

Классификация и систематика ПОЧВ

Лектор: Соболева Надежда Петровна, доцент каф. ГЭГХ

Классификация дает ключ к пониманию самого предмета, его места среди других подобных тел, его свойств и условий формирования

Классификация придает накопленным знаниям систематический, четко организованный порядок

На протяжении всего развития науки о почвах осуществлялись попытки классифицировать почвы по различным критериям

Например, в начале XIX века по теории питания растений немецкими учеными (А.Тэер, Ю.Либих) почвы делились на:

- хорошие,
- средние,
- плохие,
- пшеничные,
- картофельные и т.д.

В дальнейшем В.В. Докучаевым почвы классифицировались по их генетическим характеристикам на основе сравнительно-географического анализа

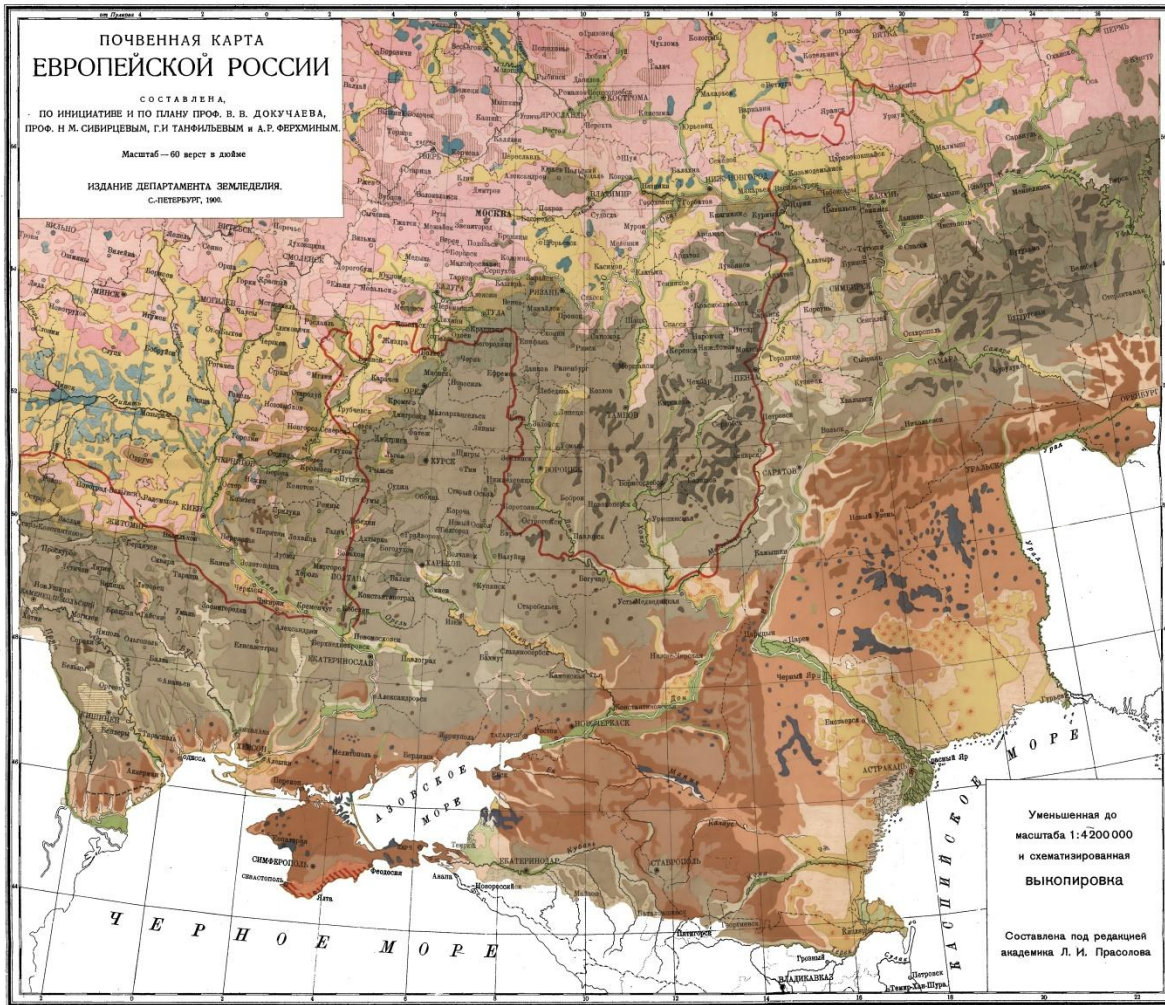
На основе сравнительно-географического метода была составлена первая почвенная карта (1882), отражающая почвенную зональность

