

УДК 631.46

ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ ДЕСТРУКТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ ПРИ ДЕНУДАЦИИ ПОЧВ

© 2003 г. Ю.И. Дудкин

Воронежский государственный университет

Понятие “эрозии” в почвоведении имеет принципиально иное толкование, чем во всех остальных науках о биосфере и фактически является синонимом “денудации”. Поэтому при выходе за рамки почвоведения в область смежных научных дисциплин возникают терминологические трудности, что мешает интеграции научных знаний. Для их преодоления необходимо принять единую терминологию для всех наук о Земле. В связи с этим предлагается всю общность явлений разрушения почв экзогенными силами называть, вслед за геологами, “педоденудацией”. Возврат к приоритетной терминологии позволяет по иному взглянуть на иерархию почвенных деструктивных процессов и внести существенные поправки в их классифициционную схему.

ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЕ ТРУДНОСТИ

В различных научных школах и в разных смежных науках о Земле в одно и тоже определение зачастую вкладывается далеко не одинаковое понятие. Придавая терминам разные оттенки и вкладывая в них разное содержание, ученые разных направлений просто перестают понимать друг друга. Не избежало этого и почвоведение. Наибольшие неточности в определениях и смешения различных понятий сегодня наблюдается в разделе “Эрозия и охрана” почв. Основные трудности в осмыслении терминов в этой области связано с многообразием способов и сложностью механизмов деструкции почв экзогенными силами. Не в меньшей степени повинны и специалисты различных отраслей знания о биосфере, которые, затрагивая вопросы охраны почв, порою излишне произвольно толкуют многие понятия и их функциональные взаимосвязи. Нет единого мнения даже относительно того, что понимается под определением “эрозия”, которую часто смешивают с денудацией. По этой причине, то есть при отсутствии четкой и строгой терминологии (которая дает в руки те исходные понятия, те самые “кирпичи” из которых строится здание науки) не может быть создана естественная классификация явлений и процессов порчи и разрушения почв.

У термина “эрозия” сложная и запутанная история. Впервые близкий к понятию “эрозия” был использован термин “коррозия”. Его ввёл в научный лексикон в 1710 году итальянец Н. Зандринц [1]. В следующем веке в Европе среди геологов получил распространение термин “эрозия” с весьма расплывчатым смысловым значением. Долгое время эти два тер-

мина использовались как синонимы, внося смятение в умы ученых. При их взаимозаменяемости изменялась не только транскрипция слова, но не раз менялись и их смысловые значения. Чтобы избежать двухсмысленности и неопределенности в трактовке этих двух терминов И. Вальтер в 1893 году попытался заменить оба эти определения новым понятием “коррозия” [2]. Однако этот термин не прижился и вскоре был забыт.

Оба эти термина – “коррозия” и “эрозия” – имеют латинскую основу: *Corrosio* – соскабливаю и *Erodere* – разъедаю. Примерно с конца 19 века за этими обоими понятиями в научных кругах геологов закрепилось строго разграниченные смысловые нагрузки. И вот уже более века под определением “эрозия” понимается: “разрушение горных пород временными водными потоками”. [3, Т 2, стр.436]. Примерно с этого же времени термин “эрозия” перекочевал из геологической литературы на страницы агрогеологов и геоагрономов западного толка.

У нас в России явления размывания и развевания почв широко освещалось И. В. Мушкетовым, В. В. Докучаевым, А. П. Павловым ещё в середине 19 столетия. Но термин “эрозия”, позаимствованный из западных источников, проник в обиход русского почвоведения с легкой руки С. С. Неуструева и Г. Н. Высоцкого только в начале 20 века. К сожалению, начиная с 30 годов, этот термин среди почвоведов (вначале на западе, а потом и у нас) стал употребляться в более широком смысле, чем в геологии. К настоящему времени понятие “эрозия почв” сильно трансформировалось и по своему значению сравнялось с понятием “денудация почв”. Вопреки возражениям С. С. Неуструева [4], С. С. Соболева [5], М.

