

РГГРУ



АНТРОПОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИ Я

Схема влияния наиболее важных факторов на образование почвы.



- Функциональную взаимосвязь между почвенным покровом и главнейшими факторами почвообразования можно выразить формулой Е. В. Гильгарда $P = f(O, K, G, R, C) T$, в которую внесен еще один фактор - **антропогенный**.
Здесь P- почва; O - организмы; K - климат; G - горные породы; R - рельеф; C- человек; T - время.

АНТРОПОГЕННЫЕ

ФАКТОРЫ -

формы деятельности человеческого общества, которые приводят к изменению природы как среды обитания самого человека и других **ВИДОВ ЖИВЫХ СУЩЕСТВ** или непосредственно сказываются на их жизни.



В настоящее время почти не осталось девственных почв в зоне деятельности человека. Механическая обработка (вспашка), удобрение, осушение, орошение, сенокошение, выпас скота, вырубка лесов и другие приемы резко изменяют как направление и скорость естественного почвообразования, так и качество почвы. Человек теперь может сознательно управлять естественными процессами

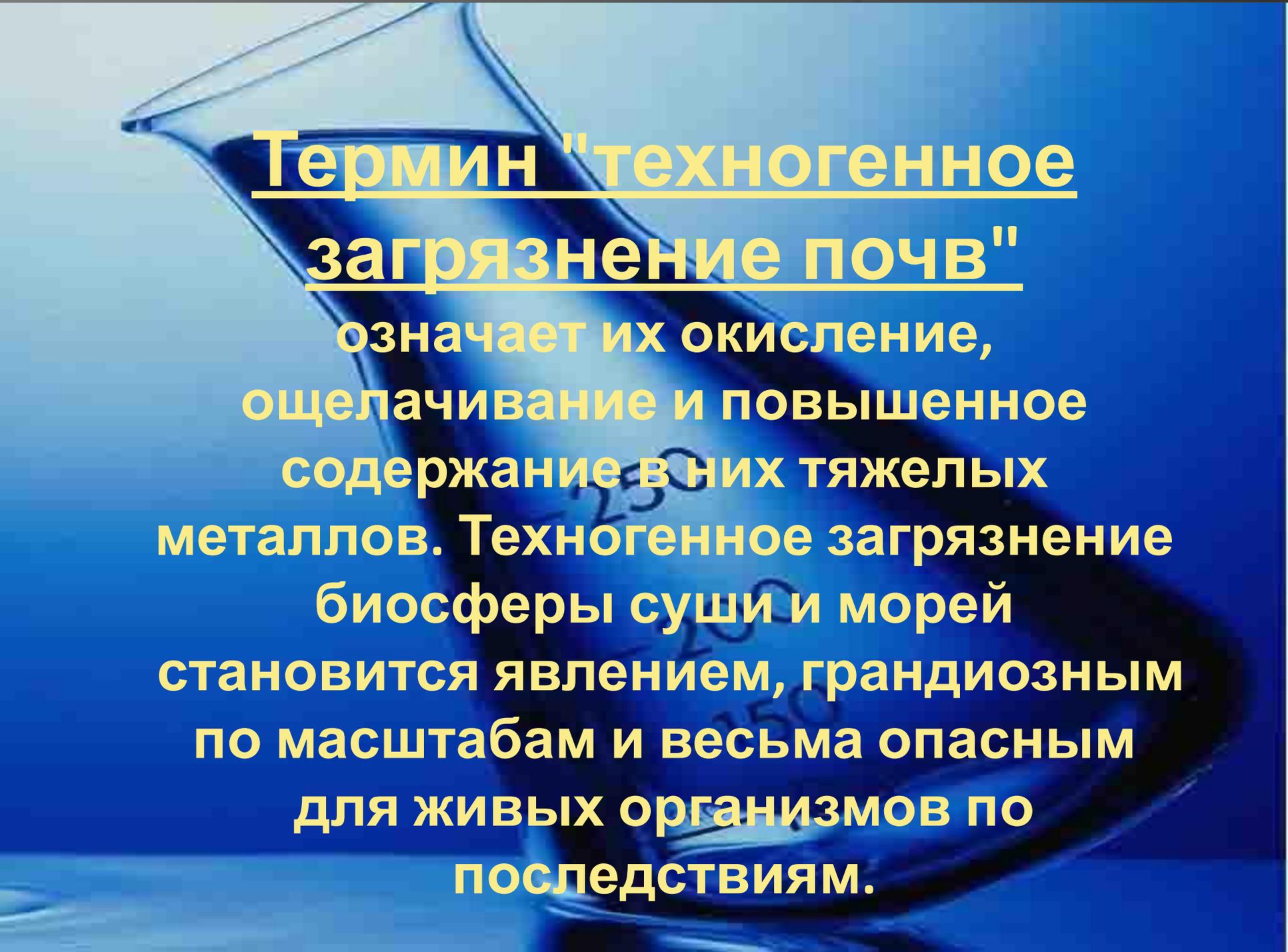


Техногенные нагрузки на почвенный покров охватывают огромные территории.

