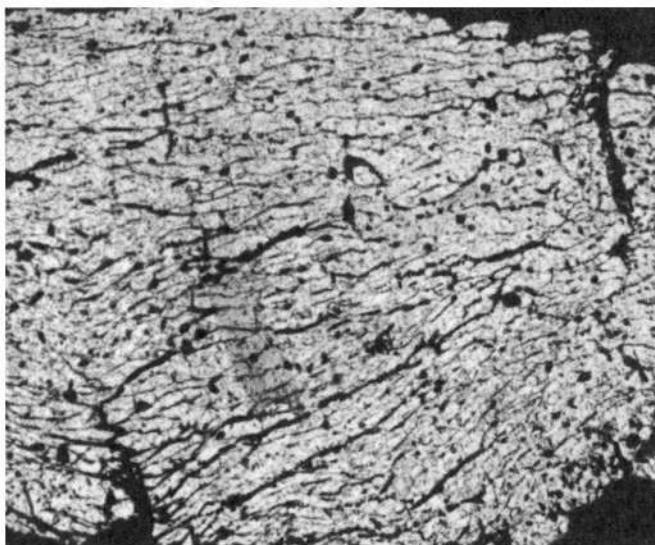
Термин почвенной микроморфологии, который обозначает структуру внутри неагрегированного почвенного материала или внутри первичного агрегата оструктуренного почвенного материала. Структура определяется размером, формой и расположением всех почвенных признаков внутри матрицы и всех элементов матрицы (*Brewer*).

СТРУКТУРА ПЛАСТИНЧАТАЯ • structure lamellaire • lamellar structure, platy structure

Расчлененная структура материалов, распадающихся по горизонтальным и параллельным друг другу граням. Характерна, например, для выветривающихся сланцев, аллювиальных почв или плотных горизонтов типа фраджипена, а также для плужной или ирригационной подошвы. Отличается от чешуйчатой структуры.

СТРУКТУРА ПОКРЫТОЗЕРНИСТАЯ • structure à grains revêtus • pellicular grain structure

В микроморфологии — микроструктура, почти полностью сложенная зернами песчаной размерности, многие из которых покрыты тонким материалом (*Bullock et al.*).



500 мкм

Пластинчатая микроструктура в горизонте Ап (0—5 см) орошаемого люцернового поля на коричневой почве Марокко. Фото С. Матье.

СТРУКТУРА ПОРОДЫ • structure d'une roche • rock structure

Характеризует общий петрографический облик породы, обусловленный взаиморасположением минералов (зернистая структура, микрозернистая, листоватая и др.)

СТРУКТУРА ПОСТРОЕННАЯ • structure construite • built structure

Структура, сформировавшаяся в результате действия биологических факторов, способствующих образованию округлых агрегатов элементарных частиц крайне различных размеров и форм; к ней относятся комковатые и зернистые структуры (Duchauffour).

СТРУКТУРА ПРИЗМАТИЧЕСКАЯ • structure prismatique • prismatic structure

Расчлененная структура, характеризующаяся вертикально вытянутыми агрегатами с ровными гранями и угловатыми ребрами. Горизонтальное сечение агрегатов представляет собой многогранник (STIPA).

СТРУКТУРА ПСАММИТОВАЯ • structure psammoclude • psammoclastic structure

Син. раздельно-частичная структура (Chatelin et Martin).

СТРУКТУРА ПУЗЫРЧАТАЯ • structure soufflée • fluffy structure, puffy structure

Комковатая, исключительно тонкая, слабосцементированная и легкоразвеиваемая структура пористых горизонтов с очень низким объемным весом. Характерна для некоторых андосолов, сформировавшихся на вулканических пеплах.

СТРУКТУРА ПЫЛЕВАТАЯ • structure pulvérulente • fluffy structure

Син. пузырчатая структура.

СТРУКТУРА РАЗДЕЛЬНО-ЧАСТИЧНАЯ • structure à entassement de grains • single grain structure

В микроморфологии — микроструктура, почти полностью сложенная зернами песчаной размерности; межгранулярное про-

странство не содержит или содержит незначительное количество тонкого материала, зерна деградированы или лишь частично затронуты деградацией (*Bullock et al.*).

СТРУКТУРА РАЗДЕЛЬНО-ЧАСТИЧНАЯ • structure particulaire • single grain structure

Структура материалов, не имеющих определенных структурных элементов; представлена совокупностью несвязных обособленных частиц.

СТРУКТУРА РАСТРЕСКИВАНИЯ • structure fissurée • fissury structure

В почвенной микроморфологии — структура, в которой все пустоты или большая их часть представлены трещинами (*Beckmann et Geyger*).

СТРУКТУРА РАСЧЛЕНЕННАЯ • structure fragmentaire • fragmental structure

Структура, распадающаяся на агрегаты разнообразной формы и размера. Включает следующие типы структур: пластинчатую, призматическую, глыбовидную (полиэдрическую), комковатую и зернистую.

СТРУКТУРА СВЯЗНОЗЕРНИСТАЯ • structure à grains pontés • bridged grains structure

Термин почвенной микроморфологии, обозначающий микроструктуру, в которой почти все зерна песчаной размерности связаны мостиками тонкого материала (*Bullock et al.*).

СТРУКТУРА С ИЗОЛИРОВАННЫМИ ТРЕЩИНАМИ • structure crevassée • crack structure

В почвенной микроморфологии — структура, в которой трещины не связаны между собой и распределены случайным образом (*Beckmann et Geyger*).

СТРУКТУРА СЛАБОКОМКОВАТАЯ • structure pauciclude • pauciclastic structure

Структура, характеризующаяся угловатыми или затупленными ребрами и ровными гранями, которые очерчивают лишь небольшое количество хорошо сформированных глыбовидных агрегатов. Разлом по естественным граням и излому педов приводит к образованию многогранников раз-

личных размеров. Это, несомненно, наиболее распространенная структура ферраллитных почв, в основном структихронных (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА С МЕЖГРАНУЛЯРНЫМИ КАНАЛАМИ • structure à entassement de grains avec chenaux • intergrain channel structure

В микроморфологии — микроструктура, почти полностью сложенная зернами песчаной размерности, между которыми, помимо простых пор упаковки, имеется система каналов (*Bullock et al.*).

СТРУКТУРА СОВЕРШЕННАЯ • structure complète • complete structure

От лат. *Complere* — выполнять

В почвенной микроморфологии — структура, характеризующаяся связью размера, формы и расположения всех почвенных признаков со структурой всех уровней организации; при этом имеет место интегрирование размера, формы и расположения транспедных почвенных признаков и структуры на всех уровнях организации (*Brewer*); почвенный материал представлен хорошо сформированными и изолированными друг от друга агрегатами (*Fitzpatrick*).

СТРУКТУРА С ПЕРЕСЕКАЮЩИМИСЯ ТРЕЩИНАМИ • structure à joints • jointed structure

В почвенной микроморфологии — структура с частично взаимосвязанными трещинами. Различают структуры с регулярными и нерегулярными трещинами (*Beckmann et Geyger*).

СТРУКТУРА СПУШЕННАЯ • structure duveteuse • fluffy structure

Очень тонкозернистая структура, характеризующаяся мелкими агрегатами и приближающаяся к элементарной структуре. Особенно характерна для горизонта В феррик охроподзолистых почв Арденн. Син. пылевая структура и структура *fluffy* (*Scheys*).

СТРУКТУРА СТОЛБЧАТАЯ • structure en colonnes • columnar structure

Тип расчлененной призматической структуры, характеризующейся ровными и удлиненными вертикальными гранями с

относительно скругленными углами структурных призм; верхняя часть агрегатов завершается полушаровидной вершиной. Данный тип структуры характерен для некоторых натриевых почв.

СТРУКТУРА ТРЕТИЧНАЯ • structure tertiaire • tertiary structure

См. структура.

СТРУКТУРА УГЛОВАТАЯ • structure anguclode • anguclodic structure

Глыбовидная, призматическая или кубовидная структура, характеризующаяся ровными плоскостями и выраженными ребрами. Характерна для материалов с тонким гранулометрическим составом, обладающих повышенной связностью, например для некоторых гипоструктихронов (*Chatelin et Martin*).

СТРУКТУРА УГЛОВАТО-ГЛЫБИСТАЯ • structure polyédrique angulaire • angular blocky structure

Глыбовидная структура, характеризующаяся равномерными агрегатами с относительно ровными гранями и острыми ребрами. Структура мало благоприятна для развития корневой системы растений, поскольку обычно связана с повышенной содержанием глины и повышенной уплотненностью.

СТРУКТУРА ЧЕШУЙЧАТАЯ • structure squameuse • squamosy structure

Пластинчатая структура материалов с приподнятыми краями педов (*STIPA*), которые имеют форму слегка вогнутых пленок; характерное «вложение» отдельных частей обычно очень хорошо заметно (*Jamagne*).

Этот тип структуры часто встречается в относительно свежих отложениях коллоидов, характерен он также для поверхности высушенного ила.

СТРУКТУРА ЭЛЕМЕНТАРНАЯ • structure élémentaire • elementary structure

Син. структура раздельно-частичная.

В почвенной микроморфологии — упрощенный эквивалент первичной структуры;

характеризует размер, форму и расположение почвенных признаков и основной структуры или структуры матрицы (*Brewer*).

СТРУКТУРА ЯЧЕЙСТАЯ • structure alvéolaire • alveolar structure, honeycomb structure

В почвенной микроморфологии — структура, в которой многочисленные поры округлой, овальной или неопределенной формы упорядочены в виде сот (*Fitzpatrick*).

СТРУКТУРНОЙ НЕУСТОЙЧИВОСТИ ИНДЕКС • indice d'instabilité structurale • structural instability index

Предложен Эненом и др. (*Hénin et al.*); определяется при лабораторном измерении устойчивости структуры.

Расчет индекса неустойчивости I_s основан на определении трех параметров:

— среднего содержания водоустойчивых агрегатов диаметром 0,2—2 мм в трех почвенных пробах массой по 10 г; первую пробу предварительно не обрабатывают, вторую обрабатывают спиртом, обычно оказывающим на структуру защитное действие, третью — бензином, способствующим разрушению структуры (за исключением структуры обогащенных гумусом почв);

— способности почвы к разрушению, которую оценивают по содержанию фракции «глина + пыль» в % от содержания тонких элементов (менее 20 мкм);

— содержания (в %) грубого песка, большую часть которого вычитают из содержания (в %) водоустойчивых агрегатов для определения истинных агрегатов.

$$I_s = \frac{\text{неагрегированный ил + тонкая пыль}}{\frac{\Sigma \text{ агрегатов } 200 \text{ мкм}}{3} - 0,9 \text{ грубого песка}}$$

Значения I_s варьируют от 0,1 в почвах с высокой устойчивостью структуры до 100 или более в почвах с плохой структурой. Чаще всего используют значение $\log I_s$, которое изменяется от 0 до 3.

СТРУКТУРНОСТЬ • pédalité • pedality

Организация компонентов внутри материала, характеризующаяся размером, формой и взаиморасположением структурных

отдельностей. Термин более или менее соответствует понятию структуры в полевых условиях или макроструктуре (*Brewer*).

СТРУКТУРООБРАЗОВАТЕЛИ • conditionneurs • conditioners

Синтетические смолы — обычно натриевые или аммонийные соли различных полиакриловых кислот, состоящие из крупных молекул. Создают на поверхности агрегатов сетчатую оболочку, которая увеличивает когезию и снижает смачиваемость структурных единиц почвы. Не способны восстанавливать искусственно разрушенную почвенную структуру; обработка почвы приводит к необходимости их повторного внесения.

Существует большое количество структурообразователей. Наиболее известны крилиум, аглусоль, флоталь, азротиль, агриллон, капокрил, полиак.

СТРУКТУРЫ КЛАСС • classe de structure • size of structure

Свойство, которое наряду со степенью оструктуренности и типом структуры позволяет определить расчлененную структуру почвы в полевых условиях. Класс уточняет среднюю величину, ширину или толщину (для удлиненных или сплюснутых типов) агрегатов.

Син. **размер структуры.**

СТРУКТУРЫ РАЗМЕР • taille de la structure • structure size

Размер структурных агрегатов опреде-

ляется по ширине или толщине для удлиненных или уплощенных типов педов и по среднему размеру для других типов структурных отдельностей. В соответствии со средней величиной агрегатов выделяют различные классы структуры.

СТЯЖЕНИЕ • nodule • nodule

В микроморфологии — почвенный признак, не имеющий отношения к порам, поверхности зерен или агрегатов; для него не характерны простые или сочлененные кристаллы. Син. глебула по Брюэру (*Bullock et al.*).

СТЯЖЕНИЕ КАРБОНАТНОЕ • nodule calcaire • calcareous nodule

Твердое несплошное скопление карбонатного материала различной формы и размера, чаще всего сферическое. В сухом состоянии не ломается пальцами. Объем стяжения редко превосходит несколько см³ (*Ruellan*).

См. также **гранула карбонатная.**

СТЯЖЕНИЕ КАРБОНАТНОЕ (ПОЧЕЧНОЕ) • gongon calcaire • calcareous nodule

Нодуль конической или цилиндрической формы диаметром более 5 см и высотой около 10 см.

СУБСТРАТ • substrat • substrate (substratum)

* Вещество, основа или питательная среда, на которой вырастает организм.

* Соединения или вещества, которые превращаются в другие вещества в ходе

Классы структур (размеры в мм)

Типы структур	Классы структур				
	Очень мелкая	Мелкая	Средняя	Грубая	Очень грубая
Угловато-глыбистая	< 5	5-10	10-20	20-50	> 50
Пластинчатая	< 1	1-2	2-5	5-10	> 10
Чешуйчатая	< 1	1-2	2-5	5-10	—
Призматическая столбчатая	< 10	10-20	20-50	50-100	> 100
Глыбовидная	< 5	5-10	10-20	20-50	> 50
Зернистая комковатая	< 1	1-2	2-5	5-10	> 10

химической реакции под действием энзимов или катализаторов.

СУБСТРАТ КУЛЬТУРНЫЙ • substrat de culture • growth medium

Вещество, лишенное химического плодородия, но обладающее прекрасной водоудерживающей способностью. Часто используется в смеси с почвой или совместно с питательным раствором (IFA).

СУБСТРУКТУРА • sous-structure • substructure

Хорошо выраженные агрегаты определенной структуры могут подразделяться на более мелкие единицы системой трещин; для получения этих агрегатов часто необходимо расширить трещины с помощью инструмента (ножа) или давлением рукой.

СУБЪЕДИНИЦА ПОЧВЕННАЯ • sous-unité pédologique • soil subunit

Почвенная единица третьего уровня в рассмотренной легенде почвенной карты мира. Субъединицы представляют собой переходные градации между основными группами почв или между почвенными единицами; или обозначают горизонты или свойства, используемые в качестве фаз; или указывают на дополнительные свойства; или уточняют специфичность некоторых частных моментов; или, наконец, обозначают две переходные градации или две уточняющие приставки.

Субъединица обозначается с помощью приставки к определению, обозначающему почвенную единицу. Например, глеедистриковая флювисоль представляет собой дистриктовую флювисоль, имеющую глеевые свойства на глубине менее 100 см.

СУГЛИНИСТО-СКЕЛЕТНЫЙ • squelettique-loameuse • loamy-skeletal

Термин обозначает гранулометрический класс, в котором содержание обломков пород составляет не менее 35% по объему, поры диаметром более 1 мм заполнены мелкоземом, фракция менее 2 мм соответствует определению *суглинистого* гранулометрического класса (ST).

СУГЛИНИСТЫЙ • loameux • loamy

Термин обозначает гранулометрический класс материала, тонкая фракция которого представлена очень тонким суглинистым песком, очень тонким или еще более тонким песком, но содержит менее 35% глины и менее 35% (по объему) обломков пород; класс подразделяется на подклассы: грубо-суглинистый, тонкосуглинистый, грубо-пылеватый и тонкопылеватый (ST).

СУГЛИНОК • lehm • loam

От нем. Lehm — суглинок

* Французский термин, заимствованный из английского языка в XVIII в., пылеватая глина, гончарная земля, плодородная почва.

* Класс минерального материала, содержащего 7—27% ила, 28—50% пыли и менее 52% песка (почвенная таксономия).

* Термин немецкого происхождения, эквивалент суглинка в широком смысле. Термин не рекомендуется использовать из-за его неоднозначности.

СУГЛИНОК • loam • loam

Гранулометрический класс минерального материала, который содержит 7—27% глины, 28—50% пыли и менее 52% песка (ST).

СУГЛИНОК ГРАВИЙНЫЙ • limon graveleux • gravelly silt

Суглинок с неравномерными трещинами, которые содержат небольшие гранулы размером от 1 см и более; стороны гранул, обращенные внутрь трещин, имеют относительно гладкую и округлую поверхность, а противоположные, углубляющиеся в суглинок, плохо сформированы (*Bordes*); отложения характерны для Верхней Нормандии.

СУГЛИНОК КРАСНЫЙ • rotlehm • red loam

Термин немецкого происхождения, введенный Вольтманном (*Wohltmann*); обозначает красные почвы тропического климата, образующиеся в результате глубокого выветривания обогащенных силикатами пород и характеризующиеся педогенезом типа ферраллитизации.

СУГЛИНОК ЛЁССОВИДНЫЙ • limon loessique
• loess loam

Неоднозначный термин, редко определяемый точно; обычно термин используется для обозначения первоначально некарбонатных или декарбонатизированных лёссов, переработанных во время или после отложения, генезис которых остается неясным.

СУГЛИНОК МЯГКИЙ ПЯТНИСТЫЙ • limon doux à points noirs • mottled soft silt

Некарбонатный суглинок с черными вкраплениями, представленными железомарганцевыми конкрециями; последние образовались при выветривании суглинка, особенно в зоне контакта с грунтовыми водами.

СУГЛИНОК ПЯТНИСТЫЙ • limon panaché • mottled silt

Суглинок, испещренный серыми вертикальными штрихами, иногда окруженными ореолом более красного цвета, чем суглинистая матрица. См. мраморовидный рисунок.

СУГЛИНОК СЛОИСТЫЙ • limon à doublets • lamellated silt

Суглинок с чередованием светлых и темных лентообразных слоев, образующих дублеты, мощность которых изменяется от слоя к слою и колеблется от 1 мм до 1 см. Светлые и темные слои различаются по гранулометрическому составу: более тонкие темные слои приближаются к илу, а светлые слои более опесчанены (*Graindor*). Эти отложения широко распространены в Нормандии и на севере Франции.

СУГЛИНОК ТРЕЩИНОВАТЫЙ • limon fendillé • silt with small cracks

Суглинок с заметной трещиноватостью, которая связана в основном с типом структуры, свойственной не конкретному стратиграфическому горизонту (вопреки гипотезе Ладриера (*Ladrière*) и Коммонта (*Commont*)), а всем илловияльным горизонтам, сформировавшимся на глинистом (тяжелом) суглинке (*Jamagne*).

СУГЛИНОК ЗОЛОВО-СНЕЖНЫЙ • limon nivéo-éolien • niveo-aeolian silt

Син. суглинок слоистый (*Van Straelen*).

СУДОИТ • sudoite • sudoite
См. хлориты.

СУЛЬФ • sulf- • sulf-

Словообразующий элемент для обозначения большой группы акквентов, содержащих сульфиды в первых 50 см профиля. Этой большой группой являются сульфакквенты. Относится также к большой группе акквентов, включающих горизонт сульфурик, граница которого расположена в первых 50 см профиля. Этой большой группой являются сульфакквенты (*ST*).

СУЛЬФИ • sulfi- • sulfi-

Словообразующий элемент для обозначения большой группы хемистов, содержащих сульфидные материалы в первом метре профиля. Этой большой группой являются сульфихемисты (*ST*).

СУЛЬФИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ • matériaux sulfurés • sulfidic materials

* Материалы органических или минеральных насыщенных водой почв; содержат не менее 0,75% серы (от сухой массы), обычно в форме сульфидов, и в три раза меньше карбонатов (в эквиваленте CaCO_3), чем серы. Отличаются от сернокислых материалов отсутствием пятен ярозита с тоном не менее 2,5 YR и насыщенностью тона не менее 6 (*Легенда FAO*, 1975).

* Минеральные или органические материалы, насыщенные обычно солоноватой водой; содержат не менее 0,75% серы в основном в форме сульфидов и в три раза меньше CaCO_3 по сравнению с содержанием серы (*ST*).

СУЛЬФИКОВЫЙ • sulfique • sulfic

Термин обозначает подгруппу почв, содержащих сульфидные материалы на глубине 50—100 см от поверхности минеральной почвы (*ST*).

СУЛЬФО • sulfo- • sulfo-

Словообразующий элемент для обозначения большой группы хемистов, включающих горизонт сульфурик, верхняя граница которого расположена в первых 50 см

профиля. Этой большой группой являются сульфохемисты (ST).

СУЛЬФОН • sulfon • sulfon

Минералон, содержащий кислые продукты, в состав которых входит окисленная сера. Содержит сульфаты трехвалентного железа, в основном ярозит, и свободную серную кислоту. Идентификация ярозита осуществляется по входящим в его состав ионам, наличию в почве желтых пятен, тон которых не ниже 2,5 Y, а насыщенность тона не ниже 6 (атлас Манселла). Значения pH выше 3,5 (*Ségalen et al.*).

СУЛЬФОСОЛЬ • sulfosol • sulfosol

Большой подкласс сельсолой с преобладанием сульфата железа и свободной серной кислоты. Почва содержит сульфон в пределах верхних 60 см профиля. К минеральным диагностическим компонентам почвы относятся сульфаты трехвалентного железа и щелочных металлов (ярозит), свободная сера и свободная серная кислота, обуславливающие значения pH ниже 3,5 (*Ségalen et al.*).

СУЛЬФУРИК ГОРИЗОНТ • horizon sulfurique • sulfuric horizon

Горизонт минеральной или органической почвы, характеризующийся значениями pH ниже 3,5 и наличием пятен ярозита. Образуется вследствие искусственного дренажа, сопровождающегося окислением сульфидов. Горизонт токсичен для растений (ST и *Легенда FAO*, 1989).

СУПЕРИКОВЫЙ • superique • superic

От лат. Superare — превышать

Внесистемная почвенная единица, включающая почвы, содержащие плинтит с поверхности (ST).

СУПЕРФОСФАТ • superphosphate • superphosphate

Удобрение, получаемое при обработке фосфорсодержащей породы серной кислотой, фосфорной кислотой или смесью этих двух кислот. Суперфосфат может быть:

- аммиачным, если он был обработан аммиаком или аммиачным раствором;
- концентрированным, если он содержит 19—21% P;
- обогащенным, если он содержит 10—19% P;
- нормальным, если он содержит 7—10% P.

СУПРАСОЛЬ • suprasol • suprasol

Наиболее часто обрабатываемая часть почвы, включающая слой 0—60 см (*Ségalen et al.*).

СУСПЕНДИРОВАНИЕ • suspension • suspension

См. пептизация.

СУСПЕНЗОИДЫ • suspensoide • suspensoids

Подобные глинистым минералам гидрофобные коллоиды, мицеллы которых окружены тонким слоем воды. Вместе с эмульгатором входят в состав *электроотрицательных почвенных коллоидов* или *ацидоидов*.

СУХОЙ • sec • dry

Имеющий низкую влажность или не имеющий никакой влажности, утративший свою естественную влажность. В *Американской классификации* классы режима влажности устанавливают по влажности в контрольной мощности почвы по отношению к влажности завядания; так, сухой горизонт характеризуется давлением воды не менее 16 атм (pF 4,2).

СУХОСТЬ • sécheresse • dryness

Состояние сухого тела; сухость почвы связана с климатом (может быть временной или постоянной) или с ее гранулометрическим составом и структурой.

Понятие является относительным, если оно не отражает известную физическую или физиологическую границу содержания влаги, в последнем случае сухость зависит от потребностей организмов, живущих в самой почве и на ее поверхности.

В *Американской классификации* понятие соответствует состоянию *влажности завядания* почвы (pF 4,2). См. сухой.

СФАГНО- • sphagno- • sphagno-

От греч. Sphagnos — болото

Словообразующий элемент для обозначения большой группы **фибристов**, органическое вещество которых происходит в основном от сфагнома и сопутствующих ему растений. Не менее двух третей объема тканей в верхних 90 см представлено сфагнумом. Это большая группа сфагнофибристов (*ST*).

СФАГНОВЫЙ • sphagnique • sphagnic

От греч. Sphagnos — болото

Термин для обозначения подгруппы борофибристов, криофибристов или медифибристов, в которых не менее двух третей волокон в верхней части или в большем объеме контрольной мощности происходит от сфагнома (*ST*).

СФАЛЕРИТ • blende, sphalérite • zincblende, sphalerite

Сульфид цинка серо-черного цвета со стекляннм или смолистым блеском; относится к кубической системе. Основная цинковая руда наряду с каламином. Часто ассоциируется с галенитом. Син. цинковая обманка.

СФЕН • sphène • sphene

От греч. Sphên — клин

См. титанит.

СФЕРОИДАЛЬНЫЙ ИЗАЛЬТЕРОН • isaltéron sphéroïdal • spheroidal isalteron

Изальтерон, характеризующийся гетерогенным выветриванием и встречающийся в виде сферических чешуй вокруг шаровых отдельностей еще плотной породы типа базальта или гранита (*Ségalen et al.*).

СЦЕМЕНТИРОВАННЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon cimenté • cemented horizon

Горизонт, состоящий из отдельностей, связанных друг с другом химически или коллоидным веществом (оксидами железа, алюминия, кремния и др.). Слабосцементированный горизонт легко разламывается в руках, чего нельзя сказать о сцементированном горизонте; сильносцементированный разбивается только молотком.

СЪЕМКА ПОЧВЕННАЯ • prospection • survey

Работа по изучению, описанию и класси-

фикации почв района и созданию его карты. Типы съемок классифицируются в соответствии с плотностью наблюдений на местности; при этом различают **рекогносцировочную** и **систематическую** съемки.

См. также картографирование.

СЪЕМКА РЕКОГНОСЦИРОВОЧНАЯ • prospection de reconnaissance • small-scale soil survey, reconnaissance soil survey

Съемка, осуществляемая для построения ознакомительной почвенной карты; проводится при отсутствии точных топографических данных на основании внимательного изучения аэрофотоснимков и полевых наблюдений по определенному маршруту. Различают *общие ознакомительные* мелкомасштабные карты (1:1 000 000 или 1:500 000), предназначенные для целей национального планирования, и *детальные ознакомительные* среднемасштабные карты (от 1:200 000 до 1:50 000), создаваемые для региональных хозяйственных целей.

СЪЕМКА СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ • prospection systématique • systematic survey

От греч. Systêma — целое

После подготовительной и ознакомительной стадий построения детальной почвенной карты наступает стадия систематической съемки, которая включает:

- инвентаризацию почвенных единиц;
- определение границ этих единиц;
- отбор образцов из наиболее характерных профилей.

На каждой точке наблюдения почвовед составляет карточку с описанием профиля и природных условий. Плотность точек опробования зависит от масштаба будущей карты. Теоретически идеальная плотность соответствует четырем точкам наблюдения на 1 см² карты. Так, на карте масштаба 1:20 000 каждый квадратный сантиметр соответствует 4 га, таким образом необходимо провести в поле одно определение на 1 га. Идеальная плотность не всегда соответствует необходимости. Методы современного почвоведения (аэросъемка, геоморфология, фитосоциология, анализ геологических рядов) позволяют существенно сокращать число изучаемых разрезов.

Т

ТАБЛЕТКА ФЕКАЛЬНАЯ • boulette fécale • faecal pellet

От лат. Faex — остаток

Экскременты фауны или дождевых червей, локализованные в педотубулах, но способные также перемещаться в почвенную массу вне педотубул в процессе педогенеза. (Brewer).

Представляют собой отдельности трансформированного или нетрансформированного органического вещества обычно овоидной или сферической формы с четкими границами и размером в пределах 25—150 мкм (De Coninck).