Н. Заславского [6] и других, сегодня в почвоведении (и не только у нас, но и за рубежом) под эрозией понимается всякое разрушение почв экзогенными агентами, будь то сила ветра, энергия воды, тяжесть ледника, мускульные и технические усилия людей и т. д. Тот, кто знаком с динамической геологией, без труда заметит, что почвенное понятие “эрозия” полностью подменяет геологическое определение “денудация”. Следовательно, термин “эрозия” в почвоведении имеет принципиально иное толкование, чем в других академических науках о Земле и, в первую очередь, в среде геологов. Поэтому при выходе за рамки почвоведения в область сопутствующих научных дисциплин, таких как литология, орография, динамическая геология, экология, геоботаника, география и другие, возникают определенные смысловые неувязки. Понятно, что для их преодоления необходимо принять единую терминологию во всех науках о биосфере. Но люди консервативны и потому многие специалисты в почвоведении настойчиво придерживаются противоречивой трактовки понятия “эрозия”. По их [7], мнению, схема и иерархия деструктивных явлений можно изобразить следующим образом (см. рис.1).

В чем недостатки этой схемы? Во-первых, в этой схеме двойственна смысловая нагрузка термина “эрозия”. Поэтому понятийное содержание этого термина крайне размыто, а границы его диффузны и расплывчаты. Во-вторых, с развитием науки и вовлечения в круг её интересов всё новых явлений, способов и причин разрушения почв, рассматриваемая схема явно устарела и перестала удовлетворять запросам производства и охраны природы. В третьих, во всех геобиосферных науках имеется широкое хождение лаконический термин “дефляция почв”. Он обычно воспринимается и фактически является синонимом понятия “ветровая эрозия почв”. В связи с этим определение “водная эрозия” в противоположность “дефляции” всё чаще стали именовать просто “эрозией”, что более правильно и потому оправдано. Но поскольку обобщенное понятие первого порядка “эрозия” не было изъято из научно-производственного языка, то этот термин дополнительно потерял четкость смыслового содержания. Не трудно догадаться, что это вызвало разночтение и путаницу при

его применение уже в самом почвоведении. Беда в том, что зачастую из контекста не ясно, что понимается по “эрозией”. Толи это общий и глобальный процесс разрушения почв, включая и дефляцию. Толи же подразумевается только одна “водная эрозия”.

Что бы выйти из этого затруднения с молчаливого согласия большинства понятие высокого ранга “эрозия” было отброшено. Таким образом, в приведенной схеме остается два равнозначных члена. Это “эрозия”, заменившая понятие “водная эрозия” и “дефляция”, закрепившая за собой права и содержание термина “ветровая эрозия”. По понятиям геологов, из науки которых и позаимствованы эти оба термина, “водная эрозия” – это тавтология, вроде “водянистая вода”. Дословно это означает: “водное разрушение пород водными потоками”. А “ветровая эрозия” – бракадабра, лишённая всякого смысла. Конечно, можно возразить этим доводам и указать на те области знания, такие как медицина, техника, химия, металлургия и т. д., где этот термин имеет явно другое значение. Более того, можно услышать такие выражения как “эрозия души, эрозия нравственности” и никого это не смущает. Всё это так. Но только в геологии и педологии эрозионные причины, механизмы и последствия воздействия если не аналогичны, то очень близки. Отличие лишь в объекте приложения эрозионных сил. В геологии – это породы, в почвоведении – почвы. Всё остальное одинаково. Поэтому совершенно не оправдано искажение смыслового значения геологического термина “эрозия” при изучении аналогичных явлений в почвоведении. Тем более что там он использовался на полтора-два века раньше и потому имеет неоспоримый приоритет. Таким образом, для преодоления понятийных несоответствий и создания моносемичной номенклатуры экзогенных явлений необходимо принять единую терминологию во всех науках о Земле.