Они проявляются

- ⦿ в деградации и деструкции почв
- ⦿ в их истощении
- ⦿ в преобразовании естественно-исторического вертикального профиля
- ⦿ в изменении состава солей мелиоративными приемами
- ⦿ в подкислении почв и т.д.

Возникает вопрос: правомерно ли считать антропогенный фактор таким же естественным фактором почвообразования, как почвообразующие породы, климат, рельеф, биота и время? По характеру и последствиям воздействия — да, а по природе воздействия — **нет!**



Термин "техногенное загрязнение почв"

означает их окисление, ощелачивание и повышенное содержание в них тяжелых металлов. Техногенное загрязнение биосферы суши и морей становится явлением, грандиозным по масштабам и весьма опасным для живых организмов по последствиям.

ПОЧТА СССР

В.В. Докучаев, отдавая приоритет в формировании почв естественным факторам почвообразования, указывал на возрастающую роль антропогенного влияния, не ставя его, тем не менее, в один ряд с ними.

В.В. ДОКУЧАЕВ

ОСНОВОПОЛОЖИТЕЛЬ НАУКИ О ПОЧВЕ
ОСНОВОВАТЕЛЬ НАУКИ О ПОЧВЕ



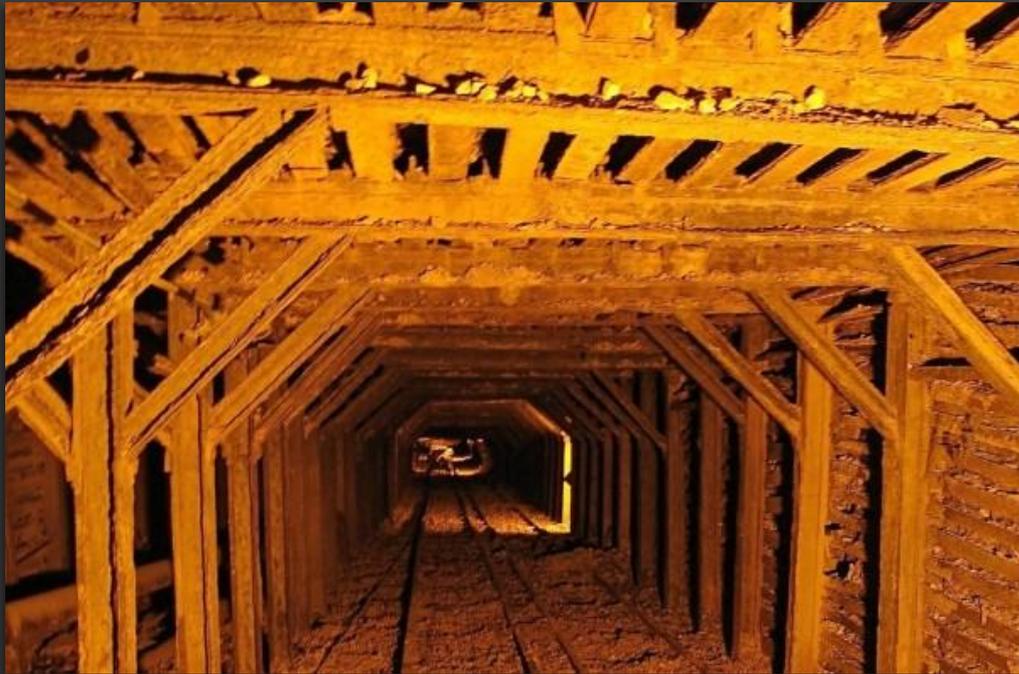
более сталет. За
этот период роль
человеческого
фактора
неизмеримо
выросла.
На современном
этапе он
превратился из
локального в
глобальный
фактор
почвообразовани
я.