ПОЧВЕННАЯ КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

СОСТАВЛЕНА,
ПО ИНИЦИАТИВЕ И ПО ПЛАНУ ПРОФ. В. В. ДОКУЧАЕВА,
ПРОФ. Н. М. СИБИРЦЕВА, Г. И. ТАНИЛЬКОВЫМ И А. Р. ФЕРЖИНЫМ.

Масштаб — 60 верст в дюйме

ИЗДАНИЕ ДЕПАРТАМЕНТА ЗЕМЛЕДЕЛИЯ,
С. ПЕТЕРБУРГ, 1900.



Уменьшенная до
масштаба 1:4 200 000
и схематизированная
ВЫКОПИРОВА

Составлена под редакцией
академика Л. И. Прасолова

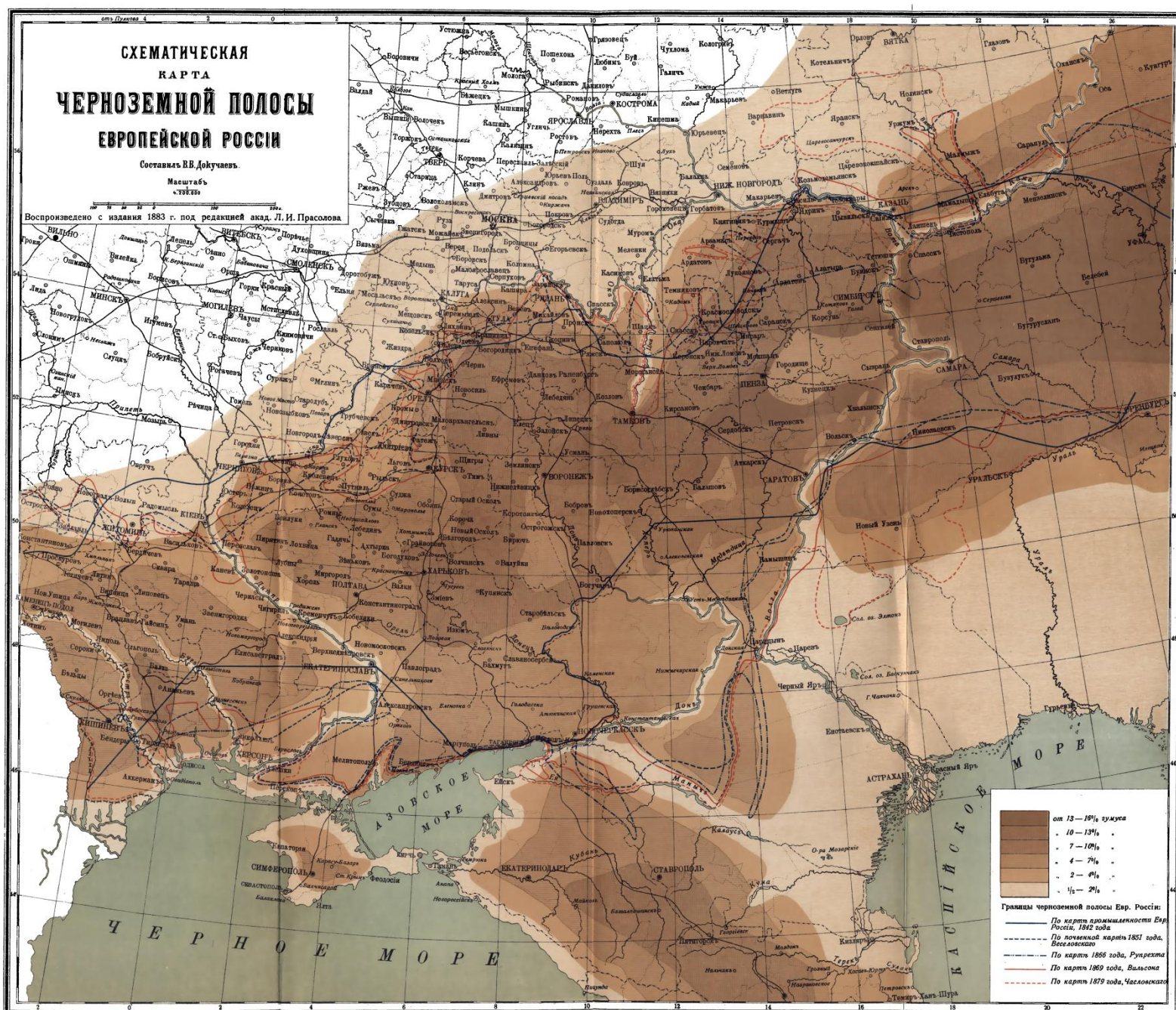


СХЕМАТИЧЕСКАЯ
КАРТА
ЧЕРНОЗЕМНОЙ ПОЛОСЫ
ЕВРОПЕЙСКОЙ РОССИИ

Составил В.В. Докучаев.

Масштаб
1:1 000 000

Воспроизведено с издания 1883 г. под редакцией акад. Л. И. Прасолова



Границы черноземной полосы Евр. России:
 — По карте принадлежности Евр. России, 1862 года
