

В настоящее время выделяются следующие элементарные почвенные процессы (ЭПП)

1. Биогенно-аккумулятивные ЭПП
– протекают в почве при непосредственном участии живых организмов, при участии продуктов их жизнедеятельности и посмертных остатков и сопровождаются образованием в профиле биогенных органо-аккумулятивных поверхностных горизонтов

1. Подстилкообразование



2. Торфообразование



Торф



4. Дерновый процесс



3. Гумусообразование



**Нарезанная
дернина**

2. Гидрогенно-аккумулятивные ЭПГ – группа процессов, связанных с современным или прошлым влиянием грунтовых вод на почвообразование

1. Загипсование - процесс вторичной аккумуляции гипса в почвенной толще при отложении его из минерализованных грунтовых вод при достижении ими насыщения в отношении сульфата кальция или при обработке известьсодержащего слоя сульфатно-натриевыми водами





2. Засоление - процесс накопления водоростворимых солей в почвенном профиле при выпотном (десукционном) водном режиме в условиях минерализованных грунтовых вод

3. Окарибоначивание
(обызвесткование) - процесс
вторичной аккумуляции
карбоната кальция в
почвенной толще при
отложении его из
минерализованных
грунтовых вод при
достижении ими насыщения
карбонатом или
гидрокарбонатом кальция или
при обработке
гипсодержащего слоя
щелочными содовыми
водами.



4. Оруднение - процесс гидрогенного накопления оксидов железа и марганца разной степени гидратации в толще почвы с образованием «железистого солончака» или рудякового горизонта, ортштейна, болотной руды.

5. Окремнение — процесс гидрогенного накопления кремнезема в толще почвы и цементации им почвенных слоев с образованием дурипэна

6. Олуговение — аккумулятивный процесс, связанный с воздействием пресных грунтовых вод на нижнюю часть профиля при хорошем общем дренаже, что приводит к повышению увлажненности почвы без ее заболачивания.

7. Кольматаж — гидрогенный процесс накопления взмученного в покрывающей почву воде материала на поверхности почвы и в порах ее верхних слоев, идущий при затоплении почвы водой той или иной мутности.

Природный кольматаж имеет место при подводном и аллювиальном гидроаккумулятивном почвообразовании, при намыве почв под склонами.

Некоторые почвы кольматируются искусственно с целью поднятия их плодородия. Постоянно идет кольматаж на орошаемых почвах, особенно при поливах напуском.

3. Метаморфические ЭПП - группа процессов трансформации породообразующих минералов in situ без элювиально-иллювиального перераспределения компонентов в почвенном профиле

1. Сиаллитизация (оглинение, оглинивание) -

— процесс внутрипочвенного выветривания первичных минералов с образованием и относительным накоплением in situ вторичной глины сиаллитного состава. Часто этот процесс также называют оглинением (оглиниванием), внутрипочвенным оглиниванием, метаморфическим оглиниванием.

2. Гумуссиаллитизация -

- преобразование минеральной массы под воздействием нейтральных и слабокислых гумусовых веществ, способствующих частичному выносу оснований при хорошем дренаже и формированию дернинно-гумусированного глинисто-щебнистого профиля почв; процесс происходит под горнолуговой и горно-лугово-степной растительностью

3. Ферраллитизация - процесс внутрипочвенного выветривания первичных минералов с образованием и относительным накоплением *in situ* вторичной глины ферраллитного состава.

В составе ферраллитизованного материала преобладают кварц, каолинит и минералы группы гидроксидов алюминия (гидраргиллит, диаспор) и железа (лимонит, гематит).

4. Ожелезнение - процесс высвобождения железа из решеток минералов при выветривании и их осаждения *in situ* по порам и трещинам в виде автохтонных кутан зерен и микроагрегатов и сгустков гидроксидов, сопровождающийся побурением или покраснением почвообразующей породы.

5. Оглеение - процесс метаморфического преобразования минеральной почвенной массы в результате постоянного или длительного периодического переувлажнения почвы, приводящего к интенсивному развитию восстановительных процессов, иногда сменяемых окислительными. Процесс характеризуется восстановлением элементов с переменной валентностью, разрушением первичных минералов, синтезом специфических вторичных минералов, имеющих в своей кристаллической решетке ионы с низкой валентностью



6. Слитизация — процесс обратимой цементации (при высыхании) монтмориллонитово-глинистых почв в условиях периодического чередования интенсивного увлажнения и просыхания, сопровождающийся сменой набухания и усадки с интенсивной вертикальной трещиноватостью.

7. Оструктуривание — процесс разделения почвенной массы на агрегаты разного размера и формы и последующего упрочнения их и формирования внутреннего строения структурных отдельностей.