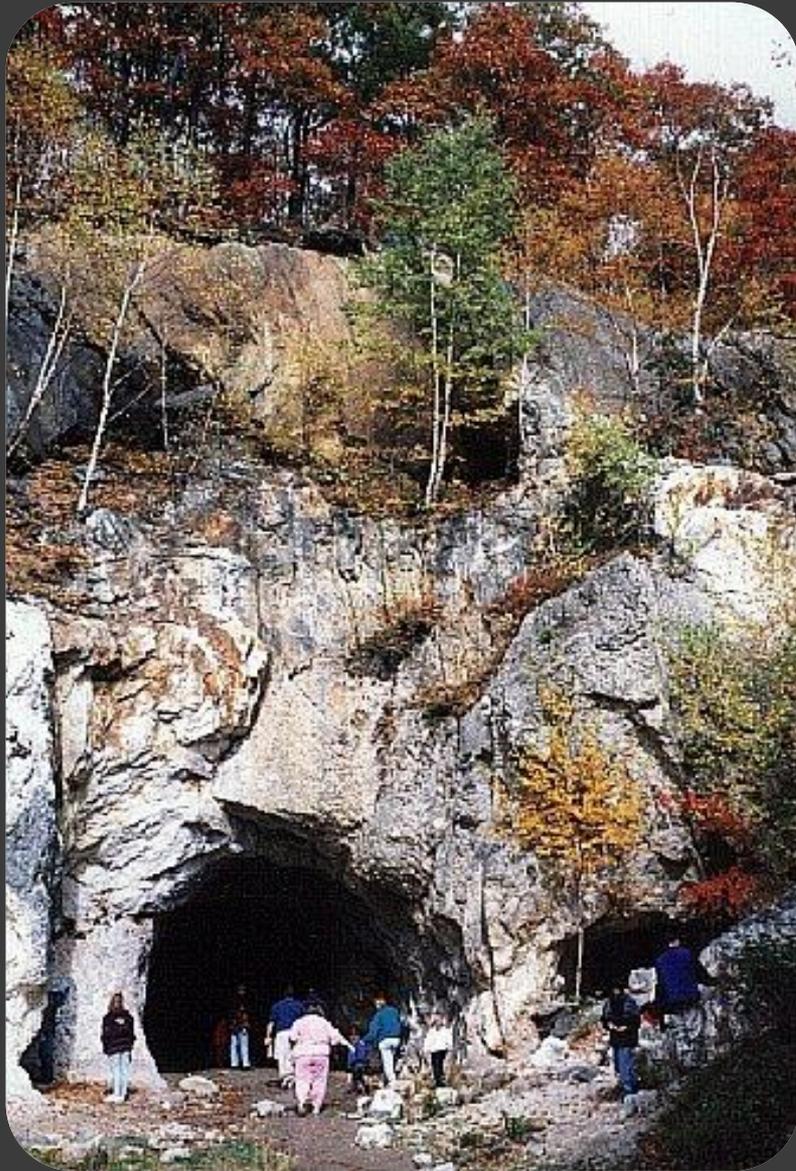
Изменения факторов почвообразования через антропогенное воздействие проявляются в разных формах:

- ⦿ В преобразовании почвообразующих пород
- ⦿ Путем изменения форм рельефа
- ⦿ В результате **изменения климатических параметров**
- ⦿ Путем изменения характера биоты.

Преобразование почвообразующих пород.

- ◎ рекультивационные наносы, горные выработки, торфоразработки и т.д.





Путем изменения форм

рельефа формирование терриконов, карьеров, дамб, планировки территорий и т.д.



- ◎ Самый большой алмазный карьер в мире

В результате изменения

климатических параметров

на макро-, мезо- и микроуровнях (глобальный парниковый эффект и эффект потепления в мегаполисах, орошение почв и связанное с ним изменение микроклимата и т.д.);



биоты

**сельскохозяйственные посевы
культурных растений,
лесонасаждения, подсечно-огневое
земледелие и др.**



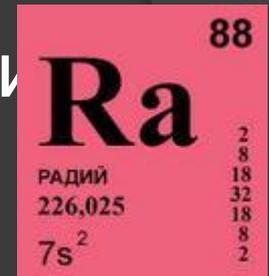
Антропогенное воздействие

не только изменяет факторы почвообразования, но и прямо или косвенно непосредственно сказывается на почвах.