ТАКСОН • taxon • taxon

Таксономическая единица. Почву относят к некоторой категории данной классификации в соответствии с определенной концепцией. В качестве примера таксонов можно назвать большие группы или поря-

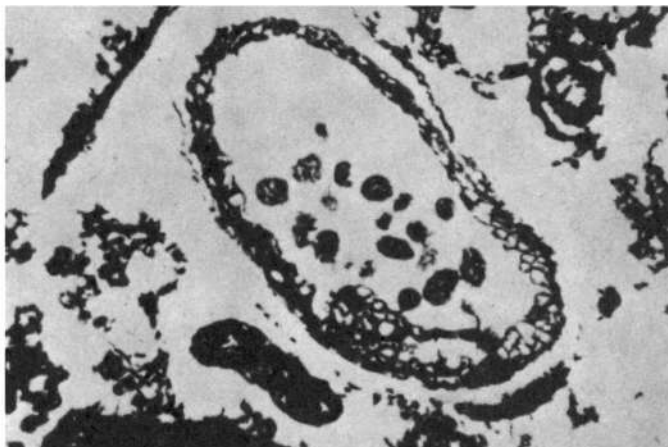
док. Использование таксонов данного уровня зависит от поставленных целей (см. также почва-понятие).

ТАКСОНОМИЧЕСКИ СХОДНАЯ ПОЧВА • taxadjoint • taxadjunct

Почва, отличающаяся от почв некоторой серии в наименьшей степени по одному или двум свойствам. Например, по краям зоны, почвы которой относятся к серии с температурным режимом термик, может формироваться сходная с ними по всем показателям почва с температурным режимом мезик. Тогда ее выделяют как таксономически сходную.

ТАКСОНОМИЯ ПОЧВ • taxonomie des sols • soil taxonomy

Фундаментальная система понятий классификации почв, созданная для проведения и интерпретации почвенно-картографиче-



Фекальные таблетки, локализованные в педотубуле (шлиф, увел. 20^х). Фото Ф. де Конинка.

ских исследований. Задача таксономии — иерархизация классов, что позволяет выявить связи почв друг с другом, а также с факторами, обуславливающими их свойства.

ТАКЫР • takyr • takyr-soil

Глинистая пустынная незарезанная почва, часто засоленная, образующая коры с сетью полигональных трещин. Тип грубой засушливой упорядоченной наносной (грубой минеральной) почвы с глинистым уплотненным поверхностным горизонтом, формирующейся в депрессиях на глинистых относительно засоленных отложениях (CPCS, 1967).

ТАКЫРИКОВАЯ ФАЗА • phase takyrique • takyric phase

Включает почвы с тяжелым гранулометрическим составом, поверхность которых представлена слоистой и массивной коркой, растрескивающейся в сухом состоянии на полигональные элементы (Легенда FAO, 1989).

ТАКЫРИКОВЫЙ • takyrique • takyric

Термин обозначает почву с тяжелым гранулометрическим составом, имеющую массивную пластинчатую поверхностную корку и покрытую в сухом состоянии сетью полигональных трещин. Пример: takyrikovyj солончак (Легенда FAO, 1975).

ТАЛЬВЕГ • talweg ou thalweg • talweg or thalweg

Дно долины; линия, соединяющая пониженные позиции долины, не обязательно занятые действующими водными потоками.

ТАЛЬК • talc • talc

Арабское слово

Листовой силикат, близкий к пиррофилиту и слюдам; относится к моноклинной системе, обогащен магнием, имеет формулу $Mg_3[Si_4O_{10}(OH)_2]$ и межплоскостное расстояние 1,0 нм; встречается в виде тонких чешуек с перламутровым блеском, быстро выветривается и потому очень редок

в осадочных породах. Минерал гидротермально-измененных и метаморфических пород.

ТАНГЕЛЬ • tangel • tangel

* Кальциевый мор, формирующийся под высокогорными хвойными лесами на твердом известняке, не содержащем свободных активных карбонатов (*Duchaufour*).

* Лесной не затопленный водой гумусовый горизонт, не пересыщенный или временно пересыщенный влагой верховодки; включает органический слой, состоящий из относительно мощного горизонта O с ясным переходом к горизонту Ah; над обычно мощным горизонтом Ah залегает гумусовый горизонт, обогащенный экскрементами животных. В пределах субальпийского яруса тангель формируется на известковой породе (*Delecour*). Редкий тип гумуса.

ТАПТО- • thapto- • thapto-

От греч. Thaptein — хоронить

Приставка к определению гистиковый для обозначения подгруппы погребенных гистосолей, верхняя граница которых находится в первом метре профиля. Пример: флюваквент таптогистиковый (ST).

ТВЕРДОСТИ КОЭФФИЦИЕНТ • indice d'ameublissement • looseness index

Отношение величины работы, которую необходимо приложить для заглубления динамометрического зонда в стандартную почву, к величине работы для рассматриваемой почвы.

ТВЕРДОСТИ ШКАЛА • échelle de dureté • hardness scale

Шкала разработана Моосом для классификации минералов по их сопротивляемости воздействию инструмента. Твердость минералов возрастает в следующем порядке: 1 — тальк; 2 — гипс; 3 — кальцит; 4 — флюорит; 5 — апатит; 6 — ортоклаз; 7 — кварц; 8 — топаз; 9 — корунд; 10 — алмаз. Номера 1 и 2 царапаются ногтем; 3, 4 и 5 — сталью, 6 — стеклом, 7 и 8 царапают стекло, 9 и 10 режут стекло.

Твердость не пропорциональна номеру; так, гипс в 8 раз тверже талька.

ТВЕРДЫЙ • dur • hard

Термин обозначает консистенцию агрегата в сухом состоянии, обладающего высокой связностью и разрушающегося рукой лишь при сильном сдавливании.

ТЕКАМЕБЫ • thecamoebians • thecamoebians

От греч. *Thêkê* — копыто

Простейшие подцарства *Sarcomastigophora*, надкласса *Sarcodina* и класса *Rhizopodea*. Одноклеточные, строящие раковины (чашечки или паншири) из хитина, сцементированного кремнистыми или известковыми элементами эндогенной или экзогенной природы. Объединены в 16 семейств, 7 из которых приспособились к почвенным условиям и постоянно обитают в почве. Размер этих простейших колеблется от 4 до 650 мкм. Численность текамеб составляет от нескольких десятков до нескольких тысяч в 1 г почвы и зависит от типа почвы; они заселяют следующие почвенные горизонты: слой L, слой F, горизонты A1 и E. Ферментативная зона F всегда обогащена ими в наибольшей степени (*Chardez*).

ТЕКСТУРА ПОРОДЫ • texture d'une roche • rock texture

В петрографии — пространственное взаиморасположение образующих породу элементов; общее сложение породы (массивная, сланцевато-слоистая, гнейсовидная, пористая текстура и др.).

ТЕКУЧЕСТИ ПРЕДЕЛ • limite de liquidité • liquid limit

См. Аттерберга пределы.

ТЕМНЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon sombre • sombric horizon

Син. горизонт сомбрик.

ТЕМПЕРАТУРА ПОЧВЫ • température du sol • soil temperature regime

Один из двух основных элементов педоклимата (наряду с почвенной влажностью), колебания которого оказывают су-

щественное воздействие, с одной стороны, на состояние растений, с другой — на педогенез. Динамика почвенной температуры имеет двойной ход: дневной и сезонный.

— *Дневная динамика*: более или менее четко выражена на поверхности, резко ослабевает с глубиной и на некоторой глубине отсутствует.

— *Сезонная динамика*: хорошо описывается температурным профилем почв в различные сезоны.

В *Американской классификации* температурный режим входит в определение таксономических единиц и выражается температурой почвы на глубине 50 см или в области скального или параскального перехода на глубине менее 50 см.

Если точные измерения в почве провести нельзя, то используют следующее соотношение: среднегодовая температура почвы (СГТП) = среднегодовая температура воздуха + 1 °C.

В *Американской классификации* определены следующие типы температурных режимов:

— *пергелик*: СГТП < 0 °C;

— *крийик*: СГТП колеблется от 0 до 8 °C;

— *фриджид*: СГТП < 8 °C, но летняя температура более высокая;

— *мезик*: СГТП колеблется от 8 до 15 °C;

— *термик*: СГТП колеблется от 15 до 22 °C;

— *гипертермик*: СГТП > 22 °C.

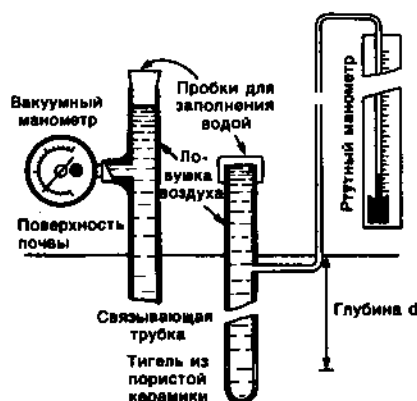
Основой разделения режимов служит контрастность сезонов: различают температурные режимы почв с небольшими климатическими различиями между летом и зимой и режимы с сильно различающимися сезонами. Приставка «*изо*» обозначает температурные режимы почв, в которых средняя температура в течение трех наиболее жарких месяцев отличается от температуры трех наиболее холодных менее чем на 5 °C. За исключением некоторых прибрежных зон, почвы с *изо*-режимом (например, изотермическим, изогипертермическим) локализованы в тропических зонах.

ТЕНАРДИТ • thénardite • thenardite

Сульфат натрия, Na_2SO_4 , белого или булавочного цвета; встречается в виде скопленных кристаллов или корок и связан с солеными озерами; присутствует в засоленных почвах.

ТЕНЗИОМЕТР • tensiometre • tensiometer

От лат. *Tendere* — тянуть



Основные части тензиометра (S.J. Richards, 1965, *Methods of soil analysis*, Amer. Soc. of Agron., Monograph 9).

Прибор, предназначенный для измерения матричного потенциала почвы. Состоит обычно из пористого (фарфорового) сосуда, наполненного водой при атмосферном давлении и связанного с вакуумным манометром или электрическим преобразователем. В процессе измерения наполненный водой сосуд приводится в соприкосновение с почвой. Почвенная влага обычно находится при более низком давлении, и в системе возникает сосущая сила, вызывающая перенос некоторого количества воды за пределы жесткого и непроницаемого тензиометра, что вызывает падение гидростатического давления. Давление регистрируется манометром.

ТЕПЛОЕМКОСТЬ УДЕЛЬНАЯ • chaleur spécifique • specific heat

Количество теплоты (в калориях), необходимое для увеличения температуры 1 г

вещества на 1 °С. Чем ниже удельная теплоемкость почвы, тем быстрее она нагревается. Теплоемкость почвы связана преимущественно с ее гранулометрическим составом и содержанием влаги. Глинистая или гумусовая почва содержит повышенное количество воды и, следовательно, нагревается медленнее.

Гранулометрический состав	Удельная теплоемкость
Песок	0,10
Глина	0,23
Гумус	0,47
Вода	1,00

ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ • conductibilité thermique • thermal conductivity

Способность среды проводить тепло. В почве перенос тепла осуществляется твердыми частицами и особенно омывающими их растворами. Теплопроводность возрастает с повышением влажности почвы.

ТЕРМИТЫ • termites • termites

От лат. *Termes* — никогда не умирающий червь

Насекомые отряда Isoptera; обитают, за редким исключением, в тропических и субтропических районах, где они выполняют двойную функцию, имеющую большое педогенетическое значение: во-первых, активно участвуют в разрушении, разложении, а некоторые виды даже в минерализации органического вещества; во-вторых, осуществляют относительно глубокое перемешивание почвы. Некоторые виды за год выносят на поверхность с глубины в несколько метров более 1 т мелкозема на 1 га. Их деятельность может приводить к образованию новой почвы над эродированными ферраллитными панцирями.

ТЕРМОВЕСОВОЙ АНАЛИЗ • analyse thermopondérale • thermoponderal analysis

Регистрация потери массы глинами за счет потери воды при нагревании. Потери воды особенно интенсивны при определенных температурах, которым соответствую-

ет последовательность уступов на регистрационных кривых, где по абсциссе отложена температура, а по ординате — масса.

ТЕРМОГЕННАЯ ПОЧВА • sol thermogénique • thermogenic soil

Почва, для которой ведущим фактором педогенеза является повышенная температура. Формируется в тропических или субтропических районах.

ТЕРМОПЕРИОДИЗМ • thermopériodisme • thermoperiodism

Периодичность колебаний температуры, связанная с общим климатом или с местоположением почвы; термопериодизм стимулирует минерализацию гумуса и денитрификацию, при этом наибольшее значение имеет чередование заморзания и оттаивания, хотя колебания температуры ниже 0 °С, по-видимому, также играют заметную роль (*Dommergues et Mangenot*).

ТЕРРА-КАЛЬЦИК • terra-calcis • terra calcis

Класс почв с профилем, включающим горизонты А гумусный, С остаточный после декарбонатизации и С минеральный, сформировавшиеся из декарбонатизированных глин на известняке; в Центральной Европе эти образования часто подвергались переработке, однако сохранили большинство исходных свойств; верхние части профиля часто содержат более свежие аллохтонные материалы (в частности, лёссы) (*Классификация почв ФРГ*).

ТЕРРА-РОССА • terra rossa • terra rossa

Итальянское словосочетание «красная земля»

Почва, обогащенная полуторными окислами (ферриаллитная почва), образовавшаяся из декарбонатизированных глин на известняковых обнажениях средиземноморских областей, в частности на твердых и кристаллических известняках. Твердый известняк не способен впитывать воду атмосферных осадков, но подвергается поверхностному выветриванию с ежесезон-

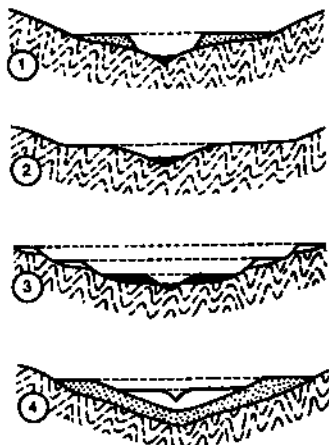
ным образованием тонкого покровного слоя, содержащего растворимые карбонаты и небольшое количество высвободившихся силикатных примесей (*Lamoureaux*). Таким образом, *терра-росса* подвергается, с одной стороны, декарбонатизации известняка путем выщелачивания карбонатов, а с другой — рубефикации соединений железа при дегидратации. Она формируется в условиях жаркого и контрастного климата с чередованием влажных и очень жарких и сухих сезонов.

В средиземноморских областях Западной Европы с менее контрастным климатом *терра-росса* представлена крайне древними образованиями, сформировавшимися в условиях более жаркого климата и являющимися полициклическими (*Duchaufour*). В то же время в некоторых районах Северной Африки и Ливана с более контрастным и достаточно влажным климатом *терра-росса* формируется и в настоящее время (*Lamoureaux, Ruellan*).

ТЕРРАСА • terrasse • terrace

От лат. *Terrā* — земля

Ровная форма рельефа, заключительной стадией формирования которой является



Террасы (*Foucault et Raoult, 1980, Dictionnaire de géologie, p. 309, Masson*). 1 — аллювиальная терраса; 2 — скульптурная терраса; 3 — ярусные террасы; 4 — вложенные террасы.

аккумуляция обычно грубого, дезагрегированного материала (*STIPA*). Материал отлагается речной (*речные террасы*), озерной (*озерные террасы*) или морской (*морские террасы*) водой и возвышается над современным уровнем реки, озера или моря.

Речная терраса может быть сложена как аллювиальными отложениями (*аллювиальные террасы*), так и эрозионными отложениями скалистого ложа (*скалистая терраса*) или предшествующей террасы (тогда образуются *наложенные террасы*). Каждая из террас, расположенных на различных высотах, отмечает уровень водного потока; неналоженные террасы являются ярусными (разделены обнажениями пород) (*Foucault et Raoult*).

ТЕРРИГЕННАЯ ПОРОДА • *roche terrigène* • *terrigenous rock*

Порода, состоящая из продуктов континентальной эрозии. В условиях расчлененного рельефа ее элементы имеют размеры гальки и под действием различных процессов образуют конгломераты. По мере выравнивания рельефа эти элементы становятся все более тонкими и впоследствии образуют песчаники и сланцы (*Petit*).

ТЕРРИКОВЫЙ • *terrique* • *tetric*

От лат. *Terra* — земля

Термин обозначает некоторые гистосоли с минеральным слоем мощностью более 30 см, верхняя граница которого находится в первой трети контрольной мощности, или с минеральным слоем мощностью 5—30 см в органическом материале (*ST*).

Термин обозначает почвы, сложенные в основном сильно разложившимся органическим материалом с очень низким содержанием различных растительных волокон; окраска верхних 35 см профиля от темно-серой до черной. Термин относится к гистосолиям (*Легенда FAO, 1989*).

ТЕСТ НА NaF • *test NaF* • *NaF test*

Тест на присутствие аморфных компонентов типа аллофана или алюмогелей, который проводится в полевых условиях. Алюминиевые соединения взаимодействуют

с NaF с образованием фторалюмината и едкого натра по реакции:



Высвобождающиеся ионы OH^- обуславливают щелочную реакцию. Для тестирования на фильтровальную бумагу, пропитанную фенолфталеином, помещают пробу почвы, на которую капают несколько капель NaF. Розовое окрашивание фильтровальной бумаги указывает на присутствие аморфных компонентов (*Fieldes et Perrot*).

ТЕЧЕНИЕ ЛАМИНАРНОЕ • *écoulement laminaire* • *laminar flow*

Движение потока с реальной скоростью, которая ниже критической скорости для определенных условий; потеря напора пропорциональна расходу потока (*Kosuth*).

ТЕЧЕНИЕ ПОВЕРХНОСТНОЕ • *écoulement superficiel* • *run-off*

См. сток дождевой.

ТЕЧЕНИЕ ТУРБУЛЕНТНОЕ • *écoulement turbulent* • *turbulent flow*

Движение потока с реальной скоростью, которая выше критической скорости для определенных условий; потеря напора не пропорциональна расходу потока. Турбулентное движение в проницаемой среде не подчиняется закону Дарси (*Kosuth*).

ТИКСОТРОПИЯ • *thixotropie* • *thixotropy*

От греч. *Thixis* — делать чувствительным; *Torein* — возвращать

Свойство некоторых очень вязких или очень влажных материалов превращаться в жидкость при встряхивании, а при наступлении покоя возвращаться к первоначальному состоянию. Этим свойством обладает, например, материал некоторых илистых участков бухты Мон-Сен-Мишель (Франция): подобная почва, если по ней ходить, становится жидкой и нога начинает проваливаться; после периода покоя она вновь приобретает исходную твердость. Это свойство присуще также бентониту.

Применительно к андосолиям термин означает, что небольшая часть нормально

увлажненной почвы при некотором давлении между пальцами внезапно разрушается с высвобождением воды или нелипкой жидкой массы (*Quantin*). Явление представляет собой обратимую трансформацию системы гель—почва и диагностируется следующим образом: образец влажной тиксотропной почвы при давлении между пальцами сначала сопротивляется деформации, при увеличении давления образец переходит из пластичного в жидкое состояние (на пальцах остается свободная вода), а несколько минут спустя увлажненная почва вновь восстанавливает первоначальную твердую консистенцию (*ST*).

ТИКСОТРОПНО-СКЕЛЕТНЫЙ • thixotropique • squelettique • thixotropic-skeletal

Модифицированный термин; означает, что не менее 35% объема почвы представлено обломками пород (иных, чем шлаки) диаметром не менее 2 мм; фракция мелкозема является тиксотропной (*ST*).

ТИКСОТРОПНЫЙ • thixotropique • thixotropic

Модифицированный термин; указывает, что менее 35% почвы представлено частицами диаметром более 2 мм; фракция мелкозема является тиксотропной и в обменном комплексе преобладают аморфные материалы (*ST*).

ТИЛЛИТ • tillite • tillite

От греч. *Tulocin* — делать твердым

Конгломерат ледникового происхождения, состоящий из крупного галечника, цементированного песчано-глинистым цементом, и включающий неотсортированные элементы размером от крупных глыб до очень мелких зерен. Глыбы плоские и не окатаны, их грани покрыты штриховкой. Отложения не являются слоистыми. Тиллиты особенно широко распространены в докембрийских и палеозойских отложениях Южного полушария (Южная Африка, Заир, Австралия и др.).

ТИОН • thion • thion

От греч. *Theion* — сера

Минералон, содержащий восстановленную серу в форме сульфидов или полисульфидов металлов, сходных с железом, и(или) элементарную серу (более 0,75% серы в сульфидной форме или в свободном состоянии).

Значения pH в полевых условиях обычно близки к нейтральным; если материал не содержит карбоната кальция, то быстро подкисляется на воздухе до pH 3,5 (*Ségalen et al.*).

ТИОНИКОВЫЙ • thionique • thionic

* Термин обозначает почвы, имеющие горизонт сульфурит или сульфидсодержащий материал или и то и другое на глубине менее 125 см. Термин не относится к флювисолям (*Легенда FAO*).

Тиониковыми могут также быть гисто-соли и глейсоли (*Легенда FAO*, 1989).

ТИОНОВЫЙ • thionique • thionic

Термин обозначает серусодержащие оксикислоты.

ТИП ПОЧВЫ • type de sol • soil type

* Ранее так назывался один из уровней классификации почв (французской и американской); к одному типу относились почвы единой почвенной серии сходного гранулометрического состава, определяемого по гранулометрическому составу поверхностного горизонта. Пример: пылеватый и глинистый типы серии X.

* В настоящее время понятие типа внутри серии, определяемой более строго, потеряло свое значение, тем не менее термин еще используется в русской классификации.

ТИПИЧНЫЙ • typique • typical

Термин обозначает подгруппу, являющуюся центральной в большой группе. Каждая типичная подгруппа обладает всеми диагностическими свойствами порядка, подпорядка и большой группы, к которым относится, и не имеет дополнительных свойств, указывающих на переход к другой большой группе (*ST*).

Син. модальный (*CPCS*, 1967).

ТИРС • tirs • tirs

Термин марокканского происхождения; обозначает вертисоли субтропических (в основном средиземноморских) районов, которые встречаются в слабодренированных депрессиях, имеют темную окраску и в глубоких частях профиля часто содержат карбонатную кору.

ТИРСИФИКАЦИЯ • tirsification • tirsification

Почвообразовательный процесс, характерный для некоторых вертисолей (тирсов), развитых в слабодренированных депрессиях в субтропических и особенно средиземноморских зонах.

Эволюция почв связана с временным гидроморфизмом, обусловленным сильнопглинистым гранулометрическим составом почвы и ее приуроченностью к пониженным частям рельефа. Гидроморфизм приводит к почернению почвы, образованию черного гидроморфного гумуса, связывающего в комплексы железо и глину; красный цвет исходной породы маскируется, и структура деградирует по меньшей мере в глубоких горизонтах (*Duchaufour*).

ТИТАНИТ • titanite • titanite

Силикат с изолированными SiO_4 -тетраэдрами, $\text{CaTi}[\text{SiO}_4](\text{O}, \text{OH}, \text{F})$; называется также сфеном; содержит следовые количества Na и Fe, образует кристаллы различных типов, относящиеся к моноклинной системе. Выветривается слабо, встречается в магматических и метаморфических породах, а также в жилах.

ТОДОРОКИТ • todorokite • todorokite

Оксид марганца черного цвета; встречается в почвах и выветрелых реголитах. Имеет радиально-лучистое строение.

ТОКСИЧНОСТЬ • toxicité • toxicity

От греч. *Toxicon* — яд

Почвенное свойство, обусловленное большим количеством (избытком) некоторых элементов. Проявляется в нарушении физиологии растений либо в таких явлениях, как поражение, истощение и, наконец, гибель растения. Ее симптомы связаны с

концентрацией агентов, а не с их природой; к ним относятся:

- хлороз, пожелтение, некроз и ожоги листьев;
- иссушение концов веток;
- опадание цветов, стерильность растений;
- некроз веток и плодов;
- карликовость;
- рахитизм, истощение и гибель растения.

Гоше (*Gaucher*) попытался классифицировать типы токсичности по обуславливающим ее почвенным элементам.

Засоленные почвы:

- хлориды натрия, магния и кальция;
- сульфаты натрия и магния.

Щелочные почвы:

- карбонаты натрия, совместно с предыдущими солями или без них.

Избыток элементов, обычно являющихся микроэлементами:

— Металлы: *марганец* (различные, особенно, тропические, районы юга Средиземноморья); *медь* (например, старые виноградники долины Гаронны и юга Франции, Флорида); *цинк*; *барий* (Бразилия); *никель*; *алюминий* в форме растворимой окиси алюминия (латосоли).

— Металлоиды: *бор* (вулканические почвы: Перу, Калифорния); *мышьяк* (концентрации обычно связаны с антипаразитной обработкой); *молибден* (Калифорния и Флорида); *селен* (США), *фтор* (Теннесси, выход на поверхность природных фосфатов).

Токсичность различной природы:

— сернистые, сернокислые и квасцовые почвы (почвы мангровых лесов, латосоли, гиттии Финляндии);

— торфяные почвы, кислые от природы или ставшие кислыми в результате вторичных процессов (сульфаты).

В этих почвах токсичность обусловлена либо особой концентрацией некоторых химических элементов в материнской породе, либо остаточной аккумуляцией пестицидов, применяемых для фитосанитарной обработки (например, мышьяка, фтора), либо специфической почвенной эволюцией (сульфиды в почвах мангровых лесов).

ТОН • *gamme* • *hue*

В цветовом атласе Манселла — первая простая переменная; характеризует преобладающий спектральный цвет, который связан с длиной световой волны. Для определения цвета почв используют следующие обозначения тона: 7,5 R, 10 R, 2,5 YR, 5 YR, 7,5 YR, 10 YR, 2,5 Y и 5 Y. В японском атласе Манселла добавлены тона 7,5 Y, 10 Y, N, 2,5 GY, 5 GY, 7,5 GY, 10 GY, 5 G, 10 G, 5 BG, 10 BG, 5 B, 5 PB, 5 P, 5 RP и 5 R.

Используют следующие большие буквы: Y (yellow = *желтый*), R (red = *красный*), N (neutral = *нейтральный*), G (grey = *серый*), B (blue = *голубой*) и P (purple = *пурпурный*).

ТОНКИЙ • *pelliculaire* • *thin*

Имеющий тонкую оболочку; термин для обозначения очень тонких кутан в иллювиальных горизонтах.

ТОНКОГРАВИЙНЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon gravillonnaire* • *gravelly horizon*

Горизонт, образованный тонким гравием преимущественно (более чем на 50%) почвенного происхождения, в котором структура тонких фракций неразличима. Частицы гравия уплотнены и окружены более плотной и темной оболочкой; их обычно рассматривают как древние уплотненные и переработанные формы гравия (*Chatelin et Martin*).

ТОПАЗ • *topaze* • *topaz*

Греческое слово

Ортосиликат $Al_2[SiO_4](F, OH)_2$, относящийся к ромбической системе; кристаллы имеют вид короткостолбчатых призм; распространен в гранитах и пегматитах кислых пород.

ТОПОРЯД • *toposéquence* • *toposequence*

См. ряд почвенный.

ТОР • *tog* • *tog*

Кельтское слово

Природное скопление крупных и слабо перемещенных гранитных или иных угловатых глыб с притупленными ребрами; образуется из невыветрелых или раздробленных эрозией пород.

ТОРР • *torr* • *torr*

От лат. *Torridus* — высушенный

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка почв с режимом влажности торрик. Подпорядками являются торрерты и торроксы (ST).

ТОРРЕРТ • *tortert* • *tortert*

Подпорядок *вертисолей*, развитых в аридных районах и имеющих широкие и глубокие трещины; последние остаются открытыми в течение всего года или закрываются менее чем на 60 последовательных дней, если температура почвы на глубине 50 см постоянно выше 8 °C. Торрерты в настоящее время не включают больших групп (ST).

ТОРРИ • *torri* • *torri*

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв с режимом влажности торрик. Большими группами являются торрифлювенты, торриоренты и торрисамменты (ST).

ТОРРОКС • *torgox* • *torgox*

Подпорядок *оксисолей*, характеризующихся режимом влажности торрик (ST). В *Американской классификации* 1975 г. торроксы не включали больших групп; после исправления были выделены большие группы акроторроков, зутроторроков и гаплоторроков.