4. Элювиальные ЭПП – группа процессов, связанных с разрушением или преобразованием почвенного материала в специфическом элювиальном горизонте с выносом из него продуктов разрушения или трансформации нисходящими либо боковыми токами воды, в результате чего элювиальный горизонт становится обедненным теми или иными соединениями

1. Выщелачивание — процесс обеднения того или иного горизонта почвы или профиля в целом основаниями (щелочами и щелочными землями) в результате выхода их из кристаллической решетки минералов или из органических соединений, растворения и выноса просачивающейся водой.

2. Оподзоливание — процесс, в основе которого предполагается кислотный гидролиз глинистых силикатов в условиях гумидного климата и промывного водного режима с остаточной аккумуляцией в оподзоленном (подзолистом) горизонте кремнезема и обеднением его илом, алюминием, железом и основаниями.

3. Лессовирование (лессиваж, обезиливание, иллиммеризация) — процесс пептизирования, отмывки илистых и тонкопылеватых частиц с поверхности зерен грубозернистого (песчаного и крупнопылеватого) материала или из микроагрегатов и выноса их в неразрушенном состоянии из элювиального горизонта

4. Осолодение — предполагаемый процесс разрушения минеральной части почвы под воздействием щелочных растворов (щелочной гидролиз глинистых силикатов) с накоплением остаточного аморфного кремнезема и выносом из элювиального (осолоделого) горизонта аморфных продуктов разрушения

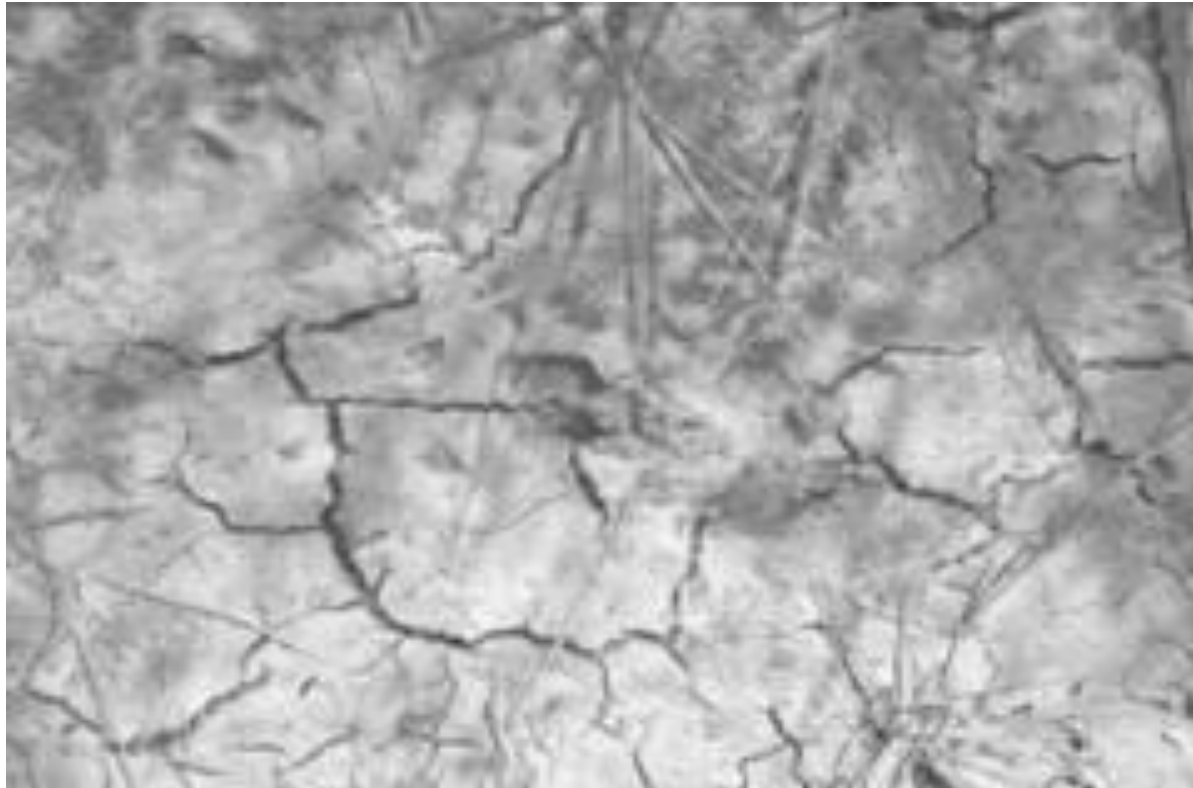
5. Сегрегация — процесс образования осветленного внутрипочвенного горизонта путем стягивания соединений железа и марганца из общей почвенной массы в дискретные центры концентрации без существенного выноса за пределы горизонта.