 - - - По почвенной карте 1851 года, Везеловского
 - - - По карте 1868 года, Рундквиста
 - - - По карте 1869 года, Вальсона
 - - - По карте 1879 года, Часовского

В настоящее время существует несколько классификационных систем:

- эколого-генетическая,
- эволюционно-генетическая,
- субстантивно-генетическая и др.

В современной науке преобладает эколого-генетический подход при классификации почв, в основу которого положены методы исследования почв В.В. Докучаевым

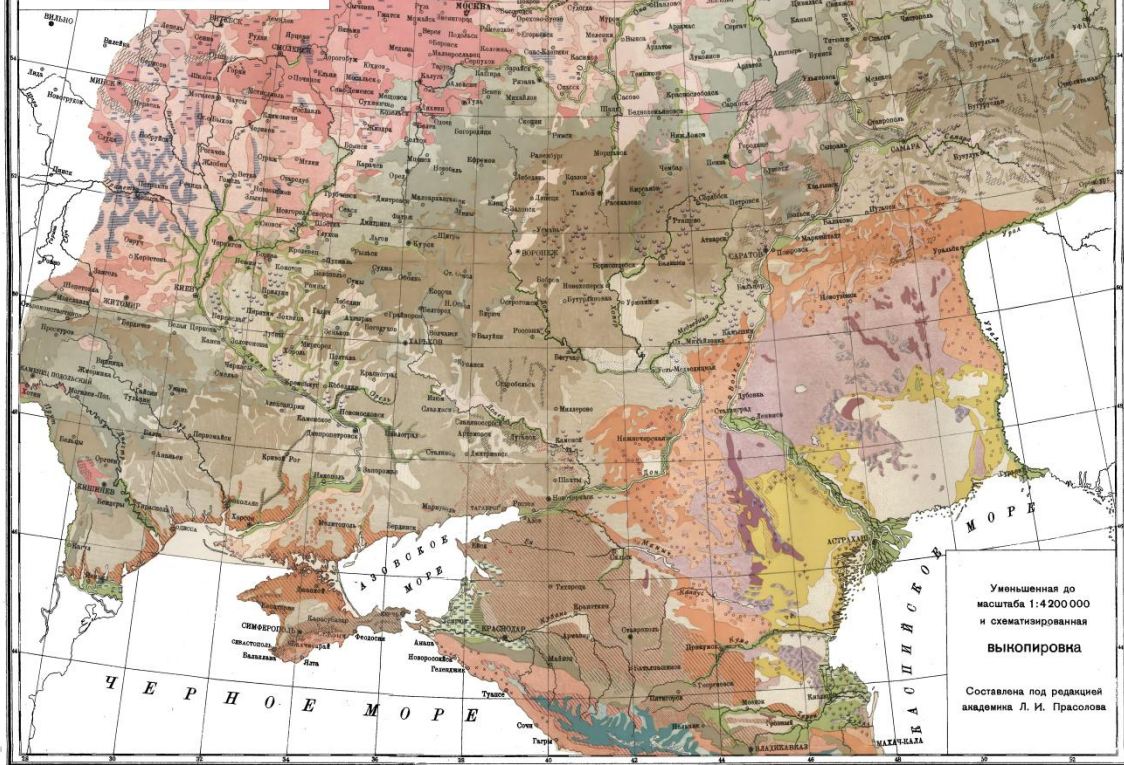
До настоящего времени классификация принципиально не менялась, она только совершенствовалась, дополняясь новыми данными и сохранив свое содержание еще с докучаевских времен