ТОРФ • *tourbe* • *peat, bog*

Слой органического вещества, разложение и гумификация которого протекают очень медленно из-за слабой аэрации и постоянной или почти постоянной насыщенности среды водой в течение всего года. Торф накапливается в виде мощных слоев, постоянно пропитанных водой и представленных слаботрансформированными растительными остатками, в составе которых преобладают лигнин, а также промежуточные продукты разложения.

В соответствии со степенью разложения и трансформацией растительных остатков различают:

— *волокнистый торф* (фибрист) рыжего цвета, органическое вещество которого



Ландшафт верхового торфяника (кислый торфяник) (видна выемка торфа) (плато Высокий Фенн, высота 680 м, Бельгия). Фото С. Матье.

разложено слабо, а структура растений еще различима; обогащен лигнином.

— **Измененный торф (саприст)**, черного цвета, органическое вещество которого разложено сильно, а структура растений более неразличима.

— **Полуволокнистый торф (ленист)**, промежуточный между двумя предыдущими типами; содержит частично разложенное органическое вещество.

В соответствии со средой различают:

— **Известковый торф (мезотрофный и эутрофный)**, характерен для низин, в которых уровень грунтовых вод не опускается ниже 50 см в течение лета. Формируется в низинных торфяниках на карбонатной породе, имеет высокую зольность (14—15%). Обогащен азотом, отношение $C:N$ ниже 30.

— **Кислый торф (олиготрофный)**, формируется при застое обедненной ионами кальция атмосферной влаги, что имеет место в западинах при низкой водопроницаемости почвы и приводит к образованию верховых торфяников; процесс характерен преимущественно для условий холодного и влажного климата. Торф сильно не насыщен, сильно кислый (pH 4—5); его зольность не превышает 2—3%. Кислый торф является лучшим горючим по сравнению с

нейтральным торфом, он характеризуется низким содержанием азота и отношением $C:N$ порядка 40 (*Duchaufour*).

Помимо классификации торфов по степени разложения растений и условиям среды, принято условно разграничивать органический материал почвы (или торф) и минеральный материал; разграничение проводят в соответствии с уровнем содержания органического углерода. Особенно широко используют критерии, изложенные в *Американской классификации*, согласно которой торфом является:

* Материал, насыщенный водой в течение продолжительных периодов времени (при отсутствии искусственного дренажа) и содержащий (за исключением живых корней):

— 18% или более органического углерода, если минеральная фракция содержит более 60% глины;

— 12% или более органического углерода, если минеральная фракция не содержит глины;

— пропорциональную долю органического вещества при промежуточном содержании глины.

* Материал, насыщенный водой не более нескольких дней и содержащий более 20% органического вещества.

Если содержание органического углерода ниже, то органический материал в зависимости от других свойств может быть отнесен к псевдоторфу, параторфянистым или гумифицированным горизонтам.

ТОРФА УСАДКА • fonte tourbeuse • peat decline

Снижение мощности слоя торфа после его высушивания, связанное с физическим уплотнением и биохимической деградацией торфа.

ТОРФОНАКОПЛЕНИЕ • paludication • paludication

Накопление значительного количества органического вещества в плохо дренированных почвах, которое протекает в условиях продолжительного анаэробнобиозиса. Торфонакопление является преимущественно геологическим процессом (*Buol et al.*).

ТОРФЯНИК НИЗИННЫЙ • fange • fen

Постоянно затопленная почва, формирующая торф, поскольку материал биологически инертен из-за отсутствия кислорода и обедненности минеральными компонентами. Почва обычно имеет кислую реакцию, органическое вещество разрушается с трудом.

ТОРФЯНИСТО-ПЕРЕГНОЙНАЯ ПОЧВА • terre tourbeuse • muck

Органогенная почва, в которой остатки растений изменены до неузнаваемой степени. Содержит обычно больше минеральных веществ, чем торф, и имеет более темный цвет.

ТОРФЯНИСТЫЙ • tourbeux • peaty, boggy

Содержащий торф. Если мощность торфа менее 40 см, почву относят к полуторфянистой (*Jamagne*).

ТОЧКА ИЗОЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ • point isoélectrique • isoelectric point

Коллоидные частицы почвенной суспензии способны мигрировать к полюсам двух помещенных в суспензию электродов. При некотором значении pH суспензии, называемом изоэлектрической точкой, ми-

грация прекращается и частицы уже не реагируют на прохождение тока.

ТОЧКА НУЛЕВОГО ЗАРЯДА • point de charge nulle • zero point of charge

Для оксидов, содержащихся, например, в горизонте оксик, точка нулевого заряда соответствует значению pH, при котором их поверхность становится нейтральной, т.е. при равенстве нулю суммы поверхностных зарядов любого происхождения или равенстве суммы положительных и суммы отрицательных зарядов.

ТП • TS • ST

Аббревиатура температуры почвы.

ТРАВЕРТИН • travertin • travertine

См. туф известковый.

ТРАНСГРЕССИЯ • transgression • transgression

В литологии трансгрессия — наступление моря на материк; затрагивает значительные пространства и связана с постепенным опусканием суши или общим поднятием уровня моря. Отложение осадочных слоев в ходе трансгрессии часто начинается с образования конгломератов из гальки подстилающих слоев; слои осадков отделены от субстрата значительным перерывом. См. также регрессия.

ТРАНСПЕДНЫЙ • transpédal • transpedal

От лат. Trans — сквозь, и греч. Pedon — почва

Термин обозначает поры, пронизывающие почвенный материал и не имеющие специфической связи с присутствующими агрегатами (*Brewer*).

ТРАНСФОРМАЦИЯ ГЛИН • transformation des argiles • clay transformation

Глины в почвах подвергаются постоянной трансформации, которая тесно связана с условиями среды. Эта «динамика» глинистых минералов обусловлена динамикой самой почвы (*Duchaufour*). Трансформация может быть слабо выраженным (например, небольшая потеря некоторых ионов) или основным процессом: процессом

обеднения — деградацией или процессом обогащения — аградацией.

ТРАПП • trapp • trapp

От шведск. Trappar — ступени лестницы

Отложения, образованные маломощными и очень жидкими базальтовыми лавовыми потоками и тонкими пластами вулканических шлаков, формирующих мощные слои и обширные (несколько тысяч км²) плато. Пример: Колумбийское плато в США и плато на северо-западе плоскогорья Декан в Индии. Эродированные пласты лавовых потоков образуют ступени гигантской лестницы.

ТРАХИТ • trachyte • trachyte

От греч. Trakhus — неровный

Вулканическая порода из семейства сиенитов, состоящая из белых и только полевошпатовых минералов. Различают (*Jung*):

Щелочные трахиты: белые или светлые микролитовые породы, состоящие из анортклаза, альбита или санидина, биотита или эгирина. В горах Веле они образуют купола, возвышающиеся над окружающими плато.

— Известково-щелочные трахиты подразделяются на три группы в соответствии

с долей калиевого полевого шпата и плагиоклаза: субщелочные трахиты, латиты и трахиандезиты. В Центральном массиве они образуют основу г. Дом и г. Санси.

ТРЕМОЛИТ • trémolite • tremolite

От Тремоле, Пьемонт, Италия

Силикат с тетраэдрами в виде двойной цепочки; кальциевый амфибол, обогащенный магнием, $\text{Ca}_2(\text{Mg, Fe})_5[\text{Si}_8\text{O}_{22}](\text{OH, F})_2$, моноклинный, встречается в виде белых игольчатых кристаллов, изоморфен с актинолитом, является минералом метаморфических пород.

ТРЕЩИНА • fissure • fissure

Небольшая расселина в породе; в почвенной микроморфологии — узкая пустота, образующаяся при усадке материала в результате иссушения и имеющая параллельные противоположные стенки, повторяющие изгибы друг друга (*Beckmann et Geyger*).

ТРЕЩИНЫ УСЫХАНИЯ • fente de retrait • crack

Трещины, разделяющие поверхность на крупные многоугольники, которые образуются при усадке глины во время засухи.



Трещины усыхания, образующиеся в засушливые периоды и характерные для почв, содержащих смектиты (равнина Рузизи, Бурунди). Фото С. Матье.

Если поверхностные горизонты подвержены самоперемешиванию и почва сложена небольшими свободными агрегатами или если почва обрабатывалась в период раскрытия трещин, то последние могут быть в значительной степени заполнены поверхностными агрегатами.

Трещины считаются раскрытыми, если многоугольники разделены (ST).

Явление очень характерно для вертиколей.

ТРИДИМИТ • tridymite • tridymite

От греч. Tridumos — тройной

Каркасный силикат, безводный оксид кремния SiO_2 (см. кремний); относится к моноклинной, псевдогексагональной, а также тригональной системе; полиморфен кварцу и кристобалиту, имеет твердость 6—7, белый или серовато-белый цвет, стеклянный блеск; является разновидностью кремнезема, подвергшегося воздействию температуры порядка 860 °C. Встречается в полостях кислых эффузивных пород.

ТРОГ • auge • U-shaped

Эрозионная долина, образующаяся на месте удаления продуктов ледникового выветривания; имеет характерную U-образную форму; к трогам не относятся обычные долины, вмещающие ледниковый язык.

ТРОНА • troña • troña

Гидрокарбонат натрия, $\text{Na}_2\text{H}(\text{CO}_3)_2 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, белого или желтовато-белого цвета; относится к моноклинной системе; встречается в виде волокон или тонких слоев в засоленных отложениях и в засоленных почвах.

ТРОП- или ТРОПО- • trop- ou tropo- • trop- or tropo-

От франц. Tropical — тропический

Словообразующий элемент для обозначения либо подпорядка (тропептов), либо больших почвенных групп (тропаквальфов, тропудальфов, тропаквентов, тропофлювентов, тропортентов, тропопсамментов, тропофибристов, тропофоллистов, тропохемистов, тропосапристов, тропак-

вультов, тропогумультов и тропудультов), встречающихся в условиях влажного и постоянно жаркого климата (ST).

ТРОПЕПТ • tropept • tropept

Подпорядок инсептисолой, характеризующихся температурным режимом изомезик или жарким режимом; искусственно не дренированы и не имеют режима влажности аквик; почвы включают эпипедон окрик, умбрик или моллик, содержат не менее 35% монтмориллонита или(и) горизонт В камбик, насыщенный менее чем на 50%; не имеют эпипедона плагген. Большими группами являются гумитропепты, сомбритропепты, устропепты, эутропепты и дистропепты (ST).

ТРОПИКОВЫЙ • tropique • tropic

Термин обозначает почву с температурным режимом изомезик. Пример: тропиковый флюваквент (ST).

ТУРБИДИМЕТРИЯ • turbidimétrie • turbidimetry

Метод измерения мутности для определения концентрации раствора или смеси твердых элементов; заключается в измерении оптической плотности объекта.

ТУРБИДИТ • turbidité • turbidite

Серия обломочных осадков, однократно отложенных мутным потоком, мощность которой может варьировать от нескольких см до 1—2 м; полная серия включает снизу вверх следующие слои: грубозернистый, тонкопесчанистый, тонкий и волнистый суглинистый, тонкослойный глинистый; одна серия может следовать за другой.

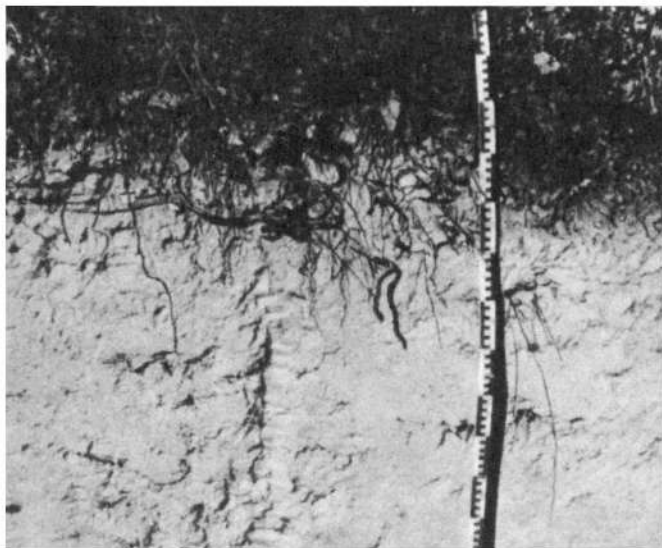
ТУРБИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon turbique • turbic horizon

Горизонт (или группа горизонтов) с неравномерным нарушением горизонтального залегания материала (обычно при замерзании) (Ségalen et al.).

ТУРМАЛИН • tourmaline • tourmaline

Синглезское слово

Кольцевой силикат $\text{Al}_6\text{Y}_3\text{Na}[(\text{Si}_6\text{O}_{18}) \cdot$



Массивный известковый туф (содержание CaCO_3 — 80%), развитый на четвертичном смешанном карбонатном материале (район Антекера, Испания). Фото С. Матье.

$(\text{BO}_3)_3(\text{OH}, \text{F})_4]$, где $Y = \text{Mg}$, или (Fe, Mn) , или (Li, Al) ; относится к тригональной системе, кристаллы имеют форму удлиненных призм, но могут быть столбчатыми или игольчатыми; наиболее известен черный турмалин, обогащенный железом. Обычный минерал магматических и метаморфических пород.

ТУФ ВУЛКАНИЧЕСКИЙ • tuf volcanique • volcanic tuff

Агломерат обломков вулканической породы, соединенных цементом; диаметр элементов варьирует от 2 до 30 мм.

См. также **пирокластическая порода**.

ТУФ ИЗВЕСТКОВЫЙ • tuf calcaire • calcareous tuff

Известковая осадочная порода, формирующаяся вокруг устья известковых источников в краевых частях долин или при

пересечении их быстрыми потоками или водопадом в результате осаждения растворенного карбоната кальция при потере водой CO_2 . Известковый туф представляет собой грубослоистую, кавернозную породу желтоватого цвета и содержит исключительно хорошо сохранившиеся растительные остатки.

Наиболее известны туфы Тиволи вблизи Рима. Туфы Сезан (Парижский бассейн), относящиеся к нижнему эоцену, известны своей обогащенностью растительными отпечатками.

ТУФОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon tuffacé • tuffaceous horizon

Горизонт, содержащий скопления различных веществ (от хрупких до прочных), но легко превращающийся в обломочный или пылеватый материал (*Ségalen et al.*).

У

УВЛАЖНЕНИЕ ИЗБЫТОЧНОЕ • *excès d'eau* • *excess moisture, water surplus*

От лат. *Excedere* — выйти

Явление, порождаемое избыточным поступлением влаги в данный объем почвы по сравнению с ее потерями. Понятие характеризует состояние определенной поверхности (часто искусственно дренируемой парцеллы) за определенный промежуток времени.

Различают следующие виды избыточного увлажнения:

* По распространению:

— локализованное (вымочки): топографические вымочки, родники;

— распространенное (водоносный горизонт, затопление).

* По происхождению:

— внутреннее (атмосферные осадки, непосредственно выпадающие на поверхность);

— внешнее (затопление, выход на поверхность грунтовых вод, сток).

* По продолжительности:

— временное (верховодка, затопление);

— постоянное (постоянный водоносный горизонт).

Избыточное увлажнение возникает, если содержание влаги в почве превышает максимальную водоудерживающую способность. Последствия избыточного увлажнения неравнозначны и зависят от продолжительности увлажнения и выращиваемой культуры; они в основном связаны с соответствием сезонной динамики избыточного увлажнения стадиям развития растений (*Kosuth*).

УГЛЕРОД ОРГАНИЧЕСКИЙ • *carbone organique* • *organic carbon*

От греч. *Organon* — орган

Углерод, входящий в состав клеток жи-

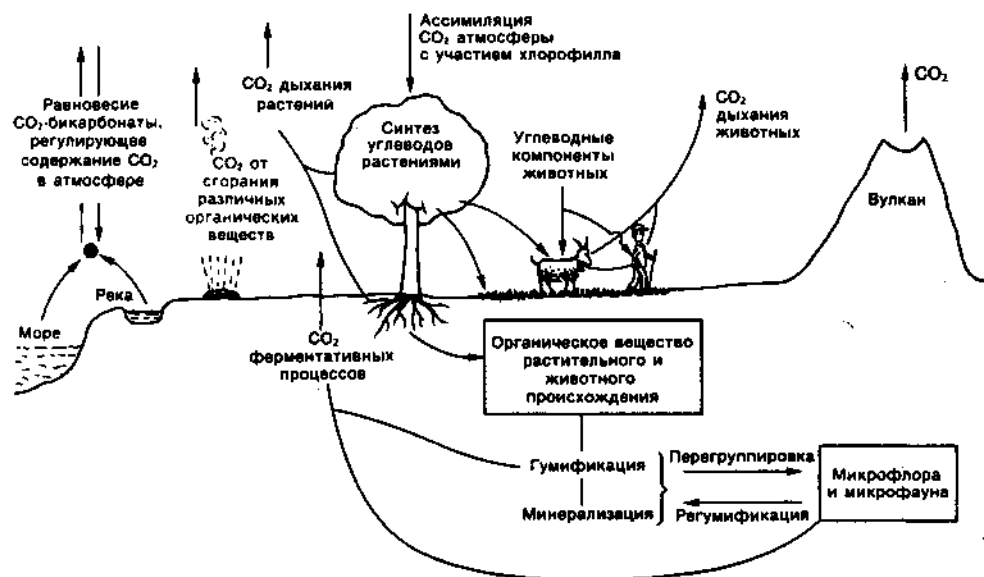
вых организмов. Определение содержания органического углерода в почвенном гумусе и органическом веществе проводят путем мокрого сжигания почвенной пробы в избытке смеси серной кислоты и бихромата калия с последующим оттитрованием неиспользованного окислителя. См. Анна, а также Уолкли и Блека методы.

УГЛЕРОД : АЗОТ ОТНОШЕНИЕ • *rapport carbone : azote* • *C : N ratio*

Отношение содержаний углерода и азота в почве. Является прекрасным показателем степени разложения почвенного органического вещества. Так, хорошо разложившийся гумус в почвах влажных умеренных районов имеет отношение *C : N* около 12; отношение *C : N* соломы близко к 40. Содержание азота в окультуренной почве умеренных гумидных областей, содержащей 2,5% углерода, должно составлять около 200 мг/100 г почвы. При большем содержании азота микроорганизмы начинают перерабатывать избыток азота в нитраты, которые затем выносятся за пределы профиля или фиксируются растениями. При меньшем содержании азота замедляется нитрификация, что приводит к угнетению роста растений.

В качестве примера ниже приведены отношения *C : N* некоторых природных материалов.

Материал	Отношение <i>C : N</i>
Растения	> 50
Солома	40
Кислый гумус	> 20
Мягкий гумус	< 15
Почва в хорошем состоянии	12
Бедная почва	< 5



Цикл углерода (Gaucher, 1968, *Traité de pédologie agricole*, p. 502, Dunod).

УГЛЕРОДА ЦИКЛ • cycle du carbone • carbon cycle

На поверхности Земли существует лишь один естественный процесс разложения атмосферной двуокиси углерода — хлорофилловый синтез. За синтезом углеводов компонентов растений следует построение органического вещества животных прямым (травоядные) либо непрямым (хищные) путем. После смерти растительные и животные организмы разрушаются микроорганизмами, а углерод возвращается в исходное состояние, т. е. в форму CO_2 .

УД- или УДИ- • ud- ou udi- • ud- or udi-

От лат. Udu — мокрый

Словообразующий элемент на уровне подпорядка (удальфы, удолли, удутьты и удерты) или большой группы (уифлювенты, удортенты и удипсамменты) для обозначения режима влажности удик (ST).

УДАЛЬФ • udalf • udalf

Подпорядок альфисолей с режимом влажности удик и температурным режимом мезик или более жарким режимом.

Удальфы имеют буроватую окраску по всему профилю и не насыщены водой в течение достаточно долгого периода времени, что затрудняет их использование под большинство растений.

Большими группами удалфов являются агрудальфы, феррудальфы, фраджуидальфы, фраглоссудальфы, глоссудальфы, гаплудальфы, натрудальфы, палеудальфы, родудальфы и тропудальфы (ST).

Добавлены кандидудальфы, кангаплудальфы и упразднены тропудальфы (ST, 1987).

УДЕРТ • udert • udert

Подпорядок вертисолей относительно гумидных областей; почвы имеют широкие и глубокие трещины, остающиеся в открытом состоянии менее двух месяцев или во время периодов, в целом не превышающих трех месяцев. Большими группами удертов являются хромудерты и пеллудерты (ST).

УДОБРЕНИЕ • engrais • fertilizer, manure

Органические или минеральные вещества природного или синтетического происхождения, которые вносят в почву для

восполнения того или иного недостатка в одном или нескольких элементах.

Зеленое удобрение: зеленая масса растений (обычно бобовых), запахииваемая в почву для восстановления запасов органического вещества. Основная цель применения удобрений — восстановление почвенной структуры, деградировавшей в результате сельскохозяйственного использования почвы и недостаточного восполнения запасов гумуса.

УДОБРЕНИЕ • fertilisation • fertilization

Мероприятие по сохранению или увеличению продуктивности почвы путем внесения удобрений или мелиорантов. Техника применения удобрений и мелиорантов.

УДОБРЕНИЕ ЗОЛОЙ • écobuage • burning

Удобрение почвы золой, которая содержит минеральные вещества, непосредственно ассимилируемые растениями; для получения золы снимают поверхностный обрабатываемый слой почвы и покрывающую его растительность, сгребают их в груду и сжигают.

УДОБРЕНИЕ ОРГАНИЧЕСКОЕ • amendement humique, organique • organic manure

Удобрение, состоящее в основном из веществ растительной природы, но иногда содержащее твердые и жидкие испражнения животных. Органические удобрения (навоз, компост и т. п.), частично гумифицированные и минерализованные под действием почвенной микрофлоры, действуют прежде всего на физические и биологические составляющие плодородия (структуру, микробиологическую активность) и после минерализации на химические составляющие (обогащенность почвы питательными элементами). Применяемые дозы исчисляются несколькими т/га (IFA).

УДОБРЕНИЕ ФЛАМАНДСКОЕ • engrais flamand • flemish manure

Органическое удобрение, состоящее в основном из фекалий.

УДОБРЕНИЙ НОРМА • fumure • manuring, fertilizing

Общее количество навоза и(или) удобрений, которое вносят на данной площади за сезон выращивания культуры. Включает фоновое удобрение органическими и минеральными удобрениями и подкормку минеральными удобрениями, вносимыми непосредственно под культуру в течение вегетационного периода.

УДОБРЕНИЙ ПОСЛЕДЕЙСТВИЕ • arrière-effet d'une fumure ou de fumures • residual effect

Действие внесенных питательных веществ на растительность и продуктивность культур, которое проявляется по прошествии не менее года с момента последнего внесения. Последействие удобрения обусловлено присутствием в почве его остатков (IFA).

УДОКС • uдох • uдох

Подпорядок оксисолой с режимом влажности удик, не имеющих признаков других подпорядков. Большими группами удоксов являются акрудоксы, этрудоксы, гаплудоксы, кандиудоксы и сомбриудоксы (ST, 1987).

УДОЛЛЬ • udoll • udoll

Подпорядок моллисолой с режимом влажности удик и СГТП не ниже 8 °С. Удолли не имеют горизонта кальцик или гипсик и не насыщены водой в течение продолжительного периода времени, что ограничивает их использование под большинство культур. Большими группами удоллей являются аргиудолли, гаплудолли, палеудолли и вермудолли (ST).

УДУЛЬТ • udukt • udukt

Подпорядок ультисолой, характеризующихся низким или умеренным содержанием органического углерода, наличием красноватого или желтоватого горизонта аржиллик и режимом влажности удик.

Удульты не насыщены водой достаточно долгий период времени, что ограничивает их использование под большинство культур.

Большими группами удультов являются фрадждиудульты, гаплудульты, палеудульты, плинтудульты, родудульты и тропу-

дульты (ST). Были добавлены кандидульты, кангаплудульты и отменены тропидульты (ST, 1987).

УИШМАЙЕРА УРАВНЕНИЕ • équation de Wischmeier • Wischmeier equation

Уравнение прогноза потерь почвы при плоскостной и струйчатой эрозии в масштабе поля в зависимости от потенциальной эрозионной способности дождя и сопротивляемости среды (эродируемости, растительного покрова и антиэрозионной обработки). Уравнение учитывает все известные факторы эрозии и имеет следующий вид:

$$A = R \cdot K \cdot LS \cdot C \cdot P, \text{ где}$$

A — потеря почвы (в т/акр) за данный отрезок времени (для перевода в т/га значение умножают на 2,24);

R — эрозионный индекс дождей, который характеризует агрессивность дождя во время ливня или, чаще, в определенный период времени (среднемесячная или среднегодовая);

K — индекс эродируемости почвы на единицу климатического индекса, который измеряется в нижней части не покрытого растительного контрольного участка;

LS — индекс склона (протяженность и крутизна в %);

C — индекс культуры, характеризующий растительный покров почвы;

P — индекс противозерозионной обработки.

УЛЬТИКОВЫЙ • ultique • ultic

От лат. Ultimus — последний

Термин обозначает подгруппу почв со слоями аккумуляции глин в форме ориентированных кутан на песчаных зернах и степенью насыщенности глинистых слоев ниже 35%. Слои слишком тонкие, что не позволяет отнести горизонт к аржиллику (ST).

УЛЬТИСОЛЬ • ultisol • ultisol

Порядок минеральных почв, характеризующихся наличием горизонта аржиллик и интенсивным лессиважем (степень насы-

щенности ниже 35%). СГТП выше 8 °C. ЕКО также низкая (ST).

УМБР- или **УМБРИ-** • umbr- ou umbr- • umbr- ou umbr-

От лат. Umbra — тень

Словообразующий элемент для обозначения подпорядков инсептисолей, имеющих эпипедон умбрик (умбрепты), или для больших групп, включающих также эпипедон умбрик. Это умбраквальфы, умбраквоксы, умбриортоты и умбраквульфы (ST).

УМБРЕПТ • umbrept • umbrept

Подпорядок инсептисолей, сформировавшихся в условиях холодного или умеренного климата и включающих эпипедон умбрик. В некоторых условиях умбрепты могут обладать эпипедоном моллик или антропик мощностью 25 см или более. В этих почвах не преобладают аморфные материалы. Они не насыщены водой достаточно долгий период времени, что ограничивает их использование под большинство культур. Большими группами умбрептов являются криумбрепты, фладжиумбрепты, гаплумбрепты и ксерумбрепты (ST).

УМБРИК ГОРИЗОНТ A • horizon A umbrique • umbric A horizon

Горизонт, сходный с горизонтом A моллик по окраске, содержанию органического углерода и фосфора, консистенции, структуре и мощности. Однако его степень насыщенности основаниями ниже 50% (Легенда FAO, 1975).

УМБРИК ЭПИПЕДОН • épipedon umbrique • umbric épipedon

Эпипедон, соответствующий всем параметрам определения эпипедона моллик, за исключением степени насыщенности основаниями, которая ниже 50%. Формируется преимущественно на кислых породах (ST).

УМБРИКОВЫЙ • umbrique • umbric

Термин обозначает почвы, имеющие горизонт A умбрик или горизонт H гистик дистрик. Умбриковыми могут быть флю-

висоли, глейсоли, лептосоли, андосоли и планосоли (*Легенда FAO*, 1989).

УОЛКЛИ и БЛЕКА МЕТОД • *méthode Walkley et Black* • *Walkley and Black method*

Метод определения содержания в почве органического углерода, основанный на том же принципе, что и метод Анна, но не предусматривающий нагревания. Его называют методом на холоду.

УПЛОТНЕНИЕ • *compactage* • *compaction*

Механизм снижения порового пространства:

водный: результат потери влаги при высушивании;

механический: результат давления сельскохозяйственной техники или нагрузки животных при постоянном содержании влаги.

УПЛОТНЕННЫЙ • *compact* • *compact*

Термин обозначает горизонт или слой прочной консистенции, обусловленной очень плотной упаковкой почвенных частиц. Плотный горизонт трудно расчленить на отдельные элементы. Степень уплотнения обычно оценивают по сопротивляемости почвы проникновению инструментов или с помощью плотномера.