5. Иллювиально-аккумулятивные ЭПП – группа процессов аккумуляции веществ в средней или нижней части профиля, вынесенных из элювиального горизонта

1. Глинисто-иллювиальный
2. Гумусо-иллювиальный
3. Железисто-иллювиальный
4. Железистогумусо-иллювиальный
5. Подзолисто-иллювиальный
6. Карбонатно-иллювиальный процесс
7. Солонцово-иллювиальный процесс

6. Педотурбационные ЭПП - смешанная группа процессов механического перемешивания почвенной массы под влиянием разнообразных факторов и сил

1. **Самомульчирование** — процесс образования маломощного поверхностного рыхлого мелкоглыбистого (ореховатого) горизонта при интенсивном просыхании слитых почв, ясно отделяющегося от расположенной ниже слитой почвенной массы; самомульчированный слой существует лишь в сухом состоянии, полностью сливаясь с нижележащей почвой при увлажнении.
2. **Растрескивание** — процесс интенсивного сжатия почвенной массы при ее обсыхании с образованием вертикальных трещин на ту или иную глубину, ведущий к перемешиванию почвы



Растрескивание ПОЧВЫ

4. Криотурбация — процесс морозного механического перемещения одних почвенных масс относительно других в пределах какого-либо горизонта или профиля в целом с образованием специфического криотурбационного строения.

5. Вспучивание — формирование крупноглыбистого рыхлого поверхностного слоя солевых кор (себкхов) в пустынях при обсыхании сульфатных солончаков.

6. Пучение — излияние на поверхность тиксотропной почвенной массы в условиях криогенеза.



**Морозное
пучение**

7. Деструктивные ЭПП – это группа процессов, ведущих к разрушению почвы как природного тела и в конечном итоге к уничтожению ее

1. Эрозия — процесс механического разрушения почвы под действием поверхностного стока атмосферных осадков: а) *плоскостная эрозия*, или эрозия смыва;

б) *линейная эрозия*, или эрозия размыва (овражная эрозия); в) *ирригационная эрозия* при неосторожном орошении склоновых почв.

2. Дефляция — процесс механического разрушения почвы под действием ветра, который особенно интенсивно проявляется на легких почвах (развеивание песков), но иногда и на суглинках и глинах, особенно при их пылеватом составе (пыльные бури)



Эрозия ПОЧВ

Систематика почв – распределение почв в определенном порядке в соответствии с тем или иным принципом

Таксономия – распределение почв в определенно соподчиненные группы (класс почв, тип почв, и т.д.)

Диагностика - способ отыскания заданного

таксона и определение принадлежности объекта и таксона (идентификация)

Номенклатура – сборник правил наименования таксонов, дополненный списком этих наименований

Классификация 1977 г.

ТИП — группа почв, характеризующихся сходными условиями и режимами почвообразования, одним ведущим почвообразовательным процессом и сходным строением

ПОДТИП — на основании налагающегося процесса почвообразования

РОД - характеризуются локальными особенностями почвообразования (состав пород, химизм грунтовых вод и т. д.)

ВИД - по степени развития основных почвообразовательных процессов

РАЗНОВИДНОСТЬ - по ГМС

РАЗРЯД - по происхождению материнской породы

- 1 Тип** Чернозем
- 2 Подтип** обыкновенный
- 3 Род** карбонатный
- 4 Вид** среднемошный,
малогумусный
- 5 Разновидность** тяжелосугли-
нистый
- 6 Разряд** на лессовидных
суглинках

Составьте название почвы, установив предварительно таксономический уровень определения:

1. солонец, корковый, каштановый, призматический, тяжелосуглинистый, на желто-бурой глине
2. серозем, легкосуглинистый, светлый, слабосолонцеватый, на лессе
3. тяжелосуглинистая, сильноподзолистая, дерново-подзолистая, на карбонатной морене
4. бурая лесная, супесчаная, кислая, на элювиально-делювиальных отложениях
5. подзолистая, среднеподзолистая, иллювиально-железистая, среднесуглинистая, слабогумусная, на красно-буром моренном суглинке

6. светло-каштановая, мощная, солонцеватая, на лессовидной глине, легкоглинистая
7. солончаковатая, карбонатная, коричневая, тяжелосуглинистая, на элювиально-делювиальных отложениях
8. темно-серая лесная, среднесуглинистая, на покровном суглинке
9. карбонатная, арктическая, пустынная, тяжелосуглинистая.
10. рендзина, среднесуглинистая, выщелоченная, на элювии карбонатных пород
11. остаточо-карбонатная, подзолистая, слабоподзолистая, на карбонатной желто-бурой морене, среднесуглинистая