АКАДЕМИЯ НАУК
СОЮЗА СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК
ПОЧВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ИМЕНИ ДОКУЧАЕВА

ПОЧВЕННАЯ КАРТА ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ СССР

Масштаб = 1:2 500 000

ЛЕНИНГРАД 1980 г.
ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР



Уменьшенная до
масштаба 1:4 200 000
и схематизированная
ВЫКОПИРОВА
Составлена под редакцией
академика Л. И. Прасолова

- I. Болотные почвы**
- Торфяно-болотные почвы.
 - Болотные почвы в комплексе с подзолами и другими почвами.
- II. Подзолистые почвы**
- Торфяно-подзолистые и водозастойные почвы.
 - Подзолистые почвы с преобладанием глинистых и супесчаных разностей.
 - Подзолистые почвы с преобладанием легких супесчаных и суглинистых разностей.
 - Подзолистые почвы песчаные, преимущественно горные пастбища.
 - Сильно ветрифицированные (аэрично-подзолистые) серые или коричневатые почвы с преобладанием глинистых и суглинистых разностей.
 - Сильно ветрифицированные (аэрично-подзолистые) серые или коричневатые почвы с преобладанием легких супесчаных и суглинистых разностей.
- III. Черноземы**
- Черноземы ветрифицированные и выщелоченные, глинистые и суглинистые.
 - Черноземы ветрифицированные и выщелоченные с преобладанием суглинистых разностей.
 - Черноземы тучные и мощные тучные, глинистые и суглинистые.

- Черноземы обильнокочковые, глинистые и суглинистые.
 - Черноземы южные, глинистые и суглинистые.
 - Черноземы разнотравные: легкие супесчаные и суглинистые.
 - «Степонец» — почвы изредка степей черноземного типа.
 - Черноземы прилопские и севернокавказские карбонатные, глинистые и суглинистые.
 - Черноземы севернокавказские выщелоченные (не верховые), глинистые и суглинистые.
 - Черноземы на выветривших породах, преимущественно карбонатных.
- IV. Кауцтановые почвы**
- Темнокауцтановые почвы, глинистые и суглинистые.
 - Светлокауцтановые почвы, глинистые и суглинистые.
 - Суглинистые каштановые почвы.
 - Темнокауцтановые почвы западных и предкавказских районов.
- V. Светлопесчаные суглинистые почвы пустынных степей**

- VI. Солонцеватые почвы, солончи и солончак**
- Солончи черноземной зоны.
 - Солончи в комплексе с каштановыми и буржирскими почвами.
 - Комплексные почвы с преобладающим солончаром.
 - Комплексные солончи и солончак.
 - Детридрические солончи («слоды»).
 - Солончак (подземные являея).
 - Солонцеватые луговые почвы степных лавлаков.
 - Солонцеватые почвы разных типов.
- VII. Почвы южных горных и высокогорных областей Кавказа и Крыма (часть южных и влажных субтропических)**
- Бурожане южных лиственных лесов и переломке и или слабоболотные почвы.
 - Горные подзолистые почвы.