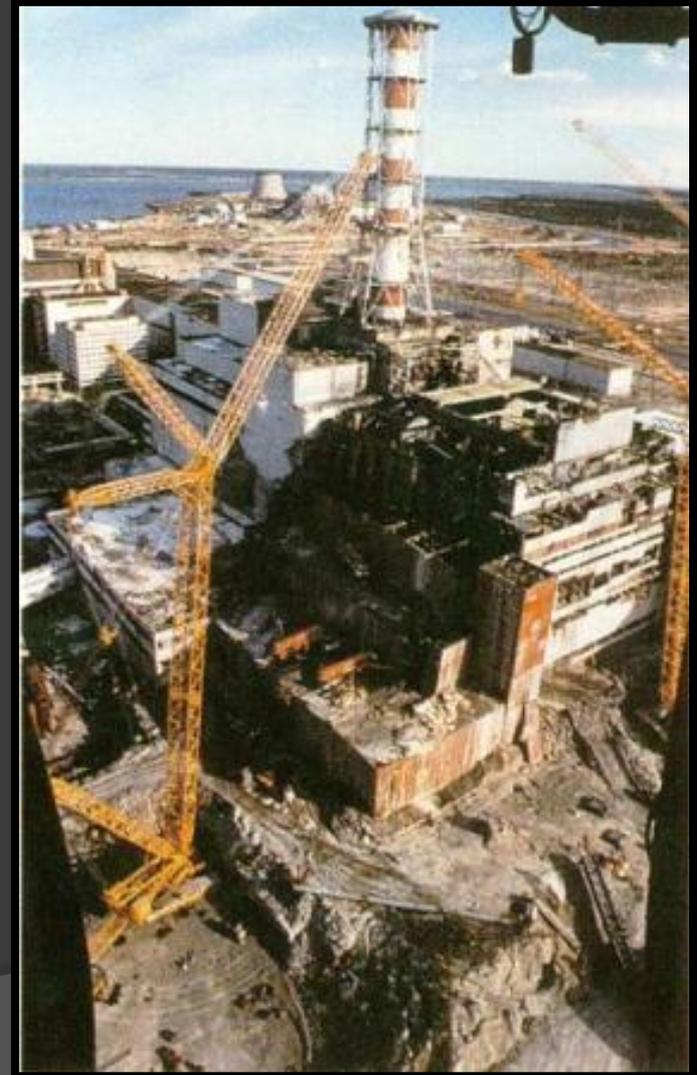


Косвенное воздействие проявляется следующим образом:

- ⦿ в химическом загрязнении продуктами радиоактивного распада и тяжелыми металлами
- ⦿ в изменении уровня и режима грунтовых вод, режима рек и озер, окислительно-восстановительных условий и солевого баланса
- ⦿ в изменении естественного растительного покрова



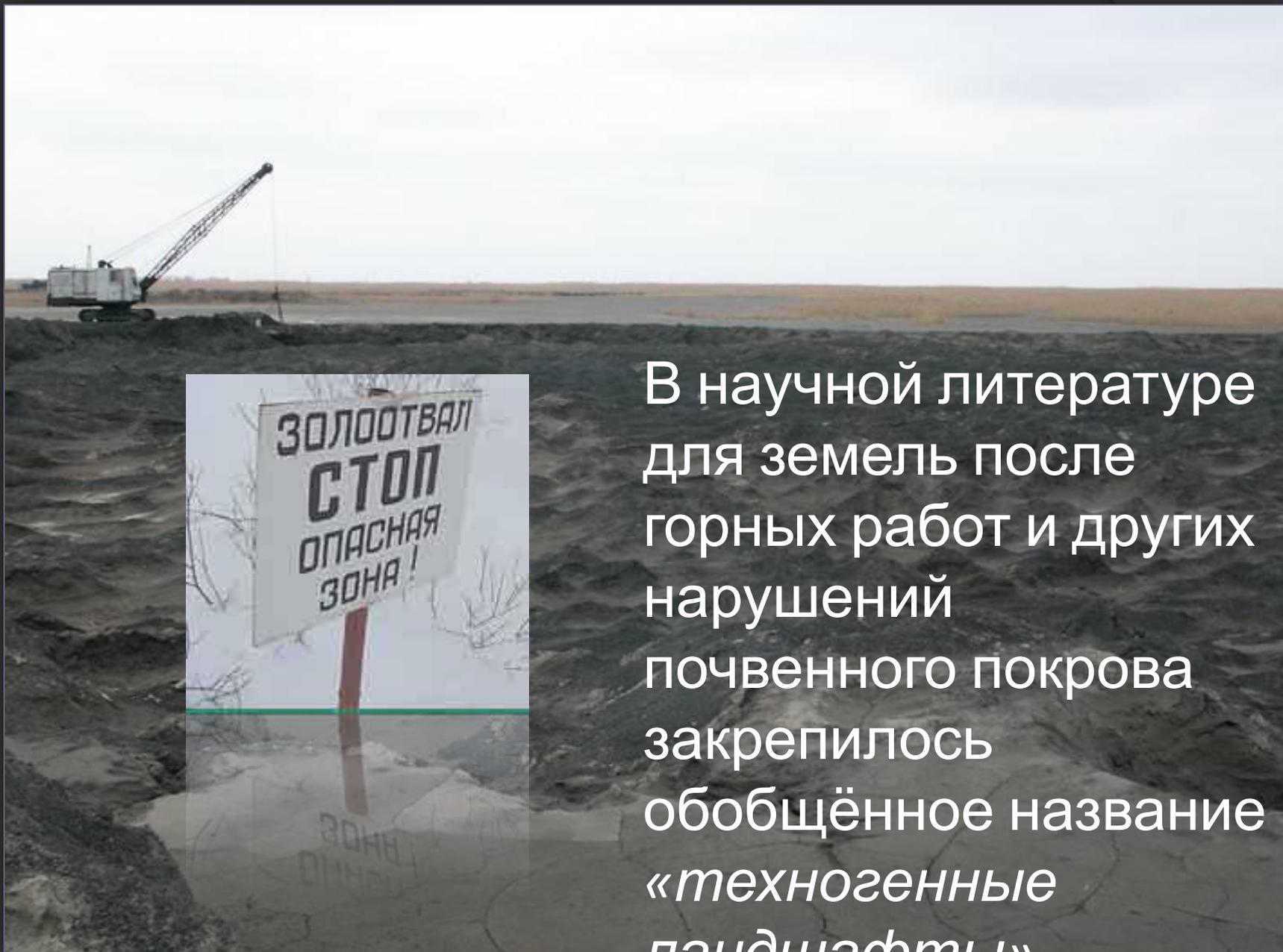
Мощность техногенных
отложений достигает 30 м и
более