В качестве всеобъемлющего термина, охватывающего все известные на сегодня явления деструкции почв разумнее и удобнее всего использовать прочно утвердившиеся в геологии понятие “денудация”. Говоря по-другому, общий процесс разрушения почв следует, вслед за геологами, называть денудацией. Согласно [3, Т. 1, стр. 213], “ под денудацией

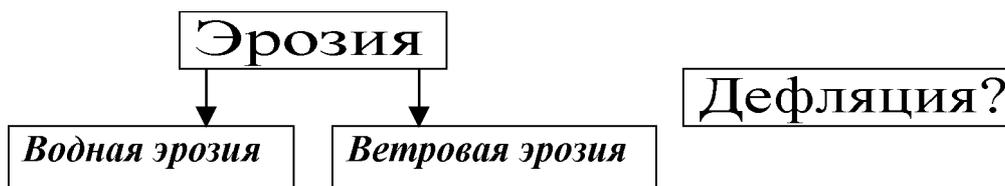


Рис. 1. Схема деления явлений деструкции почв по [7]

(от лат. Denudatio – обнажение) понимается вся совокупность процессов разрушения горных пород на поверхности земли и перенос продуктов разрушения в пониженные участки”. Чтобы придать этому понятию терминологическую обособленность в рамках почвенных дисциплин, к нему необходимо добавить адресную приставку – “педо”. В итоге получается “педоденудация” или денудация почв.

Что касается “эрозии почв”, то её смысловое значение следует ограничить до первоначального значения. С оттеснением понятия “эрозия почв” с позиции, которая по праву принадлежит только одной “денудации”, на её исконное место, терминология в почвоведение приобретает универсальный характер и становится понятной для специалистов самого широкого спектра дисциплин. Возврат к приоритетной терминологии дает всем весомый выигрыш и способствует интеграции знаний о биосфере. В этом случае понятие “эрозия” в своем смысловом значении не “наезжает” на определение “денудация”. С этого времени оба термина мирно уживаются как на страницах книг, так и в головах людей разных специальностей. С ограничением незаконных прав “эрозии

почв” до её первичного значения оба эти понятия расходятся по своим исконным местам и безукоризненно укладываются в рамки своего исходного смысла.

КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕДОДЕНУДАЦИОННЫХ ЯВЛЕНИЙ

Все науки о Земле условно делятся на 2 типа: 1- изучающие природные тела и 2- изучающие процессы их зарождения, развития, функционирования и разрушения. Обычно каждая наука имеет свой объект исследования. Раздел почвоведения “Охрана почв” не исключение. Он изучает всего лишь одно, но центральное в биосфере и экологически незаменимое тело природы – почву. Его цель сводится к изучению процессов разрушения почв под действием внешних сил. Иначе говоря, научное направление “Охрана почв” призвана детально понять причины и механизмы деструкции почв. И на основе этого попытаться прогнозировать, упреждать и защищать почвы от губительных геоклиматических и антропогенных стихий. В случае необходимости предложить строго индивидуальные и конкретные приемы реанимации, реабилитации и санации денудированно-