- Горнолуговые черноземовидные почвы субальпийской зоны.
 - Горнолуговые почвы альпийской зоны Кавказа: переходные или торфянистые, большей частью солонцеватые.
- VIII. Аллювиальные почвы**
- Аллювиальные почвы разных типов (супесчаные, болотные и пойменные) на поймах северной зоны.
 - Аллювиальные почвы разных типов (песчаные, суглинистые) на поймах степной зоны.
 - Почвы лавлей (преимущественно аллювиально-болотные).
- IX. Перигорно-карбонатные почвы (Дончанские?) и пародичные и или**
- X. Другие условные обозначения**
- Совокупная хрупкая, щебнистая и валунная покровная почва.
 - Паша разнотравная.
 - Выходы различных пород.
 - Скалы, галечники и галечники с низкими породами.

Лист № 2180. Тираж 6 000 экз.
1:4 200 000 масштаб. Изд. РСФСР. Тираж «Ленинград», Москва, Волгоград, 28.

Основная схематизированная в соответствии с оригиналом.
Выкопирована с оригинала почвенной карты Европейской части СССР 1970 г.

Эколого-генетическая классификация почв учитывает условия почвообразования

Факторы почвообразования формируют почвенные индивидуумы различного таксономического ранга

Почва как самостоятельное естественно-историческое тело является составной частью экосистемы, ландшафта, природной зоны

Приуроченность почвы к конкретным экологическим условиям определяет принцип системного подхода к анализу природных явлений

Поэтому ландшафт и природная зона, не являясь объектом классификации, позволяют диагностировать почвенные образования

Эколого-генетическая классификация
лежит в основе всех почвенных карт
бывшего СССР

Массовые почвенные исследования,
выполненные в 1960-1980-х гг., сейчас
являются единственным и незаменимым
материалом для учета земель, их
хозяйственной оценки и кадастра

С 1990-х гг. широкомасштабные
почвенные исследования в стране не
проводятся

Независимо от того, для каких целей создается классификация, какие почвы исследуются и на какой территории, необходимы три условия:

- 1) установление различий между почвами;
- 2) по возможности наиболее полное их описание;
- 3) составление систематического списка почв

Систематика почв – это классификация наряду с номенклатурой, таксономией и диагностикой почв, один из важнейших разделов почвоведения

Номенклатура почв

Номенклатура – это название почвы, отражающее ее суть в соответствии с ее свойствами и классификационным положением

Номенклатура почвы охватывает все таксономические уровни, каждое последующее название дополняет предыдущее

В русской школе почвоведения приняты названия, отражающие определенные понятия и основные свойства почв: «подзол», «серозем», «чернозем», «солонец», «солончак» и т.д.

Основной критерий – цвет почвы, который дополняется другими особенностями, отражающими ее географию, — «чернозем южный»,

а также положение в ландшафте, — «серая лесная почва», «болотная почва» и т.д.

По мере накопления опыта число вновь открытых почв постоянно растет

В начале XX века существовало 10-15 названий типов почв, сейчас их более 200

В течение развития почвоведения соблюдается традиция – сохранять старые названия почв, дополняя их новыми номенклатурными терминами

В названии почв отражается ее принадлежность ко всем таксонам классификации

Например, чернозём в районе Ростова-на-Дону имеет название – *чернозём обыкновенный малогумусный среднемоощный тяжелосуглинистый на лессовидной глине;*

чернозём в окрестностях Краснодара – *чернозём выщелоченный сверхмоощный малогумусный суглинистый на лессовидных суглинках*