В нашей стране ежегодно образуется **свыше миллиарда тонн** промышленных отходов, из них более **50 млн.т.** Особо токсичных. Огромные площади земель заняты свалками, золоотвалами и др., которые интенсивно загрязняют почвы, а их способность к самоочищению, как известно, ограничена.





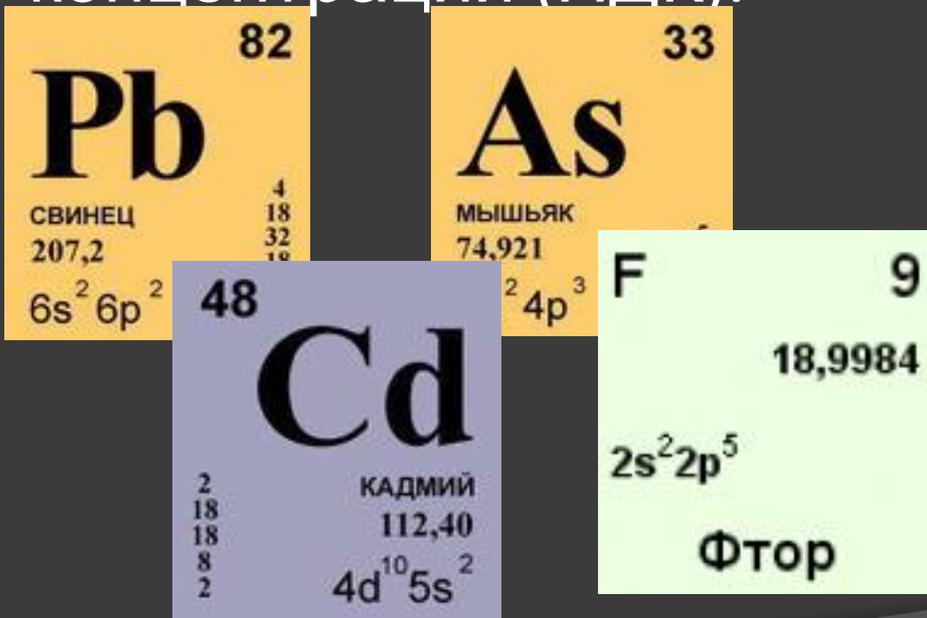


В научной литературе для земель после горных работ и других нарушений почвенного покрова закрепилось обобщённое название «техногенные ландшафты»



выражается в росте урожайности сельскохозяйственных культур, что особенно характерно для Азии, Европы, Северной Америки и стран, где применяют достижения «зеленой революции» 70-х годов XX в. Достигается это внесением высоких доз минеральных удобрений и расширением зон орошаемого земледелия.