УПРУГОСТЬ • *élasticité* • *elasticity*

Тело называют упругим, если оно способно деформироваться без разрывов и восстанавливать свою первоначальную форму после снятия давления, вызвавшего деформацию. В ряде случаев на эту обратимую деформацию накладывается постоянная, или пластическая, деформация; тогда после снятия давления тело лишь частично восстанавливает свою первоначальную форму. В этом случае тело называют упругопластичным; таковым является, например, мучное тесто (*Hénin*).

УРАВНЕНИЕ БЭТ • *équation BET* • *BET equation*

Уравнение, предложенное Брунауэром, Эмметом и Теллером, для определения удельной поверхности тонко измельченного

го вещества, например глинистых минералов, по объему мономолекулярного слоя физически инертного газа, адсорбированного на веществе при температуре конденсации этого газа (обычно используют жидкий азот). Уравнение БЭТ устанавливает математическую зависимость между объемом газа, адсорбированного на поверхности твердого тела, и объемом мономолекулярного слоя этого газа:

$$\frac{X}{V(1-X)} = \frac{1}{V_m \times C} \cdot \frac{C-1}{V_m \times C} \cdot X,$$

где V — объем адсорбированного газа; X — парциальное давление газа; V_m — объем газа, необходимый для формирования мономолекулярного слоя; C — константа.

Если по ординате отложить значение $X/V(1-X)$, а по абсциссе — парциальное давление X , то зависимость будет описываться уравнением прямой типа $y = ax + b$, угловой коэффициент которой имеет значение $(C-1)/V_m \cdot X$, а ордината при $X = 0$ соответствует $1/V_m \cdot C$. На основании уравнения рассчитывают искомую поверхность.

УРБИКОВЫЙ • *urbique* • *urbic*

От лат. *Urbs* — город

Термин обозначает почвы, имеющие на глубине более 50 см скопления пустых пород из шахт, городских отбросов, элементов городской насыпи и т. п. Термин не относится к антросолиям (*Легенда FAO*, 1989).

УРОВЕНЬ ГРУНТОВЫХ ВОД • *niveau phréatique* • *phreatic line*

Поверхность насыщенной водой зоны (горизонта грунтовых вод) в почвенном профиле.

УРОНИДЫ • *uronides* • *uronides*

См. полиурониды.

УСАДКА • *tassement* • *packing, compaction, compression*

Уменьшение общего объема совокупности тел путем снижения интервалов между ними (*Plaisance et Cailleux*).

В почве имеет место вертикальная усадка, возникающая в результате сжатия, действия дождевых или ирригационных вод, вытаптывания человеком или животными, а также под действием тракторов и сельскохозяйственных орудий. Усадка обусловлена, с одной стороны, пластическими деформациями, а с другой — разрывами и переорганизацией микроагрегатов. Ее следствием является снижение пористости и особенно макропористости, что сопровождается потерей воздуха, а в близкой к насыщению почве — и воды.

В пахотных почвах усадка чаще всего затрагивает поверхностные горизонты и слои, расположенные под уровнем вспашки (плужная подошва). Природное или техногенное уплотнение почвы влечет за собой различные типы деформаций:

1) структурную усадку: снижение порового пространства, связанное со структурой и не затрагивающее элементарного микростроения, при котором достигается оптимальное расположение элементарных агрегатов;

2) усадку элементарных агрегатов, сопровождающуюся изменением микростроения элементарных агрегатов, которые становятся более плотными. См. также коалесценция.

УСАДКА ГЛИНЫ • retrait de l'argile • clay shrinking

Уменьшение объема материала, связанное с сокращением толщины слоя воды вокруг частиц глины и сближением глинистых частиц. Усадка приводит к образованию в засухливые летние периоды трещин или трещин усыхания. Реальное снижение кажущегося объема превышает потери соответствующего объема воды.

В лабораторных условиях пределом усадки считают содержание воды (выраженное в % от массы сухого вещества), начиная с которого объем образца почвы прекращает уменьшаться при продолжающемся снижении содержания влаги. См. КОЛР (коэффициент линейного расширения).

УСТ или **УСТИ** • ust- ou usti- • ust- or usti-
От лат. *Ustus* — сгоревший

Словообразующий элемент для обозначения подпорядков или больших групп почв с режимом влажности устик. Подпорядками являются устальфы, устолли, устоксы, устульты и устерты. К большим группам относятся устифлювенты, устортенты, устипсамменты, устохрегты и устропетты (*ST*).

Добавлена пятая большая группа кандид устоков (*ST*, 1987).

УСТАЛЬФ • ustalf • ustalf

Подпорядок альфисолей с режимом влажности устик и температурным режимом мезик или более жарким. Устальфы имеют буроватую или красноватую окраску по всему профилю и не насыщены водой достаточно долгий период времени, что ограничивает их использование под большинство культур. Большими группами устальфов являются дурустальфы, гаплустальфы, натрустальфы, палеустальфы, плинтустальфы и родустальфы (*ST*). Добавлены кандуустальфы и кангаплустальфы (*ST*, 1987).

УСТЕРТ • ustert • ustert

Подпорядок вертисолей умеренных или тропических районов, имеющих широкие и глубокие трещины, которые обычно остаются открытыми на протяжении более чем трех месяцев, но не непрерывно в течение года. СГТП составляет 22 °C и более или разница СЛТП—СЗТП менее 5 °C. Трещины открываются и вновь закрываются не один раз в течение года. Большими группами устеров являются хромустерты и пеллустерты (*ST*).

УСТОЙЧИВОСТЬ СТРУКТУРЫ • stabilité de la structure • structure stability

Сопrotивляемость почвенной структуры разрушающему действию внешних факторов, в частности воды.

Некоторые факторы разрушают структуру, другие ее восстанавливают; снижение устойчивости структуры имеет место при избыточной обработке почвы, а также при резком чередовании увлажнения и высушивания.

Положительное влияние на устойчивость структуры некоторых агентов увеличивается в следующем ряду (*Gaucher*):

- глина + Са;
- гумус + Са;
- глина + гумус + Са;
- глина + железо + Са;
- гумус + железо + Са;
- глина + гумус + железо + Са.

Разрушение почвенной структуры приводит к потере пористости, проницаемости, увеличению плотности, дисперсности и образованию почвенной корки.

Устойчивость структуры оценивают прямым измерением или косвенными методами, например путем измерения пористости или водопроницаемости. В качестве прямого метода многие авторы предлагают операции, позволяющие собирать насколько возможно целые агрегаты и после различных обработок или без них измерять связность или другие свойства, в различной степени отражающие устойчивость агрегатов.

В бельгийских и французских лабораториях, а также в лабораториях ORSTOM (заморских, по французскому выражению) широко используется метод, разработанный и внедренный Эненом и его сотрудниками (*Hénin et al.*). Он основан на определении индекса структурной неустойчивости, с которым сочетают проведение теста на водопроницаемость.

УСТОКС • ustox • ustox

Подпорядок оксисолов с режимом влажности устик, имеющих температурный режим гипертермик или изогипертермик либо запас углерода ниже 20 кг/м^3 в поверхностном слое. Большими группами устоков являются акрустоки, этрустоки,

сомбриустоки и гаплустоки (ST). Добавлены кандиустоки (ST, 1987).

УСТОЛЛЬ • ustoll • ustoll

Подпорядок моллисолов с режимом влажности устик и температурным режимом мезик или более жарким режимом. Устоли могут иметь горизонт калычик, петрокалычик или гипсик и не насыщены водой достаточно долгий период года, что ограничивает их использование под большинство культур. Большими группами устолей являются аргустолли, кальциустолли, дурустолли, гаплустолли, натрустолли, палеустолли и вермустолли (ST).

УСТУЛЬТ • ustult • ustult

Подпорядок ультисолов, имеющих низкое или умеренное содержание органического углерода, буроватую или красноватую окраску по всему профилю и режим влажности устик. Большими группами устультов являются гаплустульты, палеустульты, плинтустульты и родустульты (ST). Добавлены кандиустульты и кангаплустульты (ST, 1987).

УТРАМБОВКА • damage • tamping

Механическое уплотнение почвы при повторяющихся проходах тяжелых сельскохозяйственных машин (колес тракторов, катков и т. п.).

УЩЕЛЬЕ • gorge • canyon, gorge

Глубокая, узкая и тесная долина; во французском языке термином каньон чаще обозначают ущелья в известковых породах (карстовая форма). Термин часто употребляют во множественном числе. См. также каньон.



ФАЗА МИГРАЦИОННАЯ • phase migratrice • migrated phase

В период биостазиса растительность формирует фильтр, обеспечивающий выщелачивание, а следовательно, и миграцию некоторых веществ в растворимом состоянии с дренажными водами за пределы почвенного профиля, которые переносятся водными потоками к морю. Таким образом, миграционная фаза — это первая стадия педогенеза. Выносятся преимущественно кальций и магний.

ФАЗА ОСТАТОЧНАЯ • phase résiduelle • residual phase

В цикле биорексистазиса в конце биостазиса завершается миграционная фаза; оставшийся материал представляет собой нерастворимые компоненты, важнейшие из которых — глина, кремнезем и полутвердые окислы. Таким образом, наступает *остаточная* фаза.

Характер процессов эрозии и перемещения материала в периоды рексистазиса и во время миграционной фазы резко различаются.

ФАЗА ПОЧВЕННАЯ • phase du sol • soil phase

* Категория внутрипочвенной серии, которую выделяют в том случае, когда природные явления (эрозия, образование коллювия, воздействие животных и растений) или деятельность человека временно изменяют природу, организацию и динамику верхних горизонтов серии (CPCS, 1967).

* Географическое понятие, сочетающееся с любой единицей любого таксономического уровня. Информировывает читателя о почвенных свойствах, влияющих на условия развития растений или на тип обработки, но не являющихся обязательными для определения генезиса (Boulaine).

* Выдел внутрипочвенной единицы, связанной с важными для использования или обустройства территории свойствами; не имеет диагностического значения при дифференциации самих почвенных единиц (Легенда FAO, 1975).

ФАЙОЗЕМ • phaeosem • phaeozem

От греч. Phaios — тьма и русск. Zemlja — земля

Почва, имеющая горизонт А моллик и не имеющая ни горизонта кальчик или гипсик, ни мучнистых скоплений карбонатов на глубине менее 125 см при грубой структуре, менее 90 см при средней и менее 75 см при тонкой структуре; не имеет ни горизонта В натрик или оксик, ни свойств реидзин, вертисолов, планосолов или андосолов, ни сильной засоленности; не является гидроморфной на глубине менее 50 см при наличии горизонта В аржиллик; не имеет белесых кутан на структурных отдельностях. Файоземы могут быть гапλικовыми, известковыми, лювиковыми или глейиковыми (Легенда FAO, 1975).

Файоземы могут быть гапλικовыми, калькариковыми, лювиковыми, стагниковыми или глейиковыми (Легенда FAO, 1989).

ФАКТОР ГЕНЕТИЧЕСКИЙ • facteur génétique • genetic factor

Фактор, играющий важную роль в формировании почв. Основными генетическими почвенными факторами являются материнская порода, климат, время, рельеф, растительность, фауна и человек.

ФАЦИЯ • faciès • facies

От лат. Facies — главное проявление
В геологии — совокупность литологических и палеонтологических признаков, которые одновременно обуславливают тип

отложений и воссоздают условия их формирования. Например, озерная фация характеризуется присутствием некоторых брюхоногих моллюсков, таких, как *Limnea* или *Planorbis*.

ФЕЛЬДШПАТОИД • feldspathoïde • feldspathoid

От нем. Feldspat — полевой шпат и греч. Eidos — подобный

Каркасный силикат, близкий к полевому шпату, но менее обогащенный кремнием, которого недостаточно для связывания всех щелочных элементов, в том числе калия и натрия. Главными фельдшпатоидами являются:

— **лейцит** — калиевый фельдшпаттоид, $K[AlSi_2O_6]$, относится к тетрагональной системе и встречается в современных вулканических породах, особенно в лавах Везувия;

— **нефелин** — натриево-калиевый фельдшпаттоид, $(Na_3K)[SiAlO_4]$, относится к гексагональной системе и встречается в глубинных или излившихся породах, обедненных кремнием.

ФЕЛЬЗИТ • felsite • felsite

Светлоокрашенная тонкокристаллическая изверженная порода; имеет настолько тонкую структуру, что идентифицировать кристаллы невооруженным глазом невозможно. Название фельзит дают породе до более точной идентификации ее минералов под микроскопом. Наиболее часто фельзиты представлены риолитами или андезитами.

ФЕНОКРИСТАЛЛ • phénocrystal • phenocryst

Кристалл в магматической породе, размеры которого заметно превышают размеры окружающих его минералов или минералов основной массы.

ФЕНОЛОГИЯ • phénologie • phenology

От греч. Phainomai — явление

Изучение влияния климатических изменений на развитие организмов. В почвоведении варьирование свойств рассматривают как функцию климата (мороза, дождей и т. п.), физических и химических условий

(рН, засоленности, структуры), растительности и фауны. Кроме того, каждое из таких изменений тесно связано с другими.

ФЕНОЛЬНЫЕ КОМПОНЕНТЫ • composés phénoliques • phenolic compounds

При трансформации лигнина, входящего в состав органического вещества, происходит разрыв сложных связей с выделением фенольных компонентов; последние экстрагируются водными или мягкими щелочными растворителями и могут либо разрушаться, либо окисляться с образованием прогумусовых комплексов (*Andreux*).

ФЕНОН • phénon • phenon

См. почва реальная.

ФЕРБИССИАЛЛИТОН • ferbisiallilton • ferbisiallilton

Минералон, содержащий волокнистые или чешуйчатые глинистые минералы типа 2:1:1 и 2:1. Кристаллические или аморфные оксиды и (или) гидроксиды железа связаны в различных соотношениях с глинистыми минералами типа 1:1. Биссиаллитовые глинистые минералы составляют не менее 10% от общего содержания глинистых минералов, а доля свободных полуторных окислов железа во фракции менее 2 мм — не менее 3%. Отношение кремнезема к глинозему в глинистой фракции ниже 2,2, и ЕКО превышает 16 мг-экв.

При отсутствии гумона или органоа фербиссиаллитон называется эпифербиссиаллитом. Син. **ферсиаллитон** (*Ségalen et al.*).

ФЕРБИССИАЛЬСОЛЬ • ferbisialsol • ferbisialsol

Класс почв, содержащих чешуйчатые глинистые минералы типа 2:1:1 и 2:1 в ассоциации со свободными полуторными окислами железа. Содержание глинистых минералов типа 2:1 составляет не менее 10%, полуторных окислов — не менее 3%. Помимо этих минералов, могут присутствовать минералы типа 1:1, оксиды и гидроксиды титана и марганца, вторичный кремнезем и соли (*Ségalen et al.*).

ФЕРМОНОСИЛЛИТОН • fermonosialliton • fermonosialliton

Минералон, содержащий глинистые минералы типа 1:1, оксиды и(или) гидроксиды железа, гидроксиды алюминия, различные оксиды и гидроксиды титана, магния, хрома, никеля, кобальта и др. Содержание бисиллитовых глинистых минералов в глинистой фракции не превышает 10%. Доля свободных полуторных окислов железа во фракции менее 2 мм не ниже 3%. Сумма всех свободных полуторных окислов железа составляет менее 50% по отношению к массе высушенной при 105 °С почвы. Отношение содержания свободного алюминия к общему алюминию ниже 30%. Содержание неустойчивых минералов, отличных от кварца, мусковита и магнетита, составляет более 10% во фракции 20—200 мкм. Отношение кремнезема к глинозему в глинистой фракции ниже 2,2. ЕКО не выше 16 мг-экв в почвах, содержащих каолинит, и 25 мг-экв в почвах, содержащих галлуазит (*Ségalen et al.*).

ФЕРМОНОСИАЛЬСОЛЬ • fermonosialsol • fermonosialsol

Класс почв, содержащих преимущественно глинистые минералы типа 1:1, гидроксиды железа и алюминия и оксиды железа. В почве могут присутствовать различные количества оксидов титана и марганца.

Почва содержит не более 50% свободных оксидов, не более 10% глинистых минералов типа 2:1:1 или 2:1 и не менее 3% свободных оксидов железа. Содержание аморфных минеральных продуктов недостаточно для отнесения почвы к аллофановой (*Ségalen et al.*).

ФЕРР • ferr- • ferr-

От лат. Ferrum — железо

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка сподосолой, характеризующихся присутствием железа (ферроды) или большой группы удалфов, также содержащих железо (феррудальфы) (*ST*).

ФЕРРАЛИК ГОРИЗОНТ В • horizon B ferralique • ferralic B horizon

Горизонт, который:

- имеет мощность не менее 30 см;
- имеет ЕКО тонкой фракции не ниже 16 смоль (+)/кг глины или реальную (эффективную) ЕКО не ниже 12 смоль (+)/кг глины;
- содержит менее 10% неустойчивых минералов и менее 10% диспергируемой водой глины;
- имеет отношение пыль : глина не выше 0,2 (*Легенда FAO*, 1989).

Горизонт В ферралик в некоторой степени заменяет горизонт В охрик (*Легенда FAO*, 1975).

ФЕРРАЛИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères ferralliques • ferralic properties

Свойства камбисолой или ареносолой, для которых ЕКО, определяемая с помощью ацетата аммония, ниже 24 мг-экв/100 г глины по меньшей мере в горизонте, залегающим под горизонтом В камбик (в камбисолях) или непосредственно под горизонтом А (в ареносолях) (*Легенда FAO*, 1975).

ФЕРРАЛИКОВЫЙ • ferrallique • ferralic

От лат. Ferrum — железо; Alumen — квасцы

Термин обозначает ареносоли или камбисоли, обладающие ферраликовыми свойствами (*Легенда FAO*, 1989).

ФЕРРАЛИТ • ferrallite • ferrallite

Тип ферралитной почвы, сформировавшейся на склоновых участках на основных породах; почва имеет значительно меньшую мощность, чем ферралитная; новообразование каолинита незначительно из-за недостаточного содержания кварца в выветривающихся материалах: оно ниже, чем содержание гиббсита (*Duchaufour*).

ФЕРРАЛИТНАЯ ПОЧВА • sol ferrallitique • ferrallitic soil

Почва, возникающая в условиях жаркого и влажного климата и характеризующаяся сильным выветриванием первичных материалов в пределах слоя мощностью до нескольких метров. Органическое вещество поверхностного слоя подвергается быст-

рой биодеградация, поэтому зона выветривания минералов находится вне влияния кислых органических компонентов, высвобождающихся на поверхности, и основным процессом выветривания является нейтральный или слабокислый гидролиз. Высвобождающиеся оксиды железа и алюминия накапливаются в повышенных количествах. Существенная часть кремнезема и почти все основания выносятся в растворимом состоянии за пределы профиля, верхняя часть которого, расположенная над собственно горизонтом выветривания, быстро подкисляется; новообразованные глины представлены обедненным кремнеземом каолинитом.

Для почв характерен профиль типа A1(B)C, маломощный горизонт A1 с кислым мюллем; горизонт (B) не имеет свойств аржиллика, в его верхней части преобладает гётит (придающий почве *охристую окраску*), а в нижней — гематит (*красная окраска почвы*); горизонт C часто представлен пятнистым слоем с сапролитом, иногда имеет мощность несколько метров; это зона новообразования каолинита.

Ферраллитные почвы образуют класс во *Французской классификации (CPCS, 1967)*, основными критериями выделения которого являются полное выветривание первичных минералов и изобилие продуктов синтеза типа каолинита, гиббсита, гётита и гематита.

Класс подразделяется на подклассы:

— ферраллитные почвы со слабонасыщенным горизонтом (B): насыщенность основаниями 40—80%;

— ферраллитные почвы со средненасыщенным горизонтом (B): насыщенность основаниями 20—40%;

— ферраллитные почвы с сильноненасыщенным горизонтом (B): насыщенность основаниями ниже 20%.

ФЕРРАЛЛИТИЗАЦИЯ • ferrallitisation • ferrallitization

В условиях жаркого и влажного климата (экваториального или влажного тропического, с равномерно распределенными по сезонам осадками, которые обычно превышают 1200 мм) выветривание материн-

ских пород происходит быстро и интенсивно и приводит к почти полному гидролизу неустойчивых минералов, особенно силикатов; при этом высвобождаются и выносятся кремнезем и основания и высвобождаются не только оксиды железа, но и оксиды алюминия. Процесс характеризуется одновременным обособлением оксидов железа и алюминия, таких, как гематит, гётит и гиббсит. Новообразованная глина представлена исключительно каолиновым типом.

ФЕРРАЛЛИТОН • ferralliton • ferralliton

Син. фермоносиллитон (*Ségalen et al.*).

ФЕРРАЛЬСОЛИКОВЫЙ МАТЕРИАЛ • matériau ferralsolique • ferralsolic material

Каолинистый материал без глинистых кутан на гранях агрегатов (или со слабо различимыми и несплошными кутанами). Отношение пыль : глина в почвах на осадочных и аллювиальных породах ниже 0,20, на эруптивных и метаморфических — ниже 0,15. Неустойчивые минералы во фракции 50—250 мкм отсутствуют или их содержание невелико (Sys).

ФЕРРАЛЬСОЛЬ • ferralsol • ferralsol

От лат. Ferrum — железо; Alumen — квасцы

* Большая группа каолисолей, которые содержат более 20% глины, имеют профиль типа AC, AD, ABC или ABD и горизонт A1; не имеют горизонта B с глинистыми кутанами и текстурного горизонта B. Глинистые кутаны отсутствуют или развиты крайне слабо. То же самое можно сказать и о неустойчивых минералах. Отношение пыль : глина ниже 0,20 в почве на осадочных породах и аллювии и ниже 0,15 — на изверженных и метаморфических породах. Глинистая фракция, преимущественно представленная каолинитом, перемешана со значительным количеством свободных оксидов; часто, но не всегда, присутствует гиббсит. Степень насыщенности горизонтов B и C обычно ниже 50% (Sys).

* Почва с горизонтом оксид. Ферральсоли могут быть ортиковыми, ксантико-

выми, родиковыми, гумиковыми, акриковыми или плитниковыми (*Легенда FAO*, 1975).

* Почва с горизонтом В ферралик. Ферральсоли могут быть гериковыми, гапликовыми, гумиковыми, плитниковыми, родиковыми или ксантиковыми (*Легенда FAO*, 1989).

ФЕРРАЛЬСОЛЬ КСАНТИКОВАЯ • ferralsol xanthique • xanthic ferralsol

От греч. Xanthos — желтый

Ферральсоль с горизонтом В охрик от желтого до бледно-желтого цвета; не имеет ни горизонта А умбрик, ни повышенного содержания органического вещества в горизонте В при насыщенности основаниями ниже 50% по крайней мере в части горизонта В на глубине менее 1 м; имеет обменную емкость более 1,5 мг-экв во всем горизонте В оксик на глубине менее 125 см; не имеет плитита на глубине менее 125 см (*Легенда FAO*, 1975).

ФЕРРАНА • ferrana • ferran

См. кутана.

ФЕРРИАРЖИЛАНА • ferri-argilane • ferri-argillan

См. кутана.

ФЕРРИГИДРИТ • ferrihydrite • ferrihydrite

Минерал, соответствующий формуле $\text{Fe}_3(\text{OH})_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, ржавого цвета, сходный с аморфными образованиями; характерен для подзолов и некоторых гидроморфных сред (*Ségalen et al.*).

ФЕРРИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères ferriques • ferric properties

Ферриковыми являются следующие свойства почв:

— пятнистость окраски с более красным, чем 7,5 YR, тоном и(или) насыщенностью тона выше 5;

— наличие отдельных конкреций, внешняя часть которых обогащена и слабо цементирована железом и имеет более красный тон или более высокую насыщенность

тона, чем внутренняя (*Легенда FAO*, 1975 и *Легенда FAO*, 1989).

ФЕРРИМОРФНЫЙ • ferrimorphe • ferrimorphic

Термин обозначает материал, на морфологические свойства которого сильно влияет железо.

ФЕРРИОКСИДОН • ferrioxidon • ferrioxylon

Син. ферриковый оксидон (*Ségalen et al.*).

ФЕРРИСОЛИКОВЫЙ МАТЕРИАЛ • matériau ferrisolique • ferrisolic material

Каолинитовый материал, имеющий либо глинистые кутаны на гранях агрегатов, либо отношение пыль : глина в почве на осадочных и аллювиальных породах выше 0,20, на изверженных и метаморфических породах — выше 0,15, либо более 10% неустойчивых минералов во фракции 50—250 мкм (Sys).

ФЕРРИСОЛЬ • ferrisol • ferrisol

Большая группа каолисолей с преобладанием каолинита (среди глинистых минералов) и оксидов железа и алюминия; иногда в небольшом количестве присутствует гиббсит. Фракция мелкозема обычно содержит заметные количества алюмокремнеземистых гелей. Помимо этого, почвы характеризуются:

— либо наличием горизонта В с глинистыми кутанами на поверхности агрегатов;

— либо отношением пыль : глина, превышающим 0,20 в почве на осадочных и аллювиальных породах или превышающим 0,15 в почве на изверженных и метаморфических породах;

— либо содержанием более 10% неустойчивых минералов в песчаной фракции 20—250 мкм (Sys).

ФЕРРИТИКОВЫЙ • ferritique • ferritic

* Термин обозначает оксидон, в котором более половины свободных оксидов представлено оксидами железа (*Ségalen et al.*).

* Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в кото-

рых более 40% массы материала представлено экстрагируемыми дитионит-цитратом оксидами железа (выраженными в виде Fe_2O_3) или более 28% оксидов (выраженных в виде Fe) (ST).

ФЕРРИТИНИКЕЛЕВЫЙ • ferritinickelique • ferritinickelic

Термин, уточняющий, что ферриковый горизонт содержит повышенное количество аксессуарных металлов, таких, как никель (Ségalen et al.).

ФЕРРОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon ferro-argillic • ferro-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, характеризующийся присутствием железистых пятен или конкреций, не связанных с застоем воды.

ФЕРРОД • ferrod • ferrod

Подпорядок сподоселей, горизонт сподик которых содержит в 6 раз больше свободного железа, чем органического углерода. Почва редко насыщена водой и не имеет свойств, связанных с увлажненностью. В настоящее время подпорядок не включает больших групп (ST).

ФЕРРОКСИКОВЫЙ • ferroxique • ferroxic

Син. железистый (Chatelin et Martin).

ФЕРРОЛИЗ • ferrolyse • ferrolysis

Процесс высвобождения, перемещения и разрушения соединений железа и глинистых минералов в условиях кислой среды. Ферролиз обуславливает деградацию горизонта B2t и образование языков, из которых вынесено железо и которые потеряли глину в результате миграции и(или) выветривания ее компонентов.

Ферролиз сопутствует также оглеению и псевдооглеению. Механизм процесса заключается в следующем: первоначально восстановленное в кислой среде в присутствии органического вещества железо перемещается вниз по профилю и вновь окисляется, в результате чего в профиле образуются лишенные железа белесые пятна и ожелезненные ржавые пятна. Вынос железа способствует после-

дующему диспергированию глины (De Coninck).

ФЕРСИАЛЛИТИЗАЦИЯ • fersiallisation • fersiallitzation

Син. ферсиаллитное выветривание.

ФЕРСИАЛЛИТНАЯ ПОЧВА • sol fersiallitique • fersiallitic soil

Почва, характерная для климата средиземноморского типа и формирующаяся в результате ферсиаллитного выветривания. Имеет красный цвет (результат рубефикации) и включает горизонты A1, иногда E, B аржиллик и часто Bca. Хотя почва лишена карбонатов, она остается обогащенной основаниями, особенно Ca и Mg (насыщенность основаниями составляет 70—100%); отношение свободного железа к общему железу превышает 60%. К исходным слабоизмененным минералам добавляются новообразованные минералы типа 2:1.

Ферсиаллитные почвы образуют подкласс в классе почв с полутораксидными железа Французской классификации (CPCS, 1967). Почвам этого подкласса присущи следующие свойства:

— профиль ярко окрашен оксидами железа, сочетающимися с глиной (окраска 10 R, 2,5 YR и 5 YR);

— тонкая фракция горизонтов A и B лишена карбонатов;

— среди унаследованных минералов преобладает иллит;

— степень насыщенности основаниями превышает 65%.

Подкласс подразделяется на группы ферсиаллитных почв с кальциевым резервом и без кальциевого резерва.