Таксономия почв

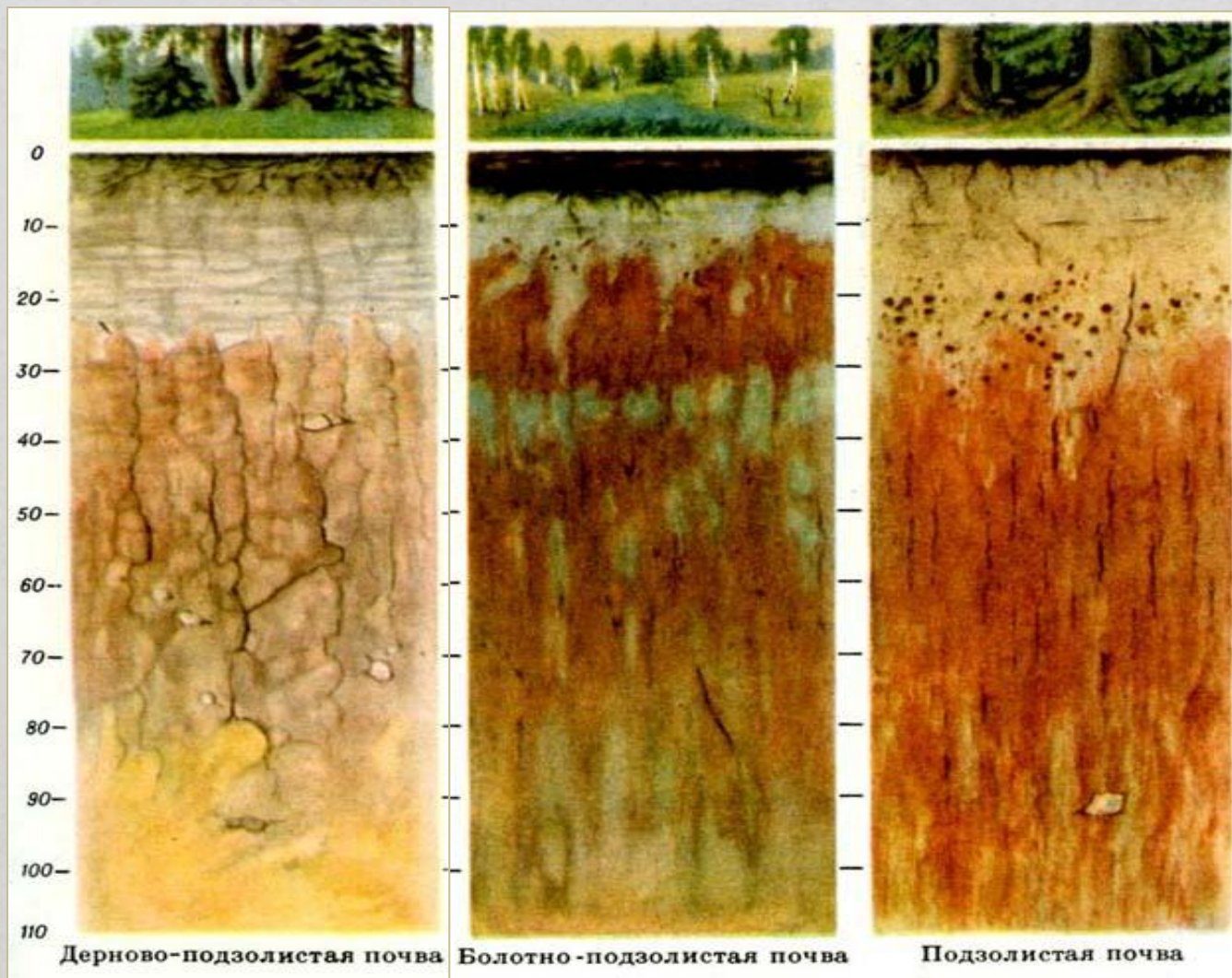
Это система соподчиненных таксономических единиц, в которой почвы рассматриваются по степени детальности (масштабности), отражающей объективные различия почв данных единиц (рангов или таксонов) в природе

Система таксономических единиц
включает 6 рангов, каждый из которых
отражает различные свойства почв,
обусловленные их природным
разнообразием

1. Тип — ключевая таксономическая единица, объединяющая почвы, развивающиеся в однотипных биоклиматических и гидрологических условиях и объединяемая единством происхождения (генезиса)