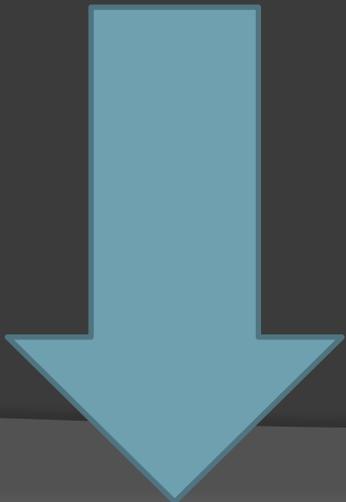
Удобрение почв непременно ведет к загрязнению их и поверхностных и грунтовых вод азотными удобрениями, ядохимикатами, тяжелыми и токсичными металлами (*свинец, ртуть, мышьяк, кадмий, фтор*), радионуклидами. Эти вещества и элементы медленно разлагаются и накапливаются в почвах, превышая предельно допустимые концентрации (ПДК).

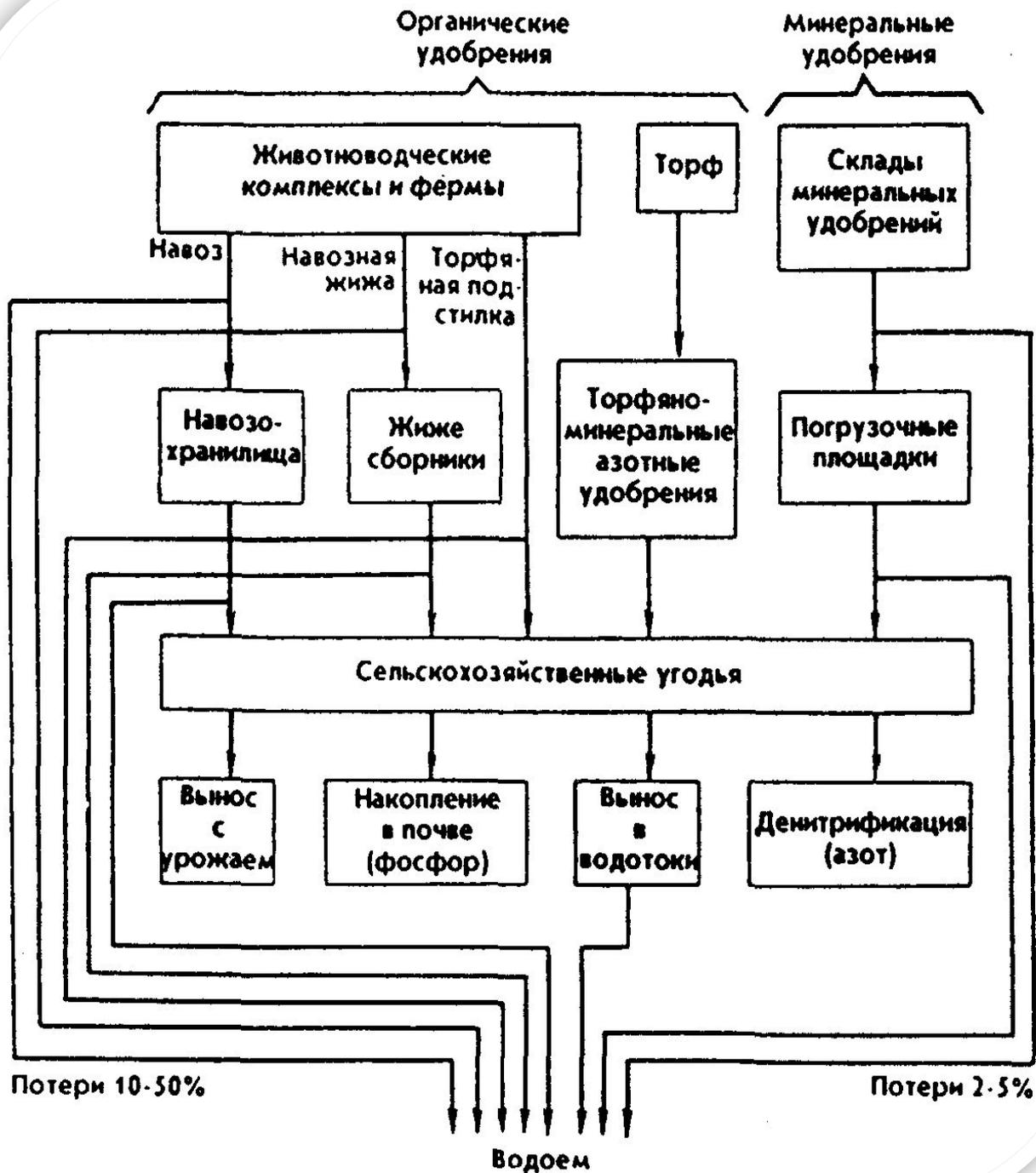


N	7
АЗОТ	
14.0067	
$2s^2 2p^3$	5 2

В наши дни возникла угроза локального и регионального повышения концентрации соединений азота до уровня, токсичного для человека.