ФЕРСИАЛЬСОЛЬ • fersialsol • fersialsol

Термин обозначает почву, подвергающуюся ферсиаллитизации.

ФЕХ-ФЕХ • fech-fech • fech-fech

Термин, используемый в Северной Африке для обозначения земли, в которой увязают ноги; название обычно относится к берегам сухих соленых лагун или себх, покрытых либо не покрытых коркой солей

(*Derruau*). Любой рыхлый материал пустынных областей; грубая засушливая неупорядоченная почва (*CPCS*, 1967).

ФИБЕРОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon fibéro-argillique • fibero-argillic horizon

Подтип горизонта аржиллик, в котором содержание глины возрастает от слоя к слою.

ФИБР- • fibr- • fibr-

От лат. *Fibra* — волокно

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка гистосолей, характеризующихся слабым разложением органического вещества. См. фибрист (*ST*).

ФИБРИКОВЫЙ • fibrique • fibric

От лат. *Fibra* — волокно

* Термин обозначает подгруппу почв, содержащих больше волокнистых материалов по сравнению с почвами типичной подгруппы (*ST*).

* Термин обозначает почву, содержащую в верхнем слое мощностью 35 см свежее или слаборазложившееся органическое вещество с преобладанием растительных волокон. Относится только к гистосолям (*Легенда FAO*, 1989).

ФИБРИКОВЫЙ ОРГАНОН • organon fibrique • fibric organon

Органон, в котором более 50% объема органического вещества составляет волокнистый материал. Волокна представляют собой крупные фрагменты растительной ткани с идентифицируемой клеточной структурой, которые задерживаются на сите с диаметром ячеек 0,15 мм. Объемный вес материала обычно очень низок (0,1). Содержание воды в насыщенном органоне варьирует от 850 до 3000% по отношению к высушенной при 105 °C пробе (*Ségalen et al.*).

ФИБРИСТ • fibrist • fibrist

* Подпорядок гистосолей с повышенным содержанием неразложившегося органического вещества растительного происхождения, объемный вес которого

ниже 0,1. Фибристы насыщены водой достаточно долгий период времени, что затрудняет их использование под большинство культур. Подпорядок включает следующие большие группы: борофибры, криофибры, ловифибры, медифибры, сфагнофибры и тропофибры (*ST*).

* Волокнистый торф рыжего цвета, состоящий из слаборазложившегося органического вещества. Более двух третей торфа представлено волокнами, причем размеры более 50% волокон (в том числе древесных) превышают 1 мм. При сдавливании торфа увеличиваются показатели его окраски по Манселлу, вытекающая жидкость светлая и прозрачная. Англ. син. "peat".

ФИБРОМОР • fibrimor • fibrimor

См. гумуса классификация по Делекуру (*Delecour*).

ФИКСАЦИЯ • fixation • fixation

Процесс, в результате которого некоторые химические элементы, необходимые для развития растений, переходят из растворимой или доступной формы в слабо-растворимую и необменную форму. Характерный процесс при ретроградации фосфатов.

ФИКСАЦИЯ • piégeage • entrapment

Поглощение почвой некоторых металлов, например оксидов и гидроксидов железа и алюминия. Проявляется по отношению к некоторым микроэлементам: Mn, Cu, Pb и др.

ФИКСИРОВАНИЕ • piégeage • entrapment

Необменное поглощение почвой некоторых металлов, например оксидов и гидроксидов железа и алюминия. Проявляется по отношению к некоторым микроэлементам (Mn, Cu, Pb и др.).

ФИЛЛИПСИТ • philipsite • philipsite

Минерал группы цеолитов.

ФИЛЛИТ • phyllade • shale

* Песчанистый шиферный сланец, гру-

бый, разламывающийся на крупные плиты.

* Глинистая метаморфическая порода с более или менее выраженным шелковистым блеском благодаря присутствию мельчайших чешуек серицита и зерен кварца, обуславливающих способность породы слабо царапать стекло. Некоторые филлиты содержат микроскопические зерна граната, что позволяет их использовать в качестве точильного камня.

ФИЛЛИТ • phyllite • phylite

См. силикаты.

ФИЛЬТРАЦИИ СКОРОСТЬ • vitesse de filtration • filtration rate

Количество воды, профильтрованное за единицу времени. Описывается формулой Коцени:

$$Q = \frac{C}{\eta} \cdot \frac{P_0^3}{(1 - P)^2} \cdot \frac{1}{S^2},$$

где S — поверхность частиц; C — коэффициент, учитывающий форму, сечение и кривизну капилляров; P_0 — доступная движущейся воде пористость; P — общая пористость; η — вязкость воды.

Скорость фильтрации на единицу уклона l определяется формулой Дарси. См. водопроницаемости коэффициент.

ФИЛЬТРАЦИЯ • filtration • filtration

Прохождение жидкости через пористую среду. В почвоведении — прохождение жидкости через почву, следующее за впитыванием. Количество воды, прошедшей через неполностью насыщенную влагой почву, ниже количества впитанной, поскольку часть влаги используется на насыщение почвы. См. также перколяция.

ФИМИКОВЫЙ • fimique • fimic

От лат. *Fimus* — навоз, грязь

Термин обозначает почвы, содержащие горизонт А **фимик**. Относится только к антроосолям (*Легенда FAO*, 1989).

ФИМИКОВЫЙ ГОРИЗОНТ • horizon A fimique • fimic A horizon

Поверхностный слой мощностью не менее 50 см, возникший в результате деятельности человека. Образуется при многолетнем применении органических удобрений. Горизонт А **фимик** отвечает требованиям к эпипедону моллик и умбрик, за исключением содержания P_2O_5 : 1%-ная лимоннокислая вытяжка извлекает более 250 мг/кг P_2O_5 . Горизонт обычно содержит включения в виде остатков кирпича, глиняных черепков и т. п. Соответствует эпипедону плагген и антропик *Американской классификации* (*Легенда FAO*, 1989).

ФИТОЛИТ • phytolithe • phytolith

Неорганический остаток биологического происхождения очень малого размера (менее 1 мм, часто размера частиц пыли); образуется при включении опала в оболочки растительных клеток.

Фитолиты легко распознаются по выраженному рельефу, оптической изотропности, тонким включениям углерода и неровным очертаниям. К растениям, содержащим повышенное количество кремнезема, относятся злаки и хвощи (*Bullock et al.*).

ФИТОМОРФНАЯ ПОЧВА • sol phytomorphe • phytomorphic soil

Почва, на морфологию которой влияет высокая концентрация растительных остатков; пример — торфяная почва.

ФИТОПОЧВОВЕДЕНИЕ • phytopédologie • phytopedology

Изучение влияния растительности на формирование и эволюцию почв, а также их взаимодействие.

ФИТЭДАФОН • phytédaphon • phytédaphon

Микроскопическая почвенная флора, которая особенно хорошо развивается в верхних горизонтах, содержащих органическое вещество.

ФЛИШ • flysch • flysch

Швейцарское слово

Мощные осадочные толщи, сложенные в основном **турбидитами**; залегают согласно подстилающим слоям и формиру-

ются в зоне современного тектонического орогенеза. Флиши часто входят в состав важных тектонических покровов. По внешнему виду они напоминают отложения современных глубоководных дельт (*Foucault et Raoult*). Встречаются в третичных отложениях Альп и мезозойских отложениях Пиренеев.

ФЛОГОПИТ • phlogopite • phlogopite

От греч. Phlogôpos — огнеподобный
См. слюды.

ФЛОКУЛЯЦИЯ • floculation • flocculation

Осаждение коллоидной суспензии под действием электролита, например кальция. Осаждаясь, коллоидные мицеллы увлекают за собой интермицеллярную жидкость, в результате чего образуется гель. Флокуляция в отличие от коагуляции обратима. Флокулированные мицеллы могут быть снова переведены в состояние суспензии. Процесс противоположен пептизации.

ФЛОРА ЗИМОГЕННАЯ • flore zymogène • zymogenic flora

Микроорганизмы, присутствующие в почве в больших количествах (преимущественно грибы и бактерии); их развитие обусловлено природной или искусственной удобренностью почвы, и они связаны непосредственно с ферментацией легкоразлагаемых органических веществ.

ФЛЮВ • fluv- • fluv-

От лат. Fluvius — поток воды

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка или большой группы почв, связанных с равнинными отложениями. Подпорядком являются флювенты, а большой группой — флюваквенты (ST).

ФЛЮВЕНТ • fluent • fluent

Подпорядок энтисолов, формирующихся на современных аллювиальных отложениях со средним или тяжелым гранулометрическим составом. Почва обычно слоистая; содержание органического углерода неравномерно убывает с глубиной. Флювенты не насыщены водой достаточно

долгий период времени, что затрудняет их использование под большинство культур. Подпорядок включает большие группы криофлювентов, торрифлювентов, тропифлювентов, удифлювентов, устифлювентов и ксерофлювентов (ST).

ФЛЮВИКОВЫЕ СВОЙСТВА • caractères fluviques • fluvic properties

Свойства речных, морских или озерных отложений (за исключением насыпей), регулярно получающих свежий материал; к флювикovým относятся следующие свойства:

1. Неравномерное убывание с глубиной содержания органического углерода или оно остается выше 0,2% до глубины 125 см. Тонкие слои песка могут иметь меньшее содержание органического углерода, если более тонкие нижележащие осадки, за исключением погребенного горизонта А, удовлетворяют этим требованиям.

2. Тонкая слоистость, охватывающая не менее 25% всего объема почвы до глубины 125 см (*Легенда FAO*, 1989).

ФЛЮВИСОЛЬ • fluvisol • fluvisol

Почва, возникшая на свежих аллювиальных отложениях, часто гидроморфная; не имеет иных диагностических горизонтов, кроме А охрик или умбрик, горизонта Н гистик или горизонта сульфурик, если горизонты не перекрыты слоем свежего материала мощностью более 50 см. Под свежими аллювиальными материалами понимают тонкослойные речные, морские, озерные или коллювиальные отложения, в которых содержание органического углерода неравномерно убывает с глубиной. Флювисоли могут быть эутриковыми, известковыми, дистриковыми или тиюниковыми (*Легенда FAO*, 1975).

Помимо этого, флювисоли могут быть молликовыми, умбриковыми или саликовыми (*Легенда FAO*, 1989).

ФЛЮОРИТ • fluorine • fluorite

От лат. Fluere — цвет

Минерал, CaF_2 ; относится к кубической

системе, имеет стеклянный блеск, часто прозрачный; может быть окрашен в различные тона, но чаще зеленый, голубой, желтый или розовый. Плотность 4 по шкале Мооса.

ФОЛ • fol • fol-

От лат. *Folium* — лист

Словообразующий элемент для обозначения подпорядка гистосолей, органическое вещество которых в основном представлено сфагнумом. Подпорядком являются фоллисты (*ST*).

ФОЛИКОВЫЙ • folique • folic

Термин обозначает почвы, содержащие слаборазложившееся или неразложившееся органическое вещество. Термин не относится к хорошо дренированным гистосолям, которые не насыщены водой лишь несколько дней в году (*Легенда FAO, 1989*).

ФОЛИКОВЫЙ ОРГАНОН • organon folique • folic organon

Органон, более 50% объема которого представлено слоями или прослойками органических остатков. Включает преимущественно идентифицируемые органические остатки листьев, веточек и небольших веток (*Ségalen et al.*).

ФОЛИСТ • folist • folist

Подпорядок гистосолей с аккумуляцией органического вещества, состоящего в основном из лесной подстилки мощностью менее 1 м; органический слой обычно залегает на обломочной породе с затеками органического вещества. Почвы не насыщены водой достаточно продолжительный период времени, что препятствует выращиванию растений. Подпорядок включает большие группы борофоллистов, криофоллистов и тропофоллистов (*ST*).

ФОН ПОСТА ШКАЛА • échelle de Von Post • Von Post scale

Шкала из 10 градаций, оценивающая структурные свойства торфа и позволяющая определить степень его разложения.

Три первые градации характеризуют не-

разложившиеся вещества, три следующие — слаборазложившиеся и четыре последние — сильноразложившиеся вещества. Таким образом, шкала обратна шкале Редфорта.

ФОСФАТ • phosphate • phosphate

Соль, в состав которой входит ион PO_4^{3-} ; фосфатная порода с очень высоким содержанием трехкальциевого фосфата, $Ca_3(PO_4)_2$, служащая удобрением или первичным материалом для производства удобрения. Природный измельченный фосфат является фосфорным удобрением, его получают путем дробления исходной фосфатной породы. Двухкальциевый фосфат представляет собой фосфорное удобрение, фосфаты которого растворены в лимонной кислоте.

ФОСФОР • phosphore • phosphorus

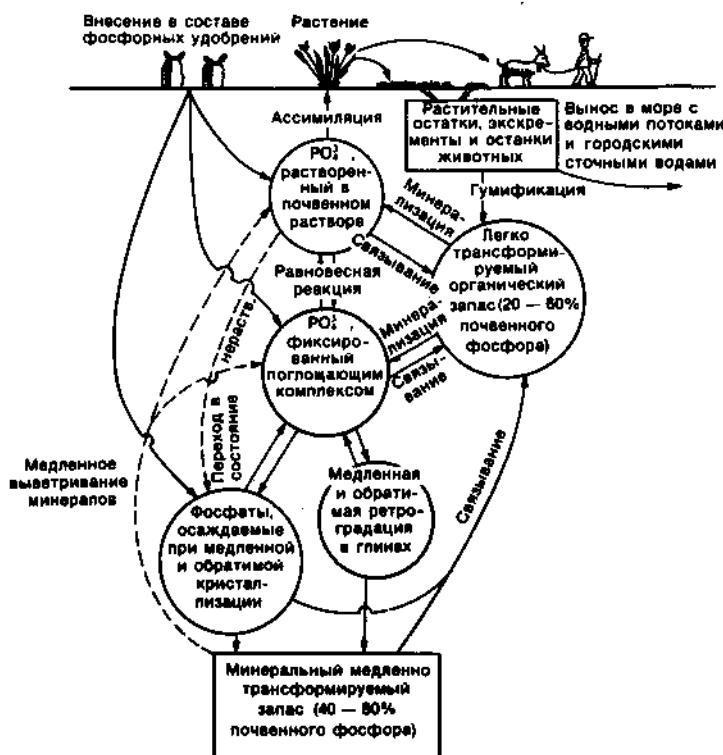
От греч. *Phôs* — свет и *Phoros* — приносящий

Металлоид, символ P, атомная масса 31. В земной коре содержится примерно 11% фосфора. Его источником для осадочных пород служит апатит изверженных и метаморфических пород. При растворении апатита высвобождаются растворимые фосфаты.

В почве фосфор присутствует в следующих основных формах:

- растворимой (при действии CO_2 воды);
- фиксированной и обменной;
- либо непосредственно фиксирован глиной,
- либо фиксирован глиной через катионный мостик (Ca, Al, Fe, Na, K),
- либо осажден гуматом кальция,
- либо фиксирован коллоидными гидратами железа и алюминия;
- в форме фосфата кальция;
- в форме фосфата железа.

К доступным для растений формам относятся растворимые и обменные фосфаты, однако степень и состояние усвояемости варьируют в зависимости от типа почвы. Доступность достигает оптимального значения, когда фосфор удерживается глинами глино-гумусового комплекса мюлля



Цикл фосфора (Gaucher, 1968, *Traité de pédologie agricole*, p. 390, Dunod).

(Blanchet, MacKenzie), еще достаточно велика в кислых бурых почвах, сильно снижается в подзолистых и достигает минимального значения в ферралитных почвах. Наконец, в карбонатных почвах с pH выше 8 имеют место «апатитовая ретроградация» и постепенный переход фосфатов в нерастворимое состояние. Фосфор особенно необходим растениям в начале вегетации, а также молодым органам. Во время роста растения азот обеспечивает увеличение органа, а фосфор — его энергию. Фосфор входит в состав клеточных ядер. По мере приближения растения к состоянию зрелости фосфор удаляется из вегетативных органов и накапливается в семенах.

на; встречаются в декарбонизированных глинах карстовых полостей известняков. Наиболее известны фосфориты Керси (Франция).

ФОТОМЕТР ПЛАЗМЕННЫЙ • photomètre à flamme • flame photometer

Прибор для химического определения натрия, калия, кальция и других щелочных и щелочноземельных элементов. Принцип метода основан на способности вещества излучать некоторую световую энергию.

Анализируемое вещество атомизируется в газовом пламени, при этом пламя приобретает некоторую окраску и световую интенсивность. Излучение пламени характеризуется по спектру светового источника (здесь газового пламени), а также по эмиссионным свойствам анализируемого вещества, обусловленным его природой и кон-

ФОСФОРИТЫ • phosphorites • phosphorites

Фосфорсодержащие континентальные породы, состоящие из конкреций колюфа-

центрацией. Световой пучок проходит через фильтр и направляется на фотоэлектрическую ячейку. Ошибки определения могут быть вызваны наложением близкого по характеру излучения других элементов, присутствующих в пробе, а также диссоциацией атомов на ионы и электроны в слишком горячем пламени. Каждый измеряемый элемент имеет свой селективный фильтр, препятствующий мешающему влиянию других элементов.

ФРАГЛОСС- • fragloss- • fragloss-

От лат. *Fragilis* — хрупкий и греч. *Glossa* — язык

Словообразующий элемент для обозначения большой группы фраглоссудальфов, характеризующихся наличием в профиле языков **фраджипена** (ST). См. также **удальф**.

ФРАГМЕНТЫ ГРУБЫЕ • éléments grossiers • coarse fragments

Гранулометрические элементы, не проходящие через сито с отверстиями в 2 мм; к ним относятся камни, обломки пород, крупные фрагменты органического вещества и др.

ФРАДЖ- или **ФРАДЖИ-** • frag- ou fragi- • frag- or fragi-

От лат. *Fragilis* — хрупкий

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, имеющих горизонт **фраджипен**.

Большими группами являются **фраджиаквальфы**, **фраджиборальфы**, **фраглоссудальфы**, **фраджиудальфы**, **фраджиаквепты**, **фраджиохрепты**, **фраджиумбрепты**, **фраджиакводы**, **фраджигумоды**, **фраджиортоды**, **фраджиаквульты** и **фраджиудульты** (ST).

ФРАДЖИАКВИКОВЫЙ • fragiaquique • fragiaquic

Термин обозначает подгруппу почв, режим влажности которых близок к **аквику**, а 40—60% объема горизонта, подстилающего **аржиллик**, имеют свойства **фраджипена** (ST).

ФРАДЖИК • fragile • fragile

Термин обозначает подгруппу почв, в

которых 40—60% объема горизонта, подстилающего **аржиллик**, имеют свойства **фраджипена** (ST).

ФРАДЖИОАРЖИЛЛИК ГОРИЗОНТ • horizon fragio-argillique • fragio-argillic horizon

Подтип горизонта **аржиллик**, характеризующийся одновременным присутствием **фраджипена** и ориентированной глины.

ФРАДЖИПЕН • fragipan • fragipan

Глубокий горизонт со средним гранулометрическим составом и повышенным относительно окружающих горизонтов объемным весом. В сухом состоянии твердый и плотный, во влажном — структурные отдельности быстро разрушаются при сдавливании материала между пальцами. Горизонт содержит небольшие количества органического вещества, имеет слабую водопроницаемость (дренаж неполный). Включает осветленные трещины, заполненные материалом более грубого гранулометрического состава и образующие полигональный рисунок; грани и внутренние поверхности образованных многоугольников покрыты глинистыми кутанами и несплошными пятнами. **Фраджипен**, как правило, залегает под горизонтом В, имеет мощность от 15 до 200 см, которая возрастает с ухудшением условий дренажа. Переход к вышележащему горизонту резкий, к нижележащему — постепенный или диффузный (ST).

В Западной Европе генезис **фраджипена** связывают с четвертичным, особенно с **вюрмским** оледенением. Полагают, что уплотнение горизонта осуществлялось при его сдавливании между постоянно мерзлым нижележащим горизонтом и верхней частью профиля, замерзающей в течение холодного периода (*Lozet*).

Горизонт Е может иметь свойства **фраджипена**. Тогда он не полностью соответствует определению *Американской классификации* (*Langohr*).

Фраджипен рассматривают как фазу, если его верхняя часть расположена в верхних 100 см (*Легенда* FAO, 1975).



Полигональная сетка на горизонтальном срезе горизонта фаджипен. Фото Ж. Лозе.

ФРАКЦИИ МИНЕРАЛЬНЫЕ • fractions minérales • mineral fractions

Совокупность минеральных почвенных частиц диаметром менее 2 мм (в бывшем СССР — 3 мм; см. таблицу). В рамках разных школ существуют различные способы классификации частиц в соответствии с их диаметром. В наиболее часто используемой системе классификации Департамента сельского хозяйства США фракция «пыль» подразделяется на мелкую (2—20 мкм) и крупную пыль (20—50 мкм).

Примечания к таблице:

— Тонкая глина: син. ультраглина, коллоидная глина.

— Верхний предел глин (ила) в бывшем СССР — 1 мкм.

— Фракция < 16 мкм используется только в Нидерландах.

— Фракция 2—63 мкм используется только в Германии.

ФРАКЦИЯ ТОНКАЯ • fraction fine • fine earth

Совокупность минеральных почвенных частиц диаметром менее 2 мкм (*Duchaufour*) или 20 мкм (тонкие элементы) (*Sys*).

ФРАНЦУЗСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ • classification française • french classification

См. почв классификация.

ФРЕЙНДЛИХА ЗАКОН • loi de Freundlich • Freundlich law

Закон, описывающий поглощение оснований в соответствии с формулой

$$Y = k \times C^{1/p},$$

где Y — количество ионов в мг-экв, поглощенное граммом почвы; k — коэффициент поглощения; C — концентрация раствора, которым обрабатывают образец; $1/p$ — экспонента поглощения.

При повышенном значении p способность к поглощению основаниями низкая, т. е. почва почти инертна. Чем более насыщена почва, тем меньшее количество оснований способен фиксировать ее коллоидный комплекс.

В логарифмическом виде формула выглядит так:

$$\log Y = \log k + 1/p \log C,$$

т. е. представляет собой уравнение прямой типа $y = ax + b$. Соотношение для насы-

Размеры частиц гранулометрических фракций в различных системах классификации
(*Amerysck et Verheye, 1984, Pédologie, 3*)

Пределы размеров частиц (диаметр, мкм)	Основные фракции (диаметр, мкм)		Подфракции (диаметр, мкм)			
	USDA FAO	Междуна- родная (1926)	USDA (1938)	Бельгия (1954)	Германия (1960)	Бывш. СССР (1988)
0			Ил тонкий < 0,2		Ил тонкий < 0,2	Ил тонкий < 0,2
1	Ил < 2	Ил < 2		Ил < 2	Ил средний 0,2-0,6	Ил грубый 0,2-1,0
2			Ил грубый < 0,2-2,0		Ил грубый 0,6-2,0	Пыль тонкая 1-5
10		Пыль 2-20		Пыль тонкая 2-10	Пыль тонкая 2-6	Пыль средняя 5-10
20	Пыль 2-50		Пыль 2-50	Пыль средняя 10-20	Пыль средняя 6-20	
50				Пыль грубая 20-50	Пыль грубая 20-63	Пыль грубая 10-50
63			Песок очень тонкий 50-100	Песок очень тонкий 50-100		
100		Песок тонкий 20-200		Песок тонкий 100-200	Песок тонкий 63-200	Песок тонкий 50-250
200			Песок тонкий 100-250			
250			Песок средний 250-500	Песок средний 200-500	Песок средний 200-630	
500	Песок 50-2000					
630		Песок грубый 200-2000	Песок грубый 500-1000	Песок грубый 500-1000	Песок грубый 630-2000	Песок средний 250-1000
1000			Песок очень грубый 1000- 2000	Песок очень грубый 1000- 2000		Песок грубый 1000- 3000
2000						
3000		Грубые обломки				

щенной почвы является неопределенным, поскольку в этом случае зависимость становится горизонтальной. Для P_2O_5 коэффициент $1/p$ близок к 0,1.

ФТАНИТ • phtanite • phtanite

От греч. Phtanein — являться, предшествовать

Радиолюрит бледно-зеленого цвета, претерпевший сильную рекристаллизацию с образованием кварца. Хорошо известны фтанииты, развитые в Девоно-Динантском районе Вогезов (долина Брюш). Это кремнистые и глинистые осадочные отложения эстуариев.

Фтаниит очень твердый, с гладкими, раковистыми и более менее параллельными друг другу изломами. Раскалывается на плитки, покрытые карбонатным или железистым налетом. Может иметь темный оттенок: серый, черно-серый или бурый.

ФУЛЬВОКИСЛОТЫ • acides fulviques • fulvic acids

От лат. Fulvus — коричнево-красный

Разновидность органических кислот, входящих в состав гумуса. Фульвокислоты обеднены углеродом и обогащены непро-

теиновым азотом, относительно растворимы. Образуются во всех средах, но в большом количестве — в кислой и слабоаэрированной среде с ограниченной активностью бактерий и повышенной — грибов. Характерны преимущественно для гумуса типа мор.

Фульвокислоты предложено классифицировать по экстрагирующим их реактивам (*Dabin*):

Свободные фульвокислоты — растворимые в фосфорной кислоте; в почвах очень подвижны, обуславливают выщелачивание железа и глины в подзолах.

Натриевые фульвокислоты — извлекаемые раствором NaOH: содержатся в молодом гумусе и в почвах, недавно обогащенных органическим веществом; их содержание быстро убывает вниз по профилю.

Пирофосфатные фульвокислоты — извлекаемые раствором пирофосфата; представляют собой наиболее значительную фракцию во всех типах гумуса, кроме молодого; их содержание обычно возрастает с глубиной, а также повышено в выпашанных почвах; полагают, что эта фракция образуется при разрушении гуминовых кислот.

Х

ХАЛЦЕДОН • calcédone • chalcedony

По древнему гор. Халкедон в Малой Азии

Микрокристаллический минерал с плохой различной структурой; представляет собой волокнистую разновидность кварца и часто образует бугристые агрегаты. Халцедон белого цвета, но может приобретать различные оттенки за счет примесей. Его разновидности — оникс, агат, яшма и кремнь. Растворим в щелочах, выветривается слабо.

ХАРДПЕН • sagarase • hardpan

Сплошной слабосцементированный во всей массе материал; разрушается при давлении рукой или слабым ударе молотка (*STIPA*).

ХАРДПЕН • horizon induré • hardpan

Сплошной горизонт, который разрушается только молотком или ударным буром (*Ségalen et al.*).

ХАРДПЕН КАЛЫЦИЕВЫЙ • sagarase calcaire • calcareous hardpan

Плотный сцементированный слой, сформировавшийся в результате накопления вторичных карбонатов или сульфатов кальция. Обычно неоднородный, белого или розовато-оранжевого цвета; термины часто заменяют термином «карбонатная кора» или «плита».

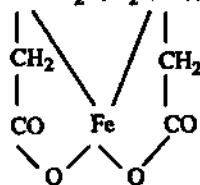
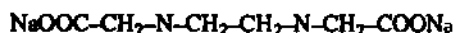
ХЕЛАТЫ • chélates • chelates

От греч. Khêlê — щипцы

Органические соединения, в которых каждая аминогруппа одной и той же молекулы связана с катионом, как бы «взятым в клещи» молекулой лиганда; их называют также *органоминеральными комплексами*. Компоненты хелатов нерастворимы в

органических растворителях, например в тартратах и цитратах. В кислых почвах, где преобладают подвижные, слабо подпадающие биодegradации органические соединения (оподзоленные почвы), растворимые органо-минеральные алюможелезистые компоненты мигрируют вниз по профилю, а затем переосаждаются на сплошных аморфных кутанах при перенасыщении почвенного раствора минеральными частицами.

Наиболее известным комплексом является ЭДТА (этилендиаминтетрауксусная кислота), натриево-железистую соль которой (называемую секвистрон) используют для борьбы с хлорозом листьев; соль имеет следующую формулу:



ХЕЛЮВИРОВАНИЕ • chéluviation • cheluviation

Геохимический процесс выветривания и разрушения почвенных минералов под действием карбоновых кислот или фенолов, обладающих относительно выраженной способностью к хелатообразованию; процесс характерен для холодных климатических зон (среднегодовая температура ниже 5°C). Его результатом являются образование миграционно-способных форм минеральных компонентов и их последующее выщелачивание. Процесс сопровождается выносом алюминия в результате выветривания и этим отличается от выноса при обычном растворении (*Swindale et Jackson*). Син. оподзоливание.