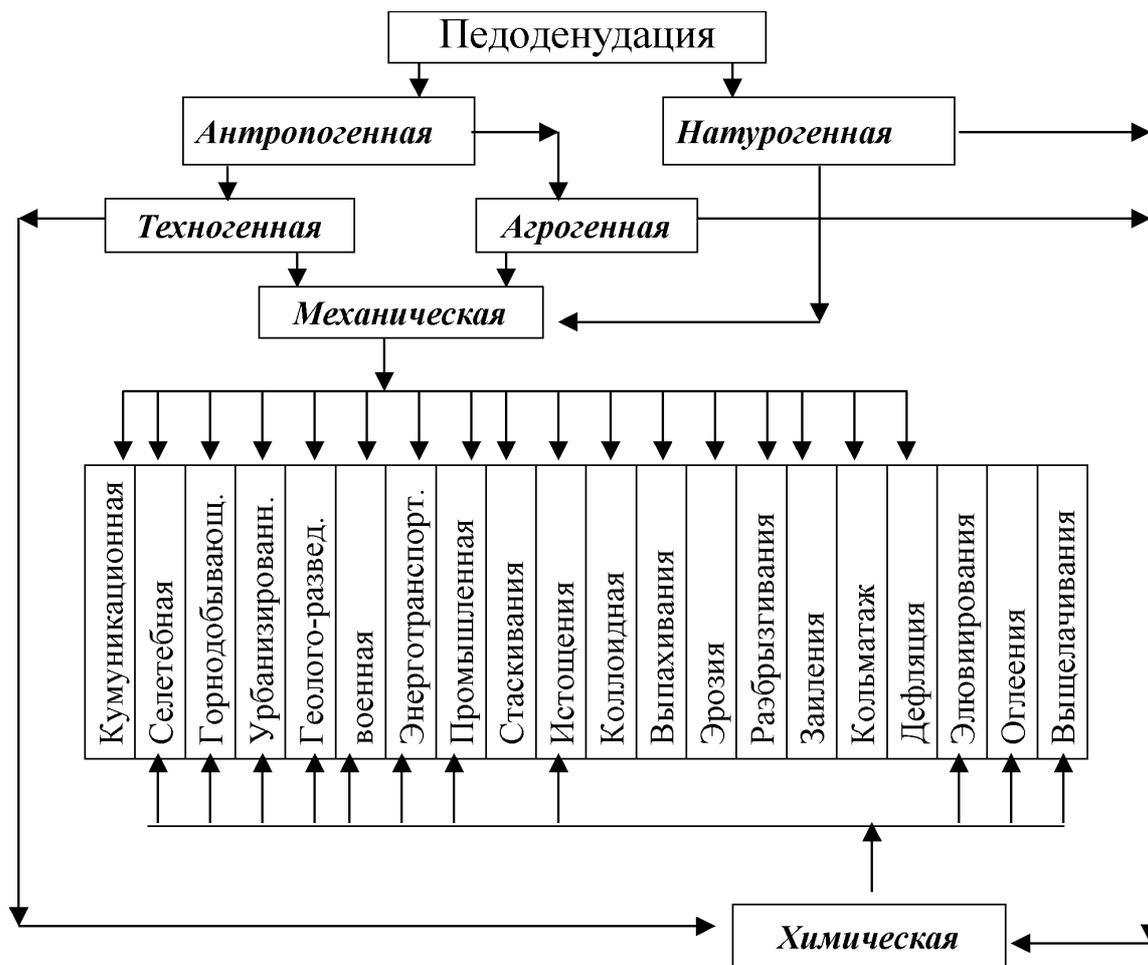


Рис. 2. Классификационная схема педоденудационных явлений

го почвенного покрова. Следовательно, “Охрана почв” относится ко второму типу наук. Перед ней раскинулся широкий выбор для изучения множества путей, причин, способов и сил, которые приводят почвенный покров к его полной гибели или трудно “залечиваемым язвам”. Таким образом, деление явлений и процессов денудации почв следует производить не по объекту исследования (в нашем случае он один), а по различию экзогенных сил (которые извне атакуют почвы) и механизму их проявления.

Обобщая все современные наработки в области “Охраны почв”, на суд научной общественности предлагается, (как один из вариантов) следующая классификационная схема педоденудационных явлений (см. рис. 2).

Механизмы и способы проявления педоденудации позволили поделить её на механическую и химическую. С другой стороны, в основу техногенного и агрогенного деления положены способы эксплуатации почв. Что касается антропогенного и натурогенного деления, то тут всё ясно и без объяснений. И, наконец, все наиболее мелкие классы подразделены с учётом источников энергии деструктивных сил и морфологических изменений почв. Понятно, что и они могут подразделяться на свои состав-

ные части. Так, например, по источникам подачи воды эрозия делится на ливневую, снеготалую и ирригационную. А по морфологической форме – на поверхностную и линейную. Нет надобности доказывать, что эта схема не претендует на свою полную законченность (что теоретически не возможно) и с развитием науки и накопления знаний подвергнется дальнейшему усовершенствованию, доработки детализации и уточнению.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. История геологии. М. Наука. 1973. 388 с.
2. *Высоцкий Б. П.* Иоганнес Вальтер и его роль в развитие геологии. М. Наука. 1965. 175 с.
3. Геологический словарь. М. Госгеолтехиздат. 1955. Т. 1. 402 с. Т. 2. 445 с.
4. *Неуструев С. С.* Генезис и география почв. М. Наука. 1977. 328 с.
5. *Соболев С. С.* Развитие эрозионных процессов на территории европейской части СССР и борьба с ними. М.-Л. АН СССР. Т. 1. 307 с.
6. *Заславский М. Н.* Эрозия почв. М. Прогресс. 1979. 245 с.
7. *Кузнецов М. С. Глазунов Г. П.* Эрозия и охрана почв. М. МГУ. 1996. 330 с.