Потери азота из удобрений составляют от 10 до 50% от его внесения.





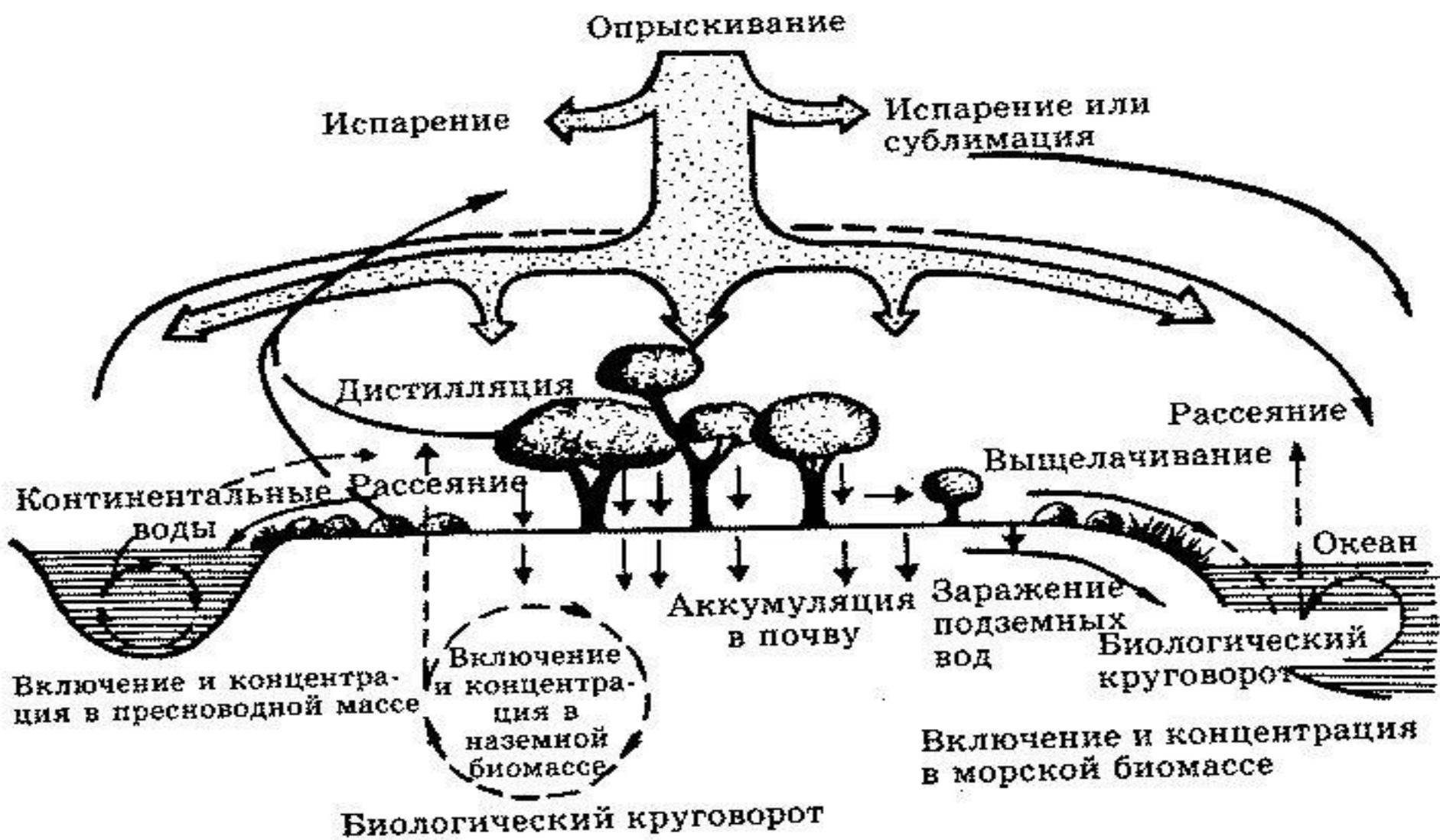
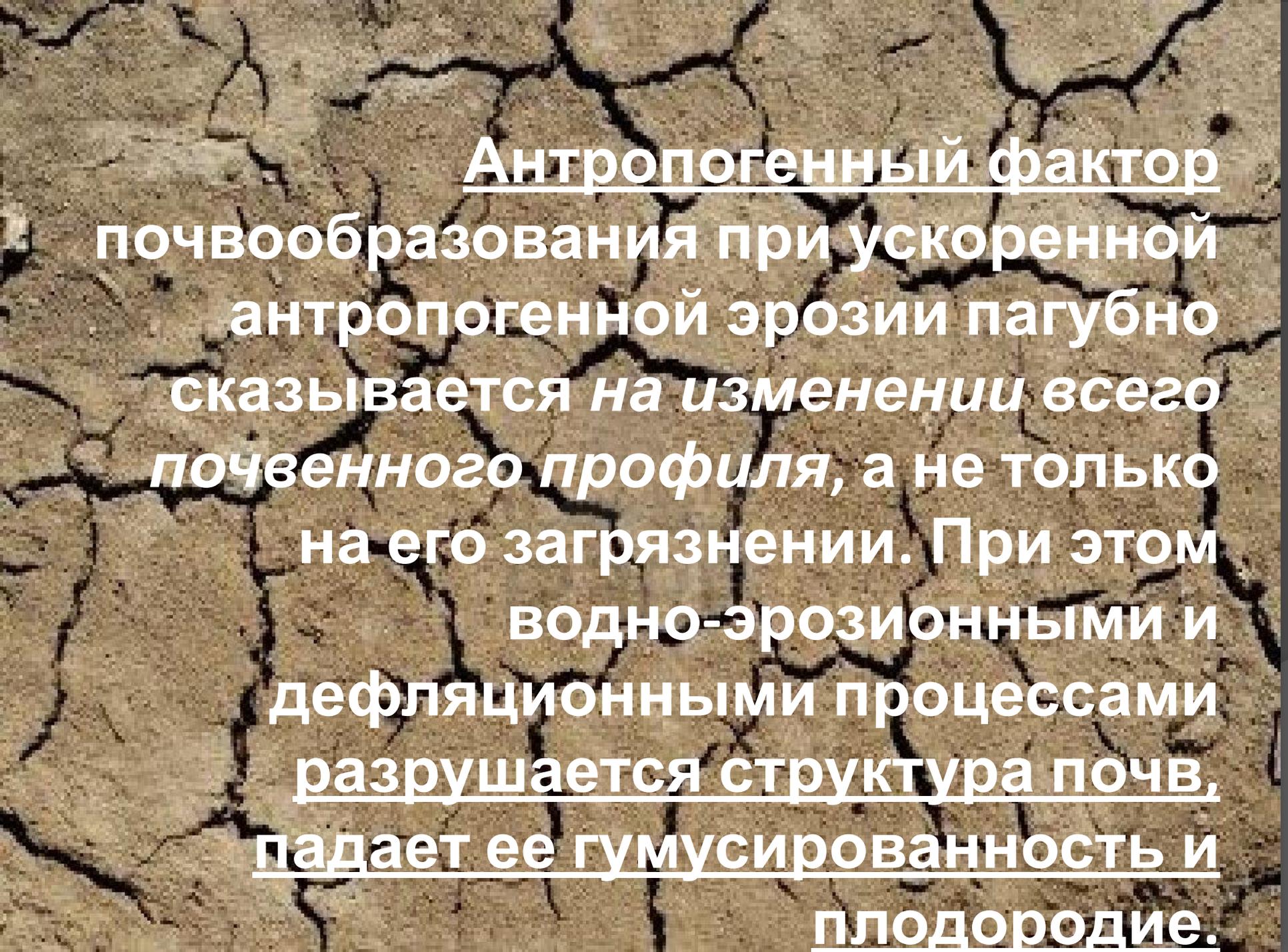


Рис. 15.2. Движение пестицидов в биосфере. Значительная часть пестицидов не достигает обрабатываемой территории, сносится и оседает в более или менее удаленных экосистемах (по Rudd, 1971; с изменениями)



Антропогенный фактор
почвообразования при ускоренной
антропогенной эрозии пагубно
сказывается *на изменении всего*
почвенного профиля, а не только
на его загрязнении. При этом
водно-эрозионными и
дефляционными процессами
разрушается структура почв,
падает ее гумусированность и
плодородие.



Расчеты показывают, что за всю историю земледельческой цивилизации потери гумуса составили около 16 % от первоначального запаса в пахотных почвах

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

Презентацию подготовила студентка
группы ЭКО-11
Маслова Любовь