ХЕЛЮВИОН • chéluvion • cheluvion

Минералон, содержащий значительное количество органического вещества, железа и(или) алюминия в форме органо-минеральных комплексов.

Идентификация хелювиона осуществляется путем анализа двух вытяжек, полученных при обработке пробы пирофосфатом Na, а также дитионитом Na в сочетании с цитратом Na. Если пирофосфатная вытяжка содержит более 0,1% железа, то отношение (Al + Fe) : глина составляет не менее 0,2; если она содержит менее 0,1% железа, отношение (C + Al):глина ниже 0,2.

Отношение содержания железо- и алюмоорганических комплексов, экстрагированных пирофосфатом, к содержанию свободного алюминия и железа, экстрагированных дитионитом, составляет не менее 0,5.

Хелювион характеризуется повышенным содержанием органического вещества по сравнению с окружающими его горизонтами. Содержит зерна песка, покрытые потрепавшимися кутанами, а также черные гранулы органического вещества. Отношение C:N обычно превышает 14. Хелювион залегает под элювиальным горизонтом (обычно под горизонтом альбик), если этот последний не уничтожен эрозией (*Ségalen et al.*).

ХЕМ- • hém- • hem-

От греч. *Hēmīsu* — половина

Словообразующий элемент для обозначения гистосолей, содержащих хемиковый материал. Относится к подпорядку хемистов (*ST*).

ХЕМИКОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ • matériaux hémiques • hemic soil materials

Материалы промежуточного состава между фибриковыми и саприковыми, которые отчасти подвергались физическому и биологическому выветриванию. Окраска от темно-серовато-бурой до темно-красновато-бурой, объемный вес составляет 0,07—0,18 (*ST*).

ХЕМИКОВЫЙ ОРГАНОН • organon hémique • hemic organon

От греч. *Hēmīsu* — половина

Органон, содержащий от 10 до 50% волокнуистого или листовного органического вещества; обладает промежуточными свойствами между свойствами фибрика и фолика, с одной стороны, и саприка — с другой. Органическое вещество при растирании быстро крошится. Объемный вес варьирует от 0,07 до 0,18. Содержание воды в насыщенном состоянии в 450—850 раз выше, чем в высушенной при 105°C пробе (*Ségalen et al.*).

ХЕМИСТ • hémist • hemist

Подпорядок гистосолей, содержащих сильноразложненное органическое вещество, определить ботаническую природу которого очень сложно. Волокна легко разрушаются при растирании пальцами, объемный вес варьирует от 0,1 до 0,2. Искусственно недренированные хемисты имеют режим влажности аквик или пераквик. Гистосоли, содержащие горизонт сульфурик, входят в состав подпорядка, даже если стадия разложения органического вещества не соответствует вышеприведенному определению. Большими группами хемистов являются борохемисты, криохемисты, лювихемисты, медихемисты, сульфихемисты, сульфохемисты и тропохемисты (*ST*).

ХЕМОМОР • chemomor • chemomor

Мощный гумусовый горизонт типа мор с зернистой структурой, формирующийся на богатых породах, например известняках.

ХЕМОРГАНИЧЕСКИЙ ГОРИЗОНТ • horizon hémorganique • hemorganic horizon

Горизонт A, в наибольшей степени обогащенный органическим веществом. Син. гумусовый горизонт (*Jamagne*) и горизонт A1.

ХИТОНИК • chitonique • chitonic

См. расположение взаимное.

ХЛОПКОВАЯ ПОЧВА • terre à cotton • cotton soil

Термин, используемый иногда для обозначения черных тропических почв и вертисолей.

ХЛОРИТИЗАЦИЯ • chloritisation • chloritization

Новообразование хлоритов при гидролизе железисто-магнезиальных минералов, которое имеет место при выветривании пород и в почвах с ограниченным выносом компонентов.

ХЛОРИТОВЫЙ • chloritique • chloritic

* Термин обозначает бисиллитом и фербисиллитом, в которых более 50% глинистых минералов представлено хлоритом (*Ségalen et al.*).

* Термин обозначает минералогический класс в названии семейства почв, в которых более половины массы материала представлено хлоритом или хлорит преобладает над всеми глинистыми минералами (*ST*).

ХЛОРИТЫ • chlorites • chlorites

От греч. *Khloros* — зеленый

Листовые силикаты типа 2:1:1 с межплоскостным расстоянием 1,4 нм. Группа хлорита включает истинные хлориты — триоктаэдрические, хорошо окристаллизованные (ортохлориты) и встречающиеся лишь в чешуйчатых и земляных агрегатах (лептохлориты). Истинные хлориты характеризуются устойчивым межплоскостным расстоянием; основные их представители — корундофиллит, клинохлор и пеннин. Кроме того, к группе хлорита относятся псевдохлориты, или набухающие диоктаэдрические хлориты, межплоскостное расстояние которых при насыщении этиленгликолем увеличивается до 1,75 нм.

Основными представителями псевдохлоритов являются кукеит, манандонит и судонит. См. также глинистые минералы.

ХЛОРОЗ • chlorose • chlorosis

Пожелтение или обесцвечивание зеленых частей растения (преимущественно листьев), вызванное болезнью или недостатком одного или нескольких элементов минерального питания, особенно железа. В последнем случае эффективным приемом борьбы с хлорозом является внесение хелатообразующих агентов.

ХОРМИТЫ • hormites • hormites

Термин введен Робертсоном для выделения группы псевдофиллитов с непрерывными слоями тетраэдров и октаэдров, к которой относятся сепиолит и аттапульгит.

ХОРТИСОЛЬ • hortisol • hortisol

От лат. *Hortis* — сад

Огородная почва с гумифицированным очень глубоким горизонтом А мощностью более 40 см; образуется в результате применения интенсивных садоводческих приемов (внесения органического вещества, интенсивной и глубокой обработки почвы, дополнительного орошения, расчистки). Совокупность этих приемов приводит к повышению биологической активности и к глубокому перемешиванию верхнего горизонта почвенной фауны; в результате горизонт А углубляется за счет нижних горизонтов (*Классификация почв ФРГ*).

ХРОМ • chrom- • chrom-

От греч. *Chroma* — цвет

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв, характеризующихся повышенной насыщенностью тона по шкале Манселла. Большими почвенными группами являются хромудерты и хромустерты (*ST*).

ХРОМИКОВЫЙ • chromique • chromic

Термин обозначает некоторые почвенные единицы, характеризующиеся повышенной интенсивностью тона. К ним относятся вертисоли, камбисоли и флювисоли (*Легенда FAO, 1975*). Хромиковыми также могут быть лювисоли (*Легенда FAO, 1989*).

ХРОМОМОРФНЫЙ • chromomorphe • chromomorphic

Син. хромиковый.

ХРОМОЯРД • chromoséquence • chromosequence

Ряд почв, морфологические свойства (окраска) которых изменяются от одного члена ряда к другому. Например, на вер-

шине хорошо дренированного холма формируются красные почвы (содержащие слабогидратированное железо), а в плохо дренированных депрессиях — желтые (содержащие гидратированное железо). См. также ряд почвенный.

ХРОМОСОЛЬ • chromosol • chromosol

Син. латеритная почва.

ХРОНОРЯД • chronoséquence • chronosequence

Ряд почв, свойства которых зависят от времени почвообразования. Так, на одном

исходном материале могут залегать почвы с повышенным содержанием глины в горизонте аржиллик или лессивированная почва с более далеко зашедшим лессиважем материала горизонта Е (см. также ряд почвенный).

ХРУПКИЙ • fragile • fragile

Термин обозначает материал, способный разрушаться без предварительной существенной необратимой деформации. Обломки материала нельзя вновь соединить разминанием, по крайней мере при слабом давлении на образец (*Hénin*).

Ц

ЦЕЛЕСТИН • celestine, celestite • celestite

От Céleste — небесно-голубой

Сульфат стронция, SrSO_4 , относится к ромбической системе; образует таблитчатые или столбчатые кристаллы, встречается в виде желваков, игольчатых кристаллов или волокнистой массы в осадочных породах, содержащих гипс, ангидрит, доломит, а также в гипсовых почвах.

ЦЕЛЛЮЛОЛИЗ • cellulolyse • cellulose decomposition

Процесс гидролиза целлюлозы и углеводов органического вещества почв, который протекает под действием энзимов. Приводит к расщеплению молекул, которое может идти вплоть до образования CO_2 и H_2O . Экзотермическая реакция.

ЦЕМЕНТИРОВАННЫЙ СЛОЙ • tuf • tufa

От греч. *Torphos* — род рыхлых пород

Уплотненный слой, обычно приуроченный к неглубоким горизонтам легких почв. Состоит из сплошных цементированных слоев, основными компонентами которых являются: в карбонатной инкрустации — карбонат кальция; в ортзанде — оксид железа; в гумусовом слое — гумус; в вулканическом слое — вулканические пеплы. Эти слои часто делают почву слабопроницаемой и создают преграду для развития корней.

ЦЕОЛИТЫ • zéolites • zeolites

От греч. *Zein* — кипеть и *Lithos* — камень

Водные алюмосиликаты щелочей и щелочных земель (группа каркасных силикатов); кристаллическая решетка имеет крупные полости, в которых располагаются молекулы воды — цеолитная вода — и значительные количества об-

менных ионов металлов — Na, Ca, K, Mg. Способны высвобождать воду во время засухи и удерживать во влажный период. Встречаются в основном в эруптивных породах и образуются (после их становления) в трещинах и миндалинах. К группе цеолитов относится анахим, встречающийся в засоленных почвах (*Frankart et Herbillon*).

ЦЕПОЧЕЧНЫЕ СИЛИКАТЫ • inosilicates • inosilicates

См. силикаты.

ЦИКЛ ГЕОХИМИЧЕСКИЙ • cycle géochimique • geochemical cycle

Трансформация соединений химических элементов в земной коре (в основном щелочных металлов, кальция, магния, железа, алюминия и кремния) в несколько последовательных этапов: выветривание, перемещение, осаждение; диагенез, метаморфизм, образование кристаллических пород. Три первых этапа осуществляются в водной среде, три последующих — в кристаллическом состоянии.

ЦИКЛ ЭВОЛЮЦИОННЫЙ • cycle d'évolution • life cycle

Совокупность прогрессивной и регрессивной стадий эволюции, в результате которой система возвращается к исходной точке прогрессивной эволюции. Классическим примером может служить цикл, начинающийся с образования бурой типичной почвы (*прогрессивная эволюция*), за которым следует антропогенная эрозия, постепенно уничтожающая горизонты А и В бурой лессивированной почвы (*регрессивная эволюция*) и вновь обнажающая исходный лёссовидный суглинок.

ЦИНК • zinc • zinc

Немецкое слово

Металл, Zn, атомная масса 65, содержащийся в почве варьирует от 1 до 85 мг/кг или от 2,25 до 140 кг/га в поверхностном слое мощностью 15 см. В почвах цинк входит в структуру минералов, в частности железисто-магнезиальных силикатов (авгит, роговая обманка, биотит), присутствует в поглощающем комплексе, входит в растворимые и нерастворимые органические комплексные соединения, в почвенном растворе содержится в ионной форме. Цинк более доступен для растений в кислых, чем в щелочных почвах. При повышенных значениях pH (выше 6) возникает существенный недостаток цинка, что вызывает сокращение синтеза рибонуклеиновой кислоты (РНК) в растениях, а это в свою очередь ингибирует синтез белков. Нуждающиеся в цинке растения имеют укороченные междоузлия (карликовость) и характеризуются задержкой роста, их листья покрыты бледно-зелеными, желтыми или бесцветными пятнами. К недостатку цинка чувстви-

тельны цитрусовые, фруктовые листопадные деревья, виноград, фасоль, соя, хмель, кукуруза, лен и репчатый лук.

ЦИРК • cirque • cirque, cirque

Углубление с крутыми стенками — область удаления продуктов выветривания ледником, приуроченная к верховью последнего.

ЦИТРИН • citrine • citrin

От лат. Citrus — лимон

См. кварц.

ЦОКОЛЬ • socle • base

Кристаллический фундамент, сложенный древним, давно консолидированным, материалом и сильно денудированный; поверхность несогласия, перекрытая осадочным чехлом. Консолидация обусловлена петрологическими преобразованиями и тектоническими деформациями в период активного орогенеза, после которых материал утратил пластичность и более не подвергался складчатости (*Derruau*).

Ч

ЧАСТИЦА • particule • particle

Фрагмент минеральных или органических веществ, совокупность которых образует почву. Частицы разделяют и классифицируют по размерам в ходе гранулометрического анализа.

ЧАСТЬ ОРГАНИЧЕСКАЯ • partie organique • organic part

Часть педона, состоящая из горизонтов органоа и приуроченная к верхнему слою педона; характеризуется накоплением органического вещества, заметно отличающегося при макроморфологическом изучении от гумифицированной или дифференцированной минеральной части профиля (*Ségalen et al.*).

ЧЕРНАЯ ЗАСОЛЕННАЯ ПОЧВА • sol salin noir • black saline soil

См. почва щелочная.

ЧЕРНАЯ ТРОПИЧЕСКАЯ ПОЧВА • terre noire tropicale • tropical black soil

Термин обычно используют для обозначения некоторых вертисолов.

ЧЕРНИЦА • chernitza • chernitza

От русск. черный

Аллювиальная почва со свойствами чернозема и профилем, включающим горизонт А гумусовый, С аллювиальный, С гидроморфный. Гумусовый горизонт А имеет мощность более 40 см и серо-черную окраску во влажном состоянии (интенсивность окраски по шкале Манселла ниже 2,5); общая мощность горизонтов А гумусового и С аллювиального превосходит 80 см. Образование черницы обычно проходит стадию анмоора (*Классификация почв ФРГ*).

ЧЕРНОЗЕМ • chernozem • chernozem

Русское название

* Изогумусовая почва, обогащенная органическим веществом, включенным в минеральную часть; имеет насыщенный комплекс и зернистую структуру. Черноземы формируются в условиях слабозасушливого континентального климата с годовой нормой осадков 400—600 мм и выраженными сезонными климатическими колебаниями; наиболее типичные черноземы распространены на Украине, в пров. Манитоба (Канада) и шт. Юж. и Сев. Дакота (США).

* В *Легенде FAO*, 1975 черноземы определены как почвы с горизонтом А моллик, в котором насыщенность тона (*chroma*) во влажном состоянии в верхних 15 см профиля не превышает 2, а также как имеющие одно или несколько следующих свойств:

— наличие горизонта кальчик или гипсик или скоплений мунистых карбонатов в верхних 125 см;

— отсутствие горизонта В натрик;

— отсутствие свойств, присущих рендзинам, вертисолям, планосолям или андосолям;

— отсутствие повышенной засоленности;

— отсутствие бесцветных кутан на поверхности структурных отдельностей.

В легенде указаны следующие типы черноземов; гапλικовые, кальчиковые, лювиковые и глоссиковые. В качестве дополнительной выделена глейковая почвенная единица (*Легенда FAO*, 1989).

* Группа подкласса изогумусовых почв, формирующихся в условиях очень холодного в течение части года педоклимата; содержание органического вещества в верхнем слое этих почв мощностью не менее 20 см превышает 5%, а их верхний горизонт не содержит или содержит небольшое количество карбонатов даже при наличии

карбонатной материнской породы (CPCS, 1967).

* В классификации почв ФРГ черноземы входят в подкласс степных почв с профилем А/С и характеризуются гумусовым, часто темноцветным горизонтом А с зернистой структурой и мощностью более 40 см; гумус обогащен азотом; почвы сформировались в четвертичный период в условиях климата степей и лесостепей (позднеатлантическое оледенение) на карбо-

натных рыхлых породах с повышенным содержанием тонких элементов (часто на лёссах).

ЧЕТВЕРТИЧНЫЙ ПЕРИОД • quaternaire • quaternary

Или четвертичная эра. В стратиграфии — последняя эра, характеризующаяся появлением гоминидов и оледенениями. Важнейшие свойства четвертичного периода указаны в таблице.

Основные характеристики четвертичного периода

Геохронология		Оледенение	Культура	Возраст, лет назад	
морская	континентальная				
Верснийский ярус	Голоцен	Современная эпоха и Субатлантическое межледниковье	Железо	-	2500
		Суббореальное Атлантическое межледниковье	Бронза — медь	-	6000
		Бореальное Добореальное межледниковье	Неолитовая	-	
		Позднеледниковье Вюрм III	Мезолитовая	-	10 000
		Межледниковье Вюрм II/III	Раннепалеолитовая	-	13 000
Тирренский ярус	Верхний плейстоцен	Вюрм II Межледниковье Вюрм I/II Вюрм I	Среднепалеолитовая	-	70 000
		Межледниковье Рисс/Вюрм	Позднепалеолитовая	-	120 000
		Рисс		-	300 000
Сицилийский ярус	Средний плейстоцен	Межледниковье миндель/рисс		-	350 000
		Миндель		-	650 000
Калабрийский ярус	Нижний плейстоцен	Межледниковье гюнц/миндель		-	700 000
		Гюнц		-	1 200 000
		Межледниковье дунай/гюнц		-	1 800 000

ЧЕХОЛ • en casquette • capping

В микроморфологии — кутана различной формы и мощности, покрывающая верхнюю часть свободных или сочлененных зерен (*Bullock et al.*).

ЧЕХОЛ СПЛОШНОЙ • coiffe continue • link capping

Кутана в виде чехла, покрывающая внешнюю поверхность двух или нескольких зерен или агрегатов (*Bullock et al.*).

ЧИСЛО КООРДИНАЦИОННОЕ • nombre de coordinence • coordination number

Количество анионов, способных окружать один катион в определенной кристаллической структуре. Так, в кристалле NaCl каждый ион Na^+ окружен 6 анионами Cl^- .

Говорят, что координационное число Na^+ по отношению к Cl^- равно 6 или что Na^+ находится в шестерной координации. Координационное число зависит от соотношения радиусов катиона и аниона.

В случае силикатов и, следовательно, глинистых минералов координационное число устанавливают по аниону кислорода O^{2-} , радиус которого равен 0,132 нм. При отношении радиусов катиона и O^{2-} , равном 0,73—0,39, координационное число соответствует 6. К этой группе относятся катионы Fe^{2+} , Fe^{3+} и Mg^{2+} . Если отношение ниже 0,39, координационное число составляет 4 (Si^{4+}). Алюминий Al^{3+} характеризуется отношением, близким к 0,39, поэтому он может иметь четверную и шестерную координацию.

Ш

ШАЛДЕКАНА • chaldécane • chaldecan
См. кутана.

ШАМОЗИТ • chamosite • chamosite

По названию долины Шамуазон в Валийских Альпах

* Листовой силикат группы истинных хлоритов (минерал с устойчивым межплоскостным расстоянием 1,4 нм); содержит двух- и трехвалентное железо. Встречается в железорудных месторождениях Лотарингии.

* В англоязычной литературе — название триоктаэдрического филлита с устойчивым межплоскостным расстоянием 0,7 нм, для которого характерно замещение в тетраэдрах. По составу близок к хлориту. Действительно, удвоение его формулы дает формулу хлорита.

ШЛАКИ ВУЛКАНИЧЕСКИЕ • scories volcaniques • volcanic slags, cinders

Пирокластическая порода, образовавшаяся из обрывков лав, выброшенных при взрыве из кратера вулкана и застывших при полете или падении на землю. Слагающие их частицы могут быть различных размеров (от нескольких мм до многих см), луковицеобразными, черными, серыми или красноватыми. Имеют остеклованную поверхность, неоднородную и искривленную форму. В результате их выветривания часто формируются очень плодородные почвы. Син. лапилли.

ШЛАКИ ФОСФОРСОДЕРЖАЩИЕ • scories de déphosphoration • dephosphoration slags

Побочный продукт при изготовлении стали, используемый в сельском хозяйстве в качестве удобрения. Получается при переработке железных руд с высоким содержанием фосфора. При выплавке металла

шлаки всплывают на поверхность, что позволяет отделять их от основной массы. Шлаки содержат от 14 до 19% фосфорной кислоты; в некоторых странах Западной Европы они служат важным источником фосфорных удобрений.

ШЛАКОВЫЙ • scoriacé • slaggy

* Материал, напоминающий шлак: стекловатый, легкий и пористый, как вулканические шлаки.

* Модифицированный термин, означающий, что не менее 60% почвы представлено вулканическими пеплами, шлаками и пемзами и не менее 35% объема почвы составляют частицы диаметром не менее 2 мм (S7).

ШЛИФ • lame mince • thin section

Тонкий, проникаемый для света образец породы, минерала или почвы, который можно изучать с помощью поляризационного микроскопа. Толщина слоя около 0,03 мм (контроль осуществляется по кристаллам кварца, которые должны быть белыми, но не желтыми или радужными).

Анализ шлифов — один из методов почвенной микроморфологии; он позволяет изучать компоненты почв, их функциональные связи и возраст.

ШНЕКОВЫЙ БУР • tarière • auger
См. бур.

ШОРР • schorre • schorre

Датское слово

Илистый участок в литоральной зоне, затопляемый только во время больших приливов; обычно заселен растительностью и простирается от приливной зоны до крутого берега. См. сликке.

ШОТТ • chott • chott

Арабское слово

Крупная себха, в центральной части которой всегда имеет место застой воды.

ШПАТ ИСЛАНДСКИЙ • spath d'Islande •

Iceland spar

См. кальцит.

ШПИНЕЛЬ • spinelle • spinel

От лат. *Spinella* — маленькая колючка

Минерал, $MgAl_2O_4$, относится к кубической системе, встречается в виде октаэдри-

ческих, часто сросшихся кристаллов со стекляннм блеском, розовато-палсового, красного, желтого, зеленого, голубого или коричневого цветов.

Шпинель наблюдается только в магматических основных или ультраосновных породах и в метаморфических бескварцевых породах (*Foucault et Raoult*).

ШТРИХОВКА • vermiculation • vermiculation

Узорная штриховка на поверхности обломков пород, образующаяся на ветру в пустынях; результат золотой корразии.

Щ

ЩЕБЕНЬ • pierraille • chipping

Грубый элемент остаточного или коллювиального происхождения диаметром менее 1 см.

См. также гравий.



ЭВАПОРИТ • évaporite • evaporite

От лат. Evaporare — выпаривать

Остатки солей (включая гипс и более растворимые соли), накапливающиеся на поверхности при испарении растворов.

ЭВАПОТРАНСПИРАЦИЯ • évapotranspiration • evapotranspiration

Общее количество влаги, переходящее в атмосферу в результате транспирации растениями и испарения почвой. Эвапотранспирацию определяют в расчете на определенную поверхность и время испарения.

Потенциальная эвапотранспирация, или ПЭТ, складывается из общих потерь паровоздушной влаги поверхностью с обильным растительным покровом, хорошо снабжаемым водой; включает потери при транспирации кожицей и устьицами растений, а также более значительные потери за счет испарения почвенной влаги (*Hallaire et Hénin*). Масштабы потерь воды тесно связаны с климатическими условиями, практически не зависят от почвы, если содержание влаги в ней соответствует полевой влагосмкости, и не связаны с видом растений (*Turc*). ПЭТ служит мерой максимальной эвапотранспирации в данных климатических условиях при постоянном (в течение всего года) наличии обильного растительного покрова, хорошо снабжаемого водой. Как и количество осадков, выражается в мм водного столба (*Marty*).

Реальная эвапотранспирация, или РЭТ, складывается из испарения влаги почвой и кутикулярного испарения растениями, не всегда получающими необходимое количество влаги из почв и осадков (*Marty*).

Если ПЭТ отражает «потенциал потребления» и его определение базируется на климатических данных, то для определе-

ния РЭТ каждой культуры необходимо принять коэффициент, учитывающий природу растения, стадию его физиологического развития (*Robelin*), а также физические свойства почвы. Учет этих факторов обуславливает меньшую величину РЭТ по сравнению с ПЭТ (*Puech*): действительно, потребности в воде молодого растения относительно ниже, чем потребности зрелого растения; с другой стороны, потребности растений колеблются в зависимости от сезона и степени проективного покрытия почвы.

ЭВОЛЮЦИЯ ПОЧВ • évolution des sols • soil formation

С момента выхода на поверхность минеральный материал подвергается выветриванию под действием климатических факторов. Возникающая на нем растительность усиливает этот процесс. Так зарождается и развивается почва. Различные стадии ее развития составляют эволюционный цикл, приводящий обычно к педоклимаксу. Некоторые факторы — особенно рельеф, обуславливающий эрозию поверхностных слоев, — нарушают поступательность эволюции. Последняя может быть прогрессивной или регрессивной. См. генезис почв.

ЭВОЛЮЦИЯ ПРОГРЕССИВНАЯ • évolution progressive • gradual evolution

Эволюция почвы, приводящая к климаксу. Так, первоначально безжизненная порода выветривается и заселяется растительностью; с течением времени свойства формирующейся почвы приходят в равновесие с природными условиями и отдаляются от свойств материнской породы.

См. также эволюция регрессивная.

ЭВОЛЮЦИЯ РЕГРЕССИВНАЯ • *évolution régressive* • *regressive evolution*

В процессе эволюции почв некоторые почвообразующие факторы способствуют отдалению почвы от состояния природного равновесия (климакса), к которому она стремится. К этим факторам относятся резкое омоложение профиля путем эрозии и смена растительности, спровоцированная деятельностью человека (в этом случае говорят о деградации). Отступление от прогрессивной эволюции характеризуют как регрессивную эволюцию.

ЭДАФИЧЕСКИЙ • *édaphique* • *edaphic*

От греч. *Edaphos* — почва

Относящийся к почве. Эдафические требования культуры или растения обусловлены в большей степени собственно почвенными факторами, нежели климатическими или иными.

ЭДАФОЛОГИЯ • *édaphologie* • *edaphology*

Малоупотребляемый термин; некоторые отождествляют его с почвоведением, но большинство относят к описанию связей между почвой и растением или почвой и культурой. Предметом эдафологии может служить изучение специфического воздействия почвы на развитие растений.

ЭДАФОН • *édaphon* • *edaphon*

Совокупность живых почвенных организмов: микрофлоры, микрофауны, мезофауны.

ЭДТА • *EDTA* • *EDTA*

Сокращенное обозначение этилендиаминтетрауксусной кислоты — хелатирующего агента, используемого для борьбы с хлорозом фруктовых деревьев; иногда его используют для экстракции из почвы некоторых элементов, особенно меди (см. хелаты).

ЭКДИНАМОМОРФНЫЙ • *ectodynamomorphe*, *ectodynamogène* • *ectodynamomorphic*, *ectodynamogenic*

От греч. *Ectos* — внешний; *Dunamis* — сила

Термин введен К.Д. Глиной для обозначения зональной почвы. Обозначает

также почву, свойства которой возникли под действием иных факторов педогенеза, нежели материнская порода.

ЭКЗОРЕИЗМ • *exoréisme* • *exoreism*

Состояние района, имеющего сток в море или океан. Экзорезм характерен для условий влажного климата, когда осадки превышают суммарное испарение: для тропических областей, бассейнов рек Амазонка и Заир (Конго), для большинства лесных областей умеренной зоны.

Для внутритропической экзорезической зоны характерны формирование аллювиальных отложений и аккумуляция полуторных окислов, сильная выраженность химического выветривания и выщелачивания, отсутствие ресилификации. В этих условиях формируются гомогенные почвы с глубоким профилем; образование коры выветривания замедляется из-за присутствия лесной растительности (*D'Hoore*).

ЭКСКРЕМЕНТОВ ДРОБЛЕНИЕ • *fragmentation des excréments* • *disintegration of excrements*

В микроморфологии — тип старения и изменения экскрементов почвенной фауны путем растрескивания и последующего дробления; в результате экскременты превращаются в совокупность зерен. См. также коалесценция.

ЭКСТРУЗИВНЫЙ • *extrusif* • *extrusive*

От лат. *Extrudere* — изверженный

Термин характеризует излившуюся породу, образовавшуюся при извержении. К экструзивным породам относятся застывшая лава и пирокластические материалы.

ЭЛЕКТРОД • *électrode* • *electrode*

От греч. *Elektron* — янтарь

Проводящий элемент, который погружают в раствор электролита для измерения pH или Eh. При измерении pH используют каломельный (хлорид Hg) электрод сравнения с известным потенциалом и индикаторный, или стеклянный, электрод. Два электрода обычно скомбинированы в один. Разность потенциалов считывают в единицах pH или мВ.

ЭЛЕКТРОД СРАВНЕНИЯ • *électrode de référence* • *reference electrode*

Электрод, имеющий устойчивый потенциал в доминирующих при электрохимическом измерении условиях; позволяет определять потенциал селективного электрода. См. электрод.

ЭЛЕКТРОДИАЛИЗ • *électrodialyse* • *electrodialysis*

От греч. *Élektron* — янтарь; *Dia* — сквозь; *Lusis* — освобождение

Процесс, позволяющий извлекать катионы и(или) анионы из раствора или суспензии. Электродиализ (как и диализ) осуществляется с использованием мембран, которые не проницаемы для воды и проницаемы для катионов (катионная мембрана) или анионов (анионная мембрана); ионы мигрируют под действием разности химических потенциалов в растворах по обе стороны мембраны.

В электрическом поле, которое создается между двумя электродами с постоянной разностью потенциалов, катионы водного солевого раствора начинают движение к катоду, а анионы — к аноду. Это явление называется электролизом. Электродиализ осуществляют, помещая между электродами отрицательные (проницаемые для катионов) и положительные (проницаемые для анионов) селективные мембраны.

ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ • *conductance* • *conductance*

См. электропроводность удельная.

ЭЛЕКТРОПРОВОДНОСТЬ УДЕЛЬНАЯ • *conductivité électrique* • *electric conductivity*

Способность среды проводить электрический ток. Удельная электропроводность равна электропроводности раствора, помещенного между электродами площадью 1 см^2 , которые расположены на расстоянии 1 см друг от друга. Сопротивление измеряется в омах, электропроводность — в $\text{Ом}^{-1}/\text{см}$ или $\text{мОм}^{-1}/\text{см}$. Измерение электропроводности особенно важно для классификации аридосолей (ST): электропроводность водонасыщенной вытяжки из аридосоли превышает $2 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ при

25°C . Помимо этого, солевая фаза определена в *Легенде FAO*, 1975 как совокупность почв, для которых электропроводность водонасыщенной вытяжки превышает $4 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ при 25°C ; высокая засоленность в соответствии с *Легендой FAO*, 1975 предполагает электропроводность выше $15 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ при 25°C . Во *Французской классификации* нижним пределом для отнесения почвы к классу натриевых является электропроводность водонасыщенной вытяжки, соответствующая $8 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$ по крайней мере в слое мощностью 20 см и $4 \text{ мОм}^{-1}/\text{см}$, если соли представлены одним карбонатом магния.

ЭЛЕКТРОФОРЕЗ • *électrophorèse* • *electrophoresis*

От греч. *Élektron* — янтарь; *Pherein* — переносить

Перемещение частиц относительно окружающей среды под действием электрического поля, приложенного к электродам. Электрофорез позволяет определять заряд и потенциал частиц глинистой суспензии и тем самым оценивать условия структурообразования в рассматриваемой почве.

ЭЛЕМЕНТ ДОСТУПНЫЙ • *élément assimilable* • *available element*

Элемент, который может быть непосредственно поглощен растением. Находится в минеральной и ионизированной формах. Ассимилируемость элемента является функцией его растворимости в почвенном растворе, контактирующем с корнями и корневыми волосками.

Доступность биогенного элемента определить достаточно трудно, поскольку она зависит от самого растения, силы удерживания элемента почвенными коллоидами и влажности почвы в данный момент времени. В силу этого обычно используют термин «мобилизуемый». Нельзя путать термины «доступный» и «обменный».

ЭЛЕМЕНТ ОСТАТОЧНЫЙ • *élément résiduel* • *residual element*

Элемент, остающийся после разрыхления и физико-химического выветривания

породы или минерала. В случае породы — залегающий непосредственно на ней после выветривания. Типичным примером может служить декarbonатизированная глина — основное остаточное образование при растворении карбонатов.

ЭЛЕМЕНТ ПИТАТЕЛЬНЫЙ • *élément nutritif* • nutrient

Элемент, имеющий первостепенное значение для развития и роста живых организмов: углерод, кислород, фосфор и др. Питательные элементы, получаемые растениями из почвы, классифицируют по их роли в формировании урожая культур; различают:

- необходимые или основные элементы (макроэлементы): N, P, K;
- мезоэлементы: Ca, Mg, Mn, S, Fe;
- микроэлементы: Zn, Cu, B, Mo, Co.

ЭЛЕМЕНТ СЛЕДОВЫЙ • *élément trace* • trace element

Устаревший термин, замененный термином «микроэлемент», или необходимый элемент минерального питания (противоположен основному питательному элементу).

ЭЛЕМЕНТЫ СЛЕДОВЫЕ • *éléments mineurs* • minor elements, minor nutrient elements, trace-elements

Син. микроэлементы.

ЭЛЮВИАЛЬНЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon éluvial* • eluvial horizon

От лат. *Eluere* — мыть

Горизонт, обедненный компонентами в результате выщелачивания. В настоящее время его обозначают символом E. Прежним символом A2 еще часто пользуются многие почвоведы.

ЭЛЮВИРОВАНИЕ • *éluviation* • eluviation

Внутрипочвенная нисходящая или наклонная миграция суспендированных веществ; приводит к дифференциации профиля на обедненный, или элювиальный, выщележащий и обогащенный, или иллювиальный, нижележащий горизонты.

ЭЛЮВИРОВАННЫЙ ГОРИЗОНТ • *horizon éluvié* • eluviated horizon

Горизонт, утративший тонкие элементы; залегают над горизонтом аржиланик или булжик или под горизонтом хелювион. Не идентичен обедненному горизонту (*Ségalen et al.*).

ЭМУЛЬСОИД • *émulsoïde* • emulsoid

От лат. *Emulgere* — молоко доить и греч. *Eidos* — вид

Коллоид, способный адсорбировать большое количество воды и смешиваться с ней, переходя в состояние коллозоля; к почвенным эмульсоидам относятся гидратированный кремнезем, а также, по Бредфилду, глинистые частицы диаметром менее 0,1 мкм, желатин и камедь.

ЭНДОГЕНЕЗ • *endogenèse* • endogenesis

От греч. *Endon* — внутри; *Gennan* — создавать

Стадия развития почв, следующая за экзогенезом. Действие факторов педогенеза на материнскую породу, которая подвергалась физико-механическому выветриванию в ходе экзогенеза, приводит к образованию рыхлых материалов, создающих благоприятные условия для заселения породы растительностью.

Эндогенез включает новообразование или трансформацию глинистых минералов и образование горизонтов или гапloidизацию профиля (*Lozet*).

ЭНДОГЕННАЯ ПОРОДА • *roche endogène* • endogenetic rock

Син. магматическая порода.

ЭНЕА МЕТОД • *méthode Henin* • Henin method

Экспресс-метод полевого определения влажности почвенной пробы, основанный на вытеснении почвенной влаги спиртом: 20 г влажной почвы смешивают с 10 мл спирта, затем смесь поджигают. Операция повторяется, пока не будет достигнут постоянный вес пробы (обычно 2 или 3 раза); определение длится примерно 5 мин и дает достаточно точные результаты.

ЭНОЛИК • énaulique • enaulic

См. расположение взаимное.

ЭНТИКОВЫЙ • entique • entic

От франц. — недавний

Термин обозначает подгруппу почв, диагностические свойства которой — эпипедон, дурипен, горизонт камбик или сподик, интенсивность окраски и др. — выражены слабо по сравнению с типичной подгруппой (ST).

ЭНТИСОЛЬ • entisol • entisol

Порядок минеральных почв, не имеющих характерных диагностических горизонтов. Словообразующим элементом служит «энт». Подпорядками энтисолей являются аквенты, аренты, фловенты, оренты и псамменты (ST).

ЗОЛОВЫЙ • éolien • eolian, aeolian

От греч. Aeolus — бог ветра

Относящийся к ветру. Пример: золовая (ветровая) эрозия, золовое отложение.

ЭПИАКВИКОВЫЙ • épiaquique • epiaquic

От греч. Epi — сверху и лат. Aqua — вода

Термин обозначает почвы, отличающиеся от почв типичной подгруппы бурой или оливковой окраской поверхностных горизонтов, а также присутствием более красных пятен в окраске структурных отделностей (ST).

ЭПИАЛЬТЕРОН • épialtéron • epialteron

От греч. Epi — сверху

Поверхностный горизонт, расположенный в верхней части альтерона; содержание в нем органического вещества невелико (менее 0,5%), однако несколько выше (более 0,1%), чем в альтероне (Ségalen et al.).

ЭПИГЕНЕЗ • épigénie • epigeny

От греч. Epi — сверху; Geneia — рождение

В петрографии — медленное, молекула за молекулой, замещение одного минерала породы другим; явление связано с переносом

вещества в рассматриваемую точку породы. См. также метасоматоз.

ЭПИДОТ • épídote • epidote

От греч. Epidosis — увеличение, рост

Ортосиликат, структура которого построена из изолированных тетраэдров; содержит Al, Fe и Ca. Относится к моноклинной системе, окрашен в различные тона, но обычно в темно- или светло-зеленый цвет.

ЭПИДОТИТ • épidotite • epidotite

Метаморфическая сланцеватая или тонкозернистая порода, состоящая в основном из эпидота с небольшой примесью кварца.

ЭПИЛИТАЛЬТЕРОН • épilithaltéron • epilithalteron

Поверхностный горизонт, который нельзя отнести к сомброну или паллидону из-за низкого содержания органического вещества (менее 1%) и(или) — к альтерону из-за слишком слабовыраженной окраски (Ségalen et al.).

ЭПИМИНЕРАЛОН • épiminéralon • epimineralon

Поверхностный горизонт, который нельзя отнести к сомброну или паллидону из-за низкого содержания органического вещества (менее 1%) и(или) — к минералону из-за слабовыраженной окраски (Ségalen et al.).

ЭПИПЕДОН • épipédon • epipedon

От греч. Epi — сверху; Pedon — почва

Диагностический поверхностный горизонт, имеющий темную окраску благодаря присутствию органического вещества, или элювиальный горизонт, в котором не сохранилась структура исходной породы. Может залегать на тонких аллювиальных или золовых отложениях.

Термин «эпипедон» не является синонимом горизонта A: эпипедон может частично или полностью включать нижележащий иллювиальный горизонт, если тот имеет темную окраску благодаря присутствию органического вещества.

Эпипедон может быть антропиковым, гистиковым, молликовым, охриковым, платеновым и умбриковым (ST).

ЭПИПЕДОННЫЙ • *épipédonique* • *epipedonic*

Затрагивающий поверхностную часть почвенного профиля (см. также гипо- и мезопедонный).

ЭПИТОМ • *épitomé* • *epitome*

В противоположность ортотипу, который является центральным понятием и допускает некоторые вариации свойств, эпитом сводит воедино все свойства и определяет предельные значения; таким образом, совокупность эпитомов — более точная и строгая характеристика объекта по сравнению с ортотипом.

ЭПСОМИТ • *epsomite* • *epsomite*

По месту находки в Эпсоме

Минерал, $MgSO_4 \cdot 7H_2O$; содержится в солевых выпцвтах на поверхности некоторых почв аридных районов.

ЭРА • *ère* • *era*

От лат. *Aera* — продолжительность

Одно из крупных подразделений геохронологической шкалы. После докембрия в хронологическом порядке следуют: *палеозойская* или первичная эра (570—230 млн. лет назад); *мезозойская* или вторичная эра (230—65 млн. лет назад); *кайнозойская* эра, подразделяющаяся на третичный (65—3 млн. лет назад) и четвертичный (от 3 млн. лет назад до наших дней) периоды.

ЭРГ • *erg* • *erg*

Арабское слово

* Массив, образованный лишенными растительности смыкающимися дюнами, подвргающимися механической, в особенности золовой, переработке; подобные массивы формируются в условиях жаркого климата с очень малым количеством осадков или их отсутствием; дюны эргов могут быть подвижными, как в Сахаре. Профиль почв эргов не развит, механическая переработка стирает видимые следы почвенной организации, унаследованной от более благоприятных климатических циклов (*D'Hoore*).

* Тип грубой засушливой неупорядоченной наносной почвы (грубой минеральной почвы), сформировавшейся на различных дюнах (*CPCS*, 1967).

-ЭРДЕ • *-erde* • *-erde*

От нем. *Erde* — земля

Словообразующий элемент, используемый немецкими почвоведцами, для обозначения почвы, в которой коллоиды находятся в коагулированном состоянии; это обуславливает проницаемость почвы и придает ей хорошую структуру. Пример: *браунэрде* и *ротэрде*.

ЭРДИФИКАЦИЯ • *erdification* • *erdification*

Трансформация плазмы с признаками суглинка в плазму типа эрде. Пептизированная плазма становится коагулированной.

ЭРЖЕРОН • *ergeron* • *pleistocene loam*

Валлонское обозначение песчаного основания лёссов в Бельгии (*Delanoue*). Термин широко распространен в научной литературе Северной Франции и Бельгии и обозначает *нюрмский* суглинок, который может быть массивным и карбонатным или слоистым (*Ladrière, Tavernier*). Местный неоднозначный и малоупотребляемый в настоящее время термин, имеющий, скорее, историческое значение; его лучше не использовать.

ЭРОДИРОВАННАЯ ПОЧВА • *sol d'érosion* • *eroded soil*

Слаборазвитая почва, обедненная органическим веществом; характерна для интенсивно эродиремых склонов. Образует группу в подклассе слаборазвитых неклиматических почв (*CPCS*, 1967).

ЭРОДИРУЕМОСТЬ • *érodibilité* • *erodibility*

Специфическое почвенное свойство: подверженность почвы эрозии в определенных условиях (*Hudson*).

ЭРОДИРУЮЩАЯ СПОСОБНОСТЬ • *érosivité* • *erosivity*

Специфическое свойство осадков или ветра: потенциальная способность дождя или ветра вызывать эрозию в определенных условиях.

ЭРОЗИЯ • érosion • erosion

Деятельность климатических или природных агентов (ветра, дождя, рек, ледников), часто усиливаемая хозяйственной деятельностью человека (сведение леса, избыточный выпас), в результате которой разрушается поверхностный слой почв и рыхлых пород, а также обочин дорог и откосов рек. Различают следующие виды эрозии: геологическую, ледниковую, плоскостную, струйчатую, линейную (овражную), речную, ветровую.

ЭРОЗИЯ ВЕТРОВАЯ • érosion éolienne • wind erosion

Эрозия, обусловленная ветром. Наиболее характерна для ландшафтов с изреженным растительным покровом или лишенных растительности (берега морей и озер, аридные и семиаридные зоны, сухие недавно вспаханные территории, участки с избыточным выпасом скота). Основными факторами ветровой эрозии являются сильный ветер, слабая оструктуренность и сухость почвы, скудость или отсутствие растительности.

ЭРОЗИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ • érosion géologique • geological erosion

Эрозия, начинающаяся с момента поднятия континентов над уровнем моря, основным фактором которой является климат (дожди, ветер, изменение температуры, деятельность ледников). Ответственна за абразию холмов и гор; создает современную поверхность Земли.

ЭРОЗИЯ ЛЕДНИКОВАЯ • érosion glaciaire • glacial erosion

Эрозия, вызываемая движущимся льдом, стекающим с возвышенных участков и глубоко перерабатывающим доледниковый рельеф.

ЭРОЗИЯ ЛИНЕЙНАЯ • érosion linéaire • gill erosion

Эрозия, в результате которой образуются параллельные промоины и рытвины.

ЭРОЗИЯ ОВРАЖНАЯ • érosion par ravinement • gully erosion

Эрозия, которая настолько глубоко раз-

мывает почву, что образующиеся рытвины не уничтожаются с помощью обычных сельскохозяйственных орудий. Овражная эрозия часто следует за плоскостной и струйчатой эрозией. Возникает при сильном увеличении объема или скорости склонового стока, размывающего землю на большую глубину, а также при продолжительном углублении одной рытвины текущими по ней водами локального стока. Овраги и овражки часто возникают на месте незасыпанных промоин.

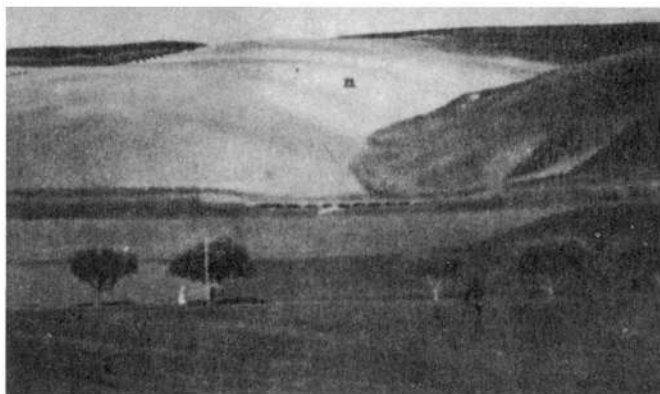
ЭРОЗИЯ ПЛОСКОСТНАЯ • érosion aréolaire • areolar erosion

От лат. *Area* — плоская поверхность. Плоскостная эрозия, которая преобладает в междуречьях, в противоположность линейной эрозии, развивающейся по тальвегам. Возникает в результате действия многочисленных атмосферных и биологических агентов, струйчатой эрозии и т.п. В большей степени обусловлена внешними факторами, чем внутренними процессами (*Derruau*).

ЭРОЗИЯ ПЛОСКОСТНАЯ • érosion en nappe • sheet erosion

Тип водной эрозии; выражается в относительно равномерном сносе тонкого почвенного слоя или пласта с некоторой наклонной поверхности. Эрозионный вынос после одного ливня, как правило, незначителен, однако многолетний вынос почвы может достигать значительных размеров. Плоскостная эрозия хорошо заметна лишь на денудированной или свежеспаханной поверхности склонов: в результате сноса верхнего темноокрашенного почвенного слоя, содержащего органическое вещество, на поверхность выходит более светлая подпочва с низким содержанием органического вещества. Это влечет за собой снижение почвенного плодородия и дополнительные затраты для поддержания урожаев сельскохозяйственной продукции.

Процесс плоскостной эрозии включает два этапа. Вначале при ударе дождевых капель отдельные частицы почвы отрываются от основной ее массы. Затем, когда скорость поступления воды превысит ско-



Плоскостная эрозия (п), явственно обнажающая карбонатную почвообразующую породу (северо-западный район Тазеки, Марокко). *Фото С. Мамье.*

ность ее инфильтрации в почву, на поверхности образуются потоки, стекающие вниз по склону и увлекающие за собой оторванные каплями дождя почвенные частицы. Максимальный перенос последних имеет место при близком соответствии толщины слоя воды диаметру частиц.

Полагают, что плоскостная эрозия — основная причина образования педиментов или эрозионных глянцев.

ЭРОЗИЯ ПОДЗЕМНАЯ • érosion souterraine • tunnel erosion

Эрозия, обусловленная проникновением воды в трещины почвы или породы; приводит к размыву и иногда обрушению глубоких слоев, расположенных над эродируемым уровнем. Под действием подземной эрозии в известняках образуются **карстовые колодцы** и **карстовые воронки**.

ЭРОЗИЯ РАЗБРЫЗГИВАНИЕМ • splash érosion • splash erosion

Английский термин; обозначает эрозию, осуществляющуюся путем разбрызгивания воды с частицами почвы, которое следует за ударом дождевых капель по поверхности.

ЭРОЗИЯ РЕЧНАЯ • érosion fluviale • stream-bed erosion

Эрозия крутых берегов рек — результат размывающей деятельности водных потоков; выпуклые участки берега эродируются сильнее вогнутых, поскольку вблизи них скорость потока выше. Каждый большой паводок сопровождается **размывом** и осыпанием земляных глыб, участков берега или пород.

ЭРОЗИЯ РУЧЕЙКОВАЯ • érosion en ruisselets • rill erosion

Син. **струйчатая эрозия**. От этого термина отказались, поскольку **ручеек** прежде всего означает **небольшой ручей**.

ЭРОЗИЯ СТРУЙЧАТАЯ • érosion en rigoles • rill erosion

Когда на поверхности склона, лишенного растительности, находятся комки почвы различного размера, вызываемая дождями эрозия редко бывает регулярной и равномерной (как при **плоскостной эрозии**): вода концентрируется в понижениях и стекает по линиям наименьшего сопротивления, в результате чего образуются **промоины** или **борозды**, т.е. небольшие депрессии, легко уничтожаемые при обыч-



Струйчатая эрозия, черты которой отчетливо заметны на голом крутом склоне (район Муирва, Бурунди). Фото С. Мамье.

ной обработке. В этом случае говорят, что эрозионная сеть неорганизована. При струйчатой эрозии вынос материала осуществляется в основном за счет силы текущей воды, а не удара капель, как при плоскостной эрозии. См. также эрозия линейная (овражная).

ЭРУПТИВНАЯ ПОРОДА • *roche éruptive* • *eruptive rock*

От лат. *Eruptere* — вскрывать
Син. излившаяся порода.

ЭСЕПТОЛЬ • *eseptol* • *eseptol*

Термин обозначает бурый апшумит, окраска которого по существу не зависит от влажности и который внешне почти не

отличается от нижележащего структихрона (*Chatelin et Martin*).

ЭСТУАРИЙ • *estuaire* • *estuary*

От лат. *Aestus* — затопляемый во время прилива

Расширяющееся устье реки, подвергающееся действию приливов.

ЭТАЛОН • *référence* • *reference*

Почвенный индивидуум (горизонт или профиль), являющийся центральным понятием классификации. Может быть: реальным индивидуумом (пример: почва реальная), выбранным внутри изучаемой совокупности почв; модальным индивидуумом (результатом нескольких приближений), не имеющим реального эквивалента в обследованных почвах; наконец, индивидуумом, относящимся к ранее составленной таксономии (пример: почва-понятие) (*King*).

ЭТИЛЕНГЛИКОЛЕВЫЙ МЕТОД • *méthode a l'éthylène-glycol* • *ethylene-glycol method*

Метод идентификации глинистых минералов с помощью рентгенодифрактометрического анализа путем обработки пробы этиленгликолем ($\text{CH}_2\text{OH}-\text{CH}_2\text{OH}$) — полярной жидкостью, способной проникать в межпакетное пространство глинистых минералов с расширяющейся решеткой. Так, межплоскостное расстояние монтмориллонита, обработанного этиленгликолем, увеличивается от 1,0 до 1,7 нм, а в иллите оно постоянно и равно 1,0 нм.

ЭУ-, ЭУТР- или ЭУТРО- • *eu-, eutr- ou eutro- eu-, eutr- or eutro-*

От лат. *Eu* — хорошо

Словообразующий элемент для обозначения больших групп почв с высокой степенью насыщенности основаниями. Такими группами являются зутроборальфы, зутрандепты, зутрохрепты, зутропепты, зутротоксы и зутрустоксы (*ST*). К ним были добавлены зутраквоксы, зутропероксы, зутроторроксы и зутрудоксы (*ST*, 1987).

ЗУБАКТЕРИИ • *eubactéries* • *eubacteria*

Бактерии, подразделяемые на два порядка:

— псевдомонадные: прямые, закрученные или винтообразные палочки, обычно жгутиковые; наиболее известные почвенные бактерии — это *Nitrosomonas*, *Nitrobacter*, *Pseudomonas* и *Acetobacter*.

— собственно зубактериальные: сферические или прямые палочковидные клетки, не имеющие фотосинтезирующего пигмента; наиболее известными почвенными бактериями являются *Azotobacter* и *Rhizobium*.

ЭУТРИКОВЫЙ • eutrique • eutric

От лат. Eu — хороший

Термин обозначает почвы, степень насыщенности основаниями которых на глубине 20—50 см составляет не менее 50% при отсутствии карбонатов на этой же глубине. Эутриковыми могут быть флювисоли, глейсоли, регосоли, вертисоли, камбисоли, планосоли, нитгосоли, гистосоли и подзолювисоли (*Legenda FAO*, 1975).

Эутриковыми могут быть камбисоли, флювисоли, глейсоли, лептосоли, подзолювисоли, регосоли и вертисоли (*Legenda FAO*, 1989).

ЭУТРОФНАЯ ПОЧВА • sol eutrophe • eutrophic soil

Почва, благоприятная для развития растений благодаря повышенной степени насыщенности основаниями.

ЭФФЕКТ ПРОБКИ • effet bouchon • stopping result

Имеет место, когда скорость подъема воды в почвенных капиллярах достигает и начинает превышать максимальную скорость инфильтрации. Скорость подъема влаги является константой, связанной со смачиваемостью и шероховатостью поверхности капилляров. Пока скорость поступления влаги ниже скорости подъема, распределение жидкости в почвенной колонке почти постоянно. При превышении этой скорости среднее содержание влаги в смачиваемой зоне возрастает и поры пол-

ностью заполняются водой; данное состояние соответствует максимальной скорости инфильтрации; для него характерен «эффект пробки» (*Hénin*).

ЭФФЕКТ ЭКЗОТЕРМИЧЕСКИЙ • pic exothermique • exothermal peak

От греч. Εξθ — вне; Τηρμος — теплота

В ходе дифференциально-термического анализа глинистых минералов наблюдают экзотермические эффекты, связанные с выделением тепла; они возникают, когда температура глины становится выше температуры эталона — оксида алюминия. Экзотермические реакции протекают при изменении физического состояния или рекристаллизации глинистых минералов. Для каолинита, например, характерен экзотермический эффект при 900°C, связанный с рекристаллизацией компонентов каолинита в муллит.

ЭФФЕКТ ЭНДОТЕРМИЧЕСКИЙ • pic endothermique • endothermal peak

От греч. Endon — внутри; Τηρμος — теплота

В ходе дифференциально-термического анализа глинистых минералов наблюдаются эндотермические эффекты, связанные с поглощением тепла; они возникают, когда температура глины ниже температуры эталонного образца — оксида алюминия. Эндотермический эффект связан с потерей глинистыми частицами адсорбционной воды, а также воды, входящей в структуру в виде гидроксила. Для каолинита, например, характерны эндотермические эффекты при потере конституционной воды и ОН-групп октаэдрического слоя.

ЭФФУЗИВНАЯ ПОРОДА • roche effusive • effusive rock

Порода, образовавшаяся из магмы, излившейся на земную поверхность и застывшей в виде потоков или покровов; примером эффузивных пород могут служить лавы (*Foucault et Raoult*).

Ю

ЮВЕНИЛЬНАЯ ПОЧВА • sol juvénile • young soil

Слаборазвитая почва, свойства которой в значительной степени определяются материнской породой. В некоторой степени синоним энтисолей.

ЮВЕТИП • juvétype • juvetype

Син. молодая почва (*Boulaine*).

Я

ЯЗЫК • langue • tongue

Форма проникновения горизонта альбик в горизонт В аржиллик или натрик по поверхностям структурных отдельностей. Глубина проникновения языка превышает его ширину; последняя составляет не менее 5 мм в горизонте аржиллик с тонким гранулометрическим составом, не менее 10 мм, если гранулометрический состав горизонта В аржиллик средней тонкости, и более 10 мм при среднем или более грубом гранулометрическом составе. Кроме того, масса языков должна составлять более 15% от массы верхней части горизонта В аржиллик (*Legenda FAO, 1975*).

ЯЗЫКОВАТОСТЬ • digitation • interfingering

Форма проникновения альбикового материала в нижележащий горизонт аржиллик или натрик; проникновение осуществляется преимущественно по вертикальным и в меньшей степени по горизонтальным поверхностям структурных отдельностей.

Проникновение недостаточно широкое для образования языков (*ST*).

ЯРОЗИТ • jarosite • jarosite

По месту находки в ущелье Яросо, Испания

Минерал, $KFe_3(SO_4)_2(OH)_6$; относится к тригональной системе, имеет цвет от желто-охристого до темно-бурого, твердость 3. Встречается в зоне окисления сульфидных месторождений, а также в вулканических породах. Образуется в мелниорируемых почвах в результате окисления обога-

щенного сульфидными минерального или органического вещества. Ярозит в почвенном профиле диагностируют по наличию пятен с тоном 2,5 или более желтых и насыщенностью тона не ниже 6. Значения pH такого горизонта сульфурик ниже 3,5.

ЯРУС РАСТИТЕЛЬНЫЙ • étage de végétation • vegetation stage

См. пояс растительный и поясность растительности.

ЯРУСНОСТЬ • tranche • tier

Контрольную мощность гистосолой условно разделяют на три уровня:

— Поверхностный слой, соответствующий верхним 60 см и представленный фибриновыми или имеющими объемный вес ниже 0,1 материалами. В других случаях он соответствует верхним 30 см, за исключением рыхлой подстилки на поверхности.

— Подповерхностный слой мощностью 60 см или меньше — при наличии скального или параскального перехода или мерзлого грунта.

— Нижний слой мощностью 40 см, нижняя граница которого лежит выше максимальной глубины контрольной мощности (*ST*).

ЯШМА • jaspe • jaspe

Греческое слово

Осадочная кремнистая порода; образуется из силифицированных радиоляриевых илов и окрашена в ярко-красный (карнеол) или бурый цвет (сардоникс).

Приложения

Порядки, подпорядки и большие группы в системе дополненной Американской классификации почв (1987)

Порядки	Подпорядки	Большие группы	Порядки	Подпорядки	Большие группы
Альфисоли	Аквальфы	Альбаквальфы	Аридисоли	Аргиды	Натрустальфы
		Глоссаквальфы			Палеустальфы
		Дураквальфы			Плинтустальфы
		Кандиаквальфы			Родустальфы
		Натраквальфы			
		Охраквальфы			Гапларгиды
		Плинтаквальфы			Дуаргиды
		Умбраквальфы			Надуаргиды
		Фраджиаквальфы			Натраргиды
	Боральфы	Глоссоборальфы	Ортиды	Палеаргиды	
		Криоборальфы		Гипсиортиды	
		Натриборальфы		Дурортиды	
		Палеборальфы		Кальциортиды	
		Фраджиборальфы		Камбортиды	
		Эутроборальфы		Палеортиды	
Ксеральфы	Гапноксеральфы	Вертисоли	Ксерерты	Салортиды	
	Дуриксеральфы			Пеллоксерерты	
	Натриксеральфы		Торрерты	Хромоксерерты	
	Палексеральфы			Торрерты	
	Плинтоксеральфы		Улерты	Пеллудерты	
	Родоксеральфы			Хромудерты	
Удальфы	Фраджиксеральфы	Устерты	Пеллустерты		
	Агрудальфы		Хромустерты		
	Гаплудальфы	Гистосоли	Сапристы	Боросапристы	
	Глоссудальфы			Криосапристы	
	Кангаплудальфы			Медисапристы	
	Кандиудальфы			Тропосапристы	
	Натрудальфы		Фибристы	Борофибристы	
	Палеудальфы			Криофибристы	
	Родудальфы			Лювифибристы	
	Феррудальфы			Медифибристы	
Устальфы	Фрагглоссудальфы	Фолисты	Сфагнофибристы		
	Фраджиудальфы		Тропофибристы		
	Гаплустальфы		Борофолисты		
	Дурустальфы		Криофолисты		
	Кангаплустальфы				
Кандиустальфы					

Порядки	Подпорядки	Большие группы	Порядки	Подпорядки	Большие группы
Инсептисоли	Хемисты	Тропофалисты	Альболи		Аргнальболи
		Борохемисты			Натральболи
		Криохемисты	Боролли		Артиборолли
		Лювихемисты			Вермиборолли
		Медихемисты			Гапоборолли
		Сульфихемисты			Кальциборолли
		Сульфохемисты			Криоборолли
		Тропохемисты			Натриборолли
	Аквепты	Андаквепты	Ксеролли		Палеборолли
		Галаквепты			Аргиксеролли
		Гаплаквепты			Гапноксеролли
		Гумахвепты			Дуриксеролли
		Криахвепты			Кальциксеролли
		Плакахвепты	Рендолли		Натриксеролли
		Плинтаквепты			Палексеролли
		Сульфаквепты			
		Тропахвепты			
		Фраджиаквепты			
	Андепты	Витрандепты	Удолли		Аргидолли
		Гидрандепты			Вермудолли
		Дистрандепты			Гаплудолли
		Дурандепты	Устолли		Палеудолли
		Криандепты			Аргидустолли
		Плакандепты			Вермустолли
	Охрепты	Эутрандепты			Гаплустолли
		Дистрохрепты			Дурустолли
		Дурохрепты			Кальциустолли
		Криохрепты	Окисоли	Аквоксы	Натрустолли
		Ксерохрепты			Палеустолли
		Устохрепты			Акраквоксы
		Фраджиохрепты			Гаплаквоксы
		Эутрохрепты			Плинтаквоксы
	Плагтепты	Плагтепты		Пероксы	Эутраквоксы
	Тропепты	Гумитропепты			Акропероксы
		Дистропепты			Гаппероксы
		Сомбритропепты			Кандипероксы
	Умбрепты	Устропепты		Торроксы	Сомбрипероксы
		Эутропепты			Эутропероксы
		Гаплумбрепты			Акроторроксы
		Криумбрепты			Гаплоторроксы
		Ксерумбрепты		Удоксы	Эутроторроксы
		Фраджиумбрепты			Акрудоксы
Моллясоли	Акволли	Аргнакволли			Гаплудоксы
		Гаплакволли			Кандиудоксы
		Дуракволли			Сомбриудоксы
		Кальциакволли			Эутрудоксы
		Криахволли	Устоксы		Акрустоксы
		Натракволли			Гаплустоксы
					Кандиустоксы

Порядки	Подпорядки	Большие группы	Порядки	Подпорядки	Большие группы
Спидосоли	Акводы	Сомбриустоксы Эутруктокссы	Энтисоли	Устульты	Кандиудульты Палеудульты Плинтудульты Родудульты Фраджидульты
		Гаплакводы Дуракводы Криакводы Плакакводы Сидеракводы Тропакводы Фраджиакводы			Гаплустульты Кангаплустульты Кандиустульты Палеустульты Плинтустульты Родустульты
	Гумоды	Гаплогумоды Криогумоды Плаогумоды Тропогумоды Фраджигумоды		Аквенты	Гаплаквенты Гидраквенты Криаквенты Псаммаквенты Сульфаквенты Тропаквенты Флюваквенты
				Аренты	Аренты
	Ортоды	Гаптортоды Криортоды Плактортоды Тропортоды Фраджиртоды		Ортенды	Криортенды Ксерортенды Торриортенды Тропортенды Удортенды Устортенды
				Псамменты	Кварцисамменты Криопсамменты Ксеропсамменты Торрипсамменты Тропопсамменты Удипсамменты Устипсамменты
	Ферроды	Ферроды		Флювенты	Криофлювенты Ксерофлювенты Торрифлювенты Тропофлювенты Удифлювенты Устифлювенты
Ультисоли	Аквульты	Альбакульты Кангапаккульты Кандиакульты Охракульты Палеакульты Плинтакульты Умбакульты Фраджиакульты			
	Гумульты	Гаплогумульты Кангаплгумульты Кандигумульты Плинтогумульты Сомбригумульты			
	Ксерульты	Гаплоксерульты Палексерульты			
	Удульты	Гаплудульты Кангаплудульты			

Классы и подклассы в системе Французской классификации почв (CPCS, 1967)

Класс грубых минеральных почв

Подкласс грубых минеральных неклиматических почв

Подкласс грубых минеральных климатических почв холодных пустынь. Грубые криосоли

Подкласс грубых минеральных климатических почв жарких (засушливых) пустынь

Класс слабообразованных почв

Подкласс слабообразованных мерзлотных почв

Подкласс слабообразованных гумусовых почв

Подкласс слабообразованных засушливых почв

Подкласс слабообразованных неклиматических почв

Класс вертисолей

Подкласс недренированных и слабодренированных вертисолей

Подкласс дренированных вертисолей

Класс андосолей

Подкласс андосолей холодных областей

Подкласс андосолей тропических областей

Класс кальцемагнезиальных почв

Подкласс карбонатных почв

Подкласс насыщенных почв

Подкласс гипсовых почв

Класс изогумусовых почв

Подкласс изогумусовых почв относительно гумидного педоклимата

Подкласс изогумусовых почв очень холодного педоклимата

Подкласс изогумусовых почв прохладного в сезон дождей педоклимата

Подкласс изогумусовых почв теплого в сезон дождей педоклимата

Класс бронефицированных почв

Подкласс бронефицированных почв умеренного гумидного климата

Подкласс бронефицированных почв умеренного континентального климата

Подкласс бронефицированных почв бореального климата

Подкласс бронефицированных почв тропических областей

Класс оподзоленных почв

Подкласс оподзоленных почв умеренного климата

Подкласс оподзоленных почв холодного климата

Подкласс гидроморфных оподзоленных почв

Класс почв с полутораокислами железа

Подкласс железистых тропических почв

Подкласс ферраллитных почв

Класс ферраллитных почв

Подкласс ферраллитных почв со слабо-насыщенным горизонтом (B)

Подкласс ферраллитных почв со средне-насыщенным горизонтом (B)

Подкласс ферраллитных почв с сильно-насыщенным горизонтом (B)

Класс гидроморфных почв

Подкласс гидроморфных органических почв

Подкласс гидроморфных среднеорганических почв

Подкласс гидроморфных слабогумифицированных почв

Класс натриевых почв

Подкласс натриевых почв с недеградированной структурой

Подкласс натриевых почв с деградированной структурой.

Профиль A(B)C или ABC

**Почвенные единицы почвенной карты мира, FAO-UNESCO
(Легенда, 1975)**

Акрисоли глейковые гумиковые ортиковые плинтиковые ферриковые	Глейсоли геликовые гумиковые дистриковые карбонатные молликовые плинтиковые зутриковые	Каштаноземы гапниковые кальциковые лювиковые	Планосоли геликовые гумиковые дистриковые молликовые солодиковые зутриковые	Рендзины Солонцы глейковые молликовые ортиковые	Флювисоли дистриковые карбонатные тиониковые зутриковые
Андосоли витриковые гумиковые молликовые охриковые	Грейземи глейковые ортиковые	Ксеросоли гапниковые гипсиковые кальциковые лювиковые	Подзолы глейковые гумиковые лептиковые ортиковые плазиковые ферриковые	Солончаки глейковые молликовые ортиковые такрыковые	Черноземы гапниковые глосниковые кальциковые лювиковые
Ареносоли альбиковые камбиковые лювиковые ферраликовые	Ермосоли гапниковые гипсиковые кальциковые лювиковые такрыковые	Лювисоли альбиковые вертяковые глейковые кальциковые ортиковые плинтиковые ферриковые хромиковые	Подзолювисоли глейковые дистриковые зутриковые	Файоземы гапниковые глейковые карбонатные лювиковые	
Вертисоли пелликовые хромиковые	Камбисоли вертикальные геликовые	Нитосоли гумиковые дистриковые зутриковые	Ранкеры	Ферральсоли акриковые гумиковые ксанниковые ортиковые плинтиковые родиковые	
Гистосоли геликовые дистриковые зутриковые	Гистосоли гумиковые дистриковые кальциковые хромиковые зутриковые		Регосоли геликовые дистриковые карбонатные зутриковые		

Почвенные единицы почвенной карты мира, FAO-UNESCO
(*Легенда, 1989*)

Акрисоли гапλικовые глейиковые гумиковые пльнтиковые ферриковые	Вертисоли гипсиковые дистриковые кальциковые зутриковые	Камбисоли вертиковые геликовые глейиковые гумиковые дистриковые кальчариковые	Лювисоли альбиковые вертиковые гапλικовые глейиковые кальциковые стагниковые ферриковые хромиковые	Подзолюви-соли геликовые глейиковые дистриковые стагниковые зутриковые	Файоземы гапλικовые глейиковые кальчариковые лювиковые стагниковые
Алисоли гапλικовые глейиковые гумиковые пльнтиковые стагниковые ферриковые	Гипсисоли гапλικовые кальциковые лювиковые петриковые	Ферраликовые хромиковые зутриковые	Нитосоли гапλικовые гумиковые родиковые	Регосоли геликовые гипсиковые дистриковые кальчариковые умбриковые зутриковые	Ферралосоли гапλικовые гериковые гумиковые ксантиковые пльнтиковые родиковые
Андосоли витриковые гапλικовые геликовые глейиковые молликовые умбриковые	Гистосоли геликовые тионниковые ферриковые фибриковые фоликовые	Кастаноземы гапλικовые гипсиковые кальциковые лювиковые	Планосоли геликовые дистриковые молликовые умбриковые зутриковые	Солонцы гапλικовые гипсиковые глейиковые кальциковые молликовые стагниковые	Флювисоли дистриковые кальчариковые молликовые саликовые тионниковые умбриковые зутриковые
Антросоли ариковые кумуликовые урбиковые фимиковые	Глейсоли андиковые геликовые дистриковые кальциковые молликовые тионниковые умбриковые зутриковые	Лептосоли геликовые дистриковые литиковые молликовые рендзиковые умбриковые зутриковые	Пимитосоли альбиковые гумиковые дистриковые зутриковые	Солончаки гапλικовые геликовые гипсиковые глейиковые кальциковые молликовые стагниковые	Черноземы гапλικовые глейиковые глюсиковые кальциковые лювиковые
Ареносоли альбиковые гапλικовые глейиковые кальчариковые камбиковые лювиковые ферраликовые	Грейземы гапλικовые глейиковые	Лжисоли альбиковые гапλικовые глейиковые пльнтиковые стагниковые ферриковые	Подзолы гапλικовые геликовые глейиковые камбиковые карбиковые ферриковые	Соди́ковые	
	Кальцисоли гапλικовые лювиковые петриковые				

Классификация почв Федеративной Республики Германии (1985)

А. Категория наземных почв**а. Класс грубых минеральных наземных почв**

1. Сироземы
2. Грубые минеральные почвы на рыхлой породе

б. Класс слабообразованных почв с профилем Ah-C

1. Ранкеры
2. Регосоли
3. Рендзины
4. Парарендзины

в. Класс степных почв

1. Черноземы центральной Германии (черные почвы)
2. Черноземы верхней долины Рейна (бурые и серые степные почвы)

г. Класс белосолой**д. Класс буроземов**

1. Буроземы (браунерде)
2. Бурые выщелоченные почвы (парабуроземы)
3. Бурые очень сильно выщелоченные почвы

е. Класс подзолов

1. Подзолы
2. Стагноподзолы

ж. Класс почв, сформировавшихся на терракальцик

1. Терра-фуска
2. Терра-росса

з. Класс пластосолой (ферриаллитные почвы)

1. Серые пластосоли
2. Бурые пластосоли
3. Красные пластосоли

и. Класс латосолой (ферраллитные, ферральсоли)

1. Красные латосоли
2. Желтые латосоли
3. Плинтитовые латосоли

к. Класс почв застойного увлажнения

1. Псевдоглей
2. Псевдоглей с капиллярной подпиткой профиля
3. Стагноглей

л. Класс коллювиальных почв

1. Коллювиальные почвы
2. Коллювиальные наносные эоловые почвы

м. Класс наземных антропогенных почв

1. Почвы с горизонтом плагген
2. Хортисоли (огородные почвы)
3. Ригосоли (почвы виноградников)
4. Глубоко переработанные антропогенные почвы
5. Антропогенные наносные почвы

Б. Категория полусухих почв**а. Класс пойменных почв****Автохтонные пойменные почвы**

1. Грубые пойменные почвы (рамбла)
2. Слаборазвитые пойменные почвы (патерия)
3. Карбонатные патерия (пойменные парарендзины)
4. Боровины (пойменные рендзины)
5. Черницы (пойменные черноземовидные почвы)
6. Бурые пойменные почвы (автохтонные вега)
7. Пойменные выщелоченные почвы
8. Пойменный псевдоглей
9. Пойменные белосоли
10. Пойменный глей
- Аллохтонные пойменные почвы
11. Бурые пойменные почвы (аллохтонные вега)

б. Класс глеевых почв

1. Глей
2. Очень гумидный глей
3. Глеево-анмооровые почвы
4. Торфянисто-глеевые почвы
5. Склоновый глей
6. Родниковый глей

в. Класс почв, сформировавшихся на отложениях морей, дельт и приморских болот (маршей)

1. Болотные засоленные почвы с сульфатредукцией (соленые марши)
2. Карбонатные болотные почвы
3. Выщелоченные болотные почвы
4. Болотные почвы, содержащие непроницаемый горизонт в верхней части профиля
5. Болотные почвы с твердой подпочвой
6. Болотные почвы, обогащенные органическим веществом

г. Класс полусухопутных антропогенных почв**В. Категория полуподводных и подводных почв****а. Класс полуподводных почв приливной зоны**

1. Почвы приливной морской зоны
2. Почвы приливной зоны эстуариев
3. Почвы приливной приморской и речной зон

б. Класс подводных почв

1. Грубые подводные почвы
2. Гиттин
3. Сапропели
4. Дю

Г. Категория торфяников (органические гидроморфные почвы)**а. Класс природных торфяников**

1. Низинные торфяники
2. Переходные торфяники
3. Верховые торфяники

б. Класс обрабатываемых торфяников**Д. Категория перигляциальных почв**

**Старые и новые обозначения
основных горизонтов**

Старое	Новое	Старое	Новое
O	O	A и B	E/B
O1	Oi, Oe	AC	AC
O2	Oa, Oe	B	B
A	A	B1	BA или BE
A1	A	B и A	B/E
A2	E	B2	B или Bw
A3	AB или EB	B3	BC или CB
AB	—	C	C
		R	R

Индексы подгоризонтов и их значение

Старое обозначение	Новое обозначение	Значение индекса	Старое обозначение	Новое обозначение	Значение индекса
—	a	Сильноразложившееся органическое вещество (<i>USDA</i>)	—	o	Остаточная аккумуляция полуторных окислов (<i>USDA</i>)
b	b	Погребенный горизонт (<i>FAO</i>)	p	p	Вспашка или другие виды перемешивания (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
b	b	Генетический погребенный горизонт (<i>USDA</i>)	si	q	Аккумуляция кремнезема (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
сп	c	Конкреции или нодулы (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	—	r	Сильновосстановительные условия из-за близости грунтовых вод (<i>FAO</i>)
—	d	Плотные нецементированные осадки или материалы (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	r	r	Выветрелая или рыхлая порода (<i>USDA</i>)
—	e	Органическое вещество на стадии разложения (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	—	s	Аккумуляция полуторных окислов (<i>FAO</i>)
f	f	Мерзлая почва (<i>USDA</i>)	ir	s	Иллювиальное накопление полуторных окислов (<i>USDA</i>)
g	g	Сильное оглесение (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	t	t	Аккумуляция глины (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
h	h	Иллювиальная аккумуляция органического вещества (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	—	u	Горизонты A и B, к которым не относятся другие индексы (<i>FAO</i>)
—	i	Присутствие вечной мерзлоты (<i>FAO</i>)	—	v	Плинтит (<i>USDA</i>)
—	i	Органическое вещество невысокой степени разложения (<i>USDA</i>)	—	w	Окрашенный или структурный горизонт B (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
—	j	Присутствие ярозита (<i>FAO</i>)	x	x	Фраджилен (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
ca	k	Аккумуляция карбонатов (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	cs	y	Аккумуляция гипса (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
m	m	Сильная цементация (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)	sa	z	Аккумуляция солей, более растворимых, чем гипс (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)
sa	n	Аккумуляция натрия (<i>FAO</i> и <i>USDA</i>)			

Литература

- Bertrand R., Falipou P., Legros J.P.*, 1979. Notice pour l'entrée des descriptions et analyses de sols en banque de données. STIPA, INRA, IRAT, 119 p., Montpellier.
- Bonneau M., Souchier B.*, 1979. Pédologie, 2: Constituants et propriétés du sol. Masson et Cie, Paris, 459 p.
- Boulaine J.*, 1969. Sol, Pédon et Génon, concepts et définitions. Bull. AFES, N 2, pp. 31—40, Paris.
- Boulaine J.*, 1979. Acmé et climax, pédosystème et écosystème, essai de définition. Acad. d'Agriculture de France, pp. 640—646, Paris.
- Boulaine J.*, 1980. Pédologie appliquée. Masson et Cie, Paris, 220 p.
- Boulaine J.*, 1982. Remarques sur quelques notions élémentaires de la pédologie. 1: Pédon, profil et sol. 2: Les horizons. 3: La variabilité latérale des sols. Cah. ORSTOM, série Pédologie, vol. IX, N 1, pp. 29—41, Paris.
- Boulaine J.*, 1982. Typologie des sols. Coll. Sols, INA, N 8, 138 p., N 9, 161 p., Paris-Grignon.
- Brewer R.*, 1964. Fabric and mineral analysis of soils. John Wiley and Sons, 470 p., New York.
- Bullock P., Fedoroff N., Jongerius A., Stoops G., Tursina T.*, 1985. Handbook for soil thin section description. Waine Research Publ., 152 p., Wolverhampton.
- Buol S.W., Hole F.D., McCracken R.J.*, 1973. Soil genesis and classification. The Iowa State Univ. Press, 360 p., Ames.
- Caillère S., Henin S.*, 1963. Minéralogie des argiles. Masson et Cie, Paris, 355 p.
- Chatelin Y., Martin D.*, 1972. Recherche d'une terminologie typologique applicable aux sols ferrallitiques. Cah. ORSTOM, série Pédologie, vol. X, N. 1, 25—43, Paris.
- Delecour F.*, 1980. Essai de classification pratique des humus. Pédologie, N 2, pp. 225—241, Ghent.
- Derruau M.*, 1974. Précis de géomorphologie. Masson et Cie, Paris, 453 p.
- Dommergues Y., Mangenot F.*, 1970. Ecologie microbienne du sol. Masson et Cie, Paris, 796 p.
- Duchaufour P.*, 1977. Pédologie. 1: Pédogenèse et classification. Masson et Cie, Paris, 477 p.
- Ferguson C.E.*, 1962. Glossary of general soil science. U.S. Dpt of State, AID, 96 p., Washington.
- Fleischer M.*, 1987. Glossary of mineral species. The mineral. Record Inc., Tucson.
- Font-Altaba M.*, 1965. L'encyclopédie en couleurs de la minéralogie. Coll. Marabout Université, 158 p., Verviers.
- Foucault A., Raoult J.F.*, 1980. Dictionnaire de géologie. Guides géol. régionaux. Masson et Cie, Paris, 331 p.
- Gaucher G.*, 1968. Traité de pédologie agricole. Le sol et ses caractéristiques agronomiques. Dunod, 578 p., Paris.
- George P.P.*, sous la direction de -, 1974. Dictionnaire de géographie. PUF, Paris, 451 p.
- Henin S.*, 1976. Cours de physique du sol, tome 1, 159 p. ORSTOM, Paris. EDITEST, Bruxelles.
- Henin S.*, 1977. Cours de physique du sol, tome 2, 222 p. Ibid.
- Henin S., Gras R., Monnier G.*, 1969. Le profil cultural. Ed. Masson et Cie, Paris, 382 p.
- Jamagne M.*, 1967. Bases et techniques d'une cartographie des sols. Ann. Agron., vol. 18, N hors série, INRA, Paris, 142 p.
- Jongerius A., Rutherford G.K.*, 1979.

Glossary of soil micromorphology. Pudoc, 138 p., Wageningen.

Jung J., 1963. Précis de pétrographie. Masson et Cie, Paris, 319 p.

Katyal J.C., Randhawa N.S., 1986. Les oligoéléments. Bull. FAO, N 7, engrais et nutr. veg., 88 p., Rome.

Kosuth P., 1985. Vocabulaire de l'hydraulique du drainage agricole. CEMAGREF, étude 524, 39 p., Antony.

Lozet J., 1956. Dictionnaire de pédologie. Min. des Col., 2e édit., 213 p., Bruxelles.

Maignien R., 1962. Manuel de prospection pédologique. Int. doc. techn., N 11, ORSTOM, Paris, 132 p.

Pédro G., 1968. Distribution des principaux types d'altération chimique à la surface du globe; présentation d'une esquisse géographique. Rev. géogr. phys. et géol. dyn., (2), vol. X, fasc. 5, pp. 457-470, Paris.

Plaisance G., 1958. Lexique pédologique trilingue. C.D.U., Paris, 357 p.

Plaisance G., Gailleux A., 1958. Dictionnaire des sols. Maison Rustique, Paris, 604 p.

Prunsinkiewicz Z., 1988. Multilingual dictionary of forest humus terms. 195 p., Warszawa.

Richard J.F., Kahn F., Chatelin Y., 1978. Vocabulaire pour l'étude du milieu naturel. Texte ronéot., 16 p. Centre ORSTOM, Abidjan, Côte d'Ivoire.

Roche M.F., 1986. Dictionnaire français d'hydrologie de surface. Masson et Cie, Paris, 288 p.

Ruellan A., 1971. Les sols à profil calcaire différencié des plaines de la Basse-Moulouya (Maroc Oriental). Mémoires ORSTOM, N 54, 320 p., Paris.

Ségalen P., Fauck R., Lamouroux M., Perraud A., Quantin P., Roederer P., Viellefont J., 1979. Projet de classification des sols. ORSTOM, Paris, 301 p.

Sombroek W.G., 1986. Identification and use of subtypes of the argillic horizon. Proc. Intern. Symp. on Red Soils. Inst. Soil Sci., Academia Sinica, Beijing.

Sys C., Van Wambeke A., Frankart R., Gilson P., Pérot A., Berce J.M., Jamagne M., 1961. La cartographie des sols au Congo. Ses principes et ses méthodes. Série techn. N 66, INEAC, 149 p., Bruxelles.

X., 1964. Soil science dictionary. VIIIth Intern. Congress of Soil Science, 691 p., Bucarest.

X., 1967. Classification des sols. CPCS, 96 p., Paris.

X., 1970. Légende pour la carte géomorphologique de la France au 1/50 000, CNRS, RCP 77, 77 p.

X., 1975. Soil Taxonomy. A basic system of soil classification for making and interpreting soil survey. USDA, Handbook N 436, 754 p., Washington.

X., 1975. Carte mondiale des sols, 1/5 000 000. Vol. 1: Légende. FAO-UNESCO, 62 p., Paris.

X., 1977. Dictionnaire d'agriculture et des sciences annexes. ACCT. Maison Rustique, Paris, 219 p.

X., 1985. Nouvel atlas des formes du relief. Nathan, Paris, 216 p.

X., 1986. Clés de la taxonomie des sols. Traduction française de "Keys to Soil Taxonomy". Monogr. techn. N 13, SMSS, 347 p., USDA, Washington.

X., 1987. Glossary of soil science terms. Soil Sci. Soc. Amer., 44 p., Madison.

X., 1987. Keys to Soil Taxonomy. USDA, SMSS Techn. Monogr. 6, Cornell Univ. Ithaca, N.Y.

X., 1989. Carte mondiale des sols. Légende révisée. FAO-UNESCO-ISRIC, 125 p. Rapport N 60 sur les ressources en sols du monde, FAO, Rome.

Справочное издание

Ж. Лозе, К. Матье

ТОЛКОВЫЙ СЛОВАРЬ ПО ПОЧВОВЕДЕНИЮ

Зав. редакцией В. В. Герасимовский

Ведущий редактор Н. А. Никишина

Художник Н. В. Зотова

Художественный редактор Ю. Л. Максимов

Технические редакторы Л. П. Чуркина, М. В. Пинколаева

Корректор В. И. Клевцова

Лицензия ЛР № 010174 от 20.05.97 г.

Подписано в печать 13.07.98. Формат 70 x 100/16. Бумага офсетная.

Печать офсетная. Гарнитура Таймс. Объем 12,50 бум. л. Усл. печ. л. 32,50.

Уч.-изд. л. 34,98. Изд. № 5/9015. Тираж 1000 экз. Зак. 359.

Издательство «Мир»

Государственного комитета Российской Федерации по печати.

129820, ГСП, Москва, 1-й Рижский пер., 2.

Московская типография № 6

Государственного комитета Российской Федерации по печати.

109088, Москва, Южнопортовая ул., 24.