Например, подзолистые почвы, черноземы, каштановые и другие типы

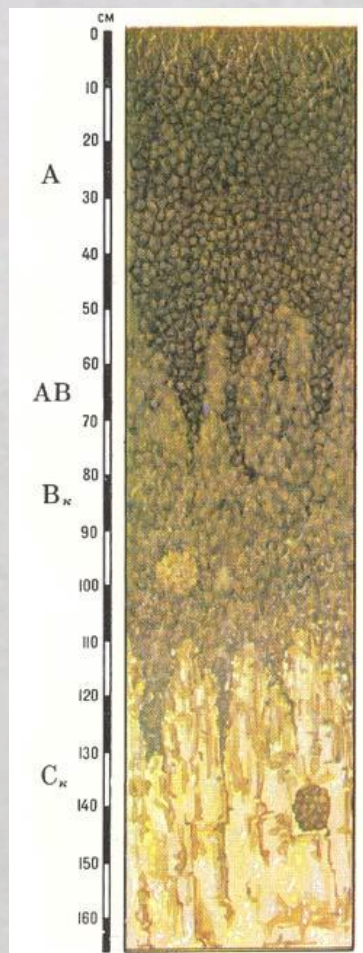
Для почв одного типа характерна единая система основных диагностических горизонтов, а следовательно однотипность режимов и процессов почвообразования



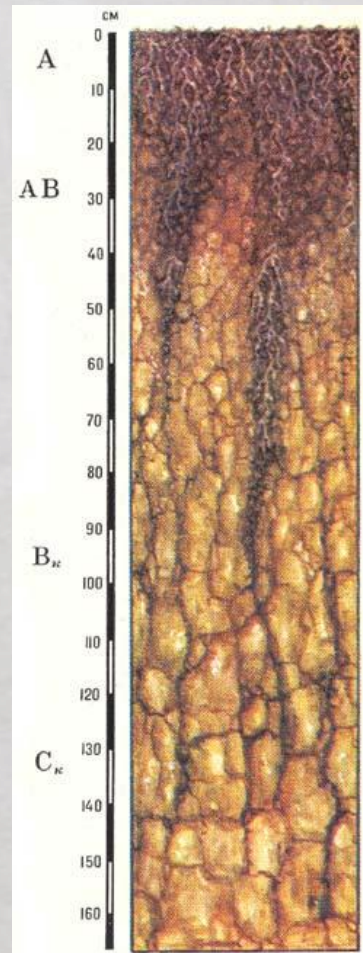
2. Подтип — группа почв в пределах типа, выделяющаяся внутри типа и отличающаяся от него признаками качественного характера, которые возникают в результате наложения каких-либо дополнительных процессов на основной ведущий процесс почвообразования

Подтипы – это переходные ступени между типами в результате изменения биоклиматических или экологических условий

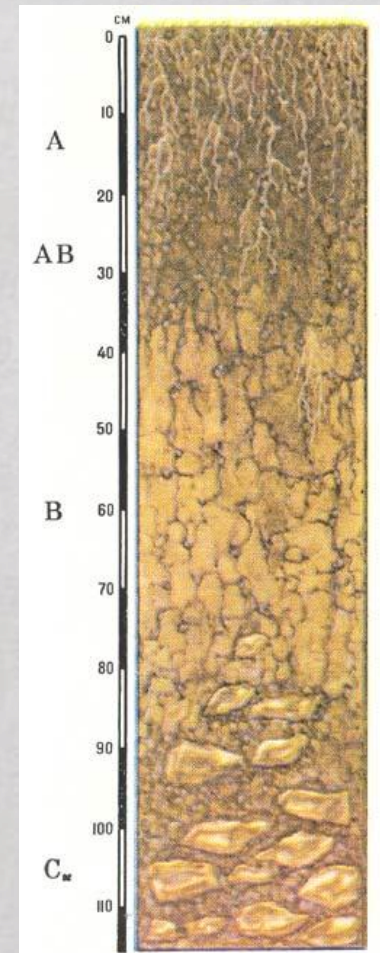
Примеры подтипов: «типичный» (1), «южный» (2) или «выщелоченный» (3) чернозем;
«темно-серая лесная» или «светло-каштановая» почва



1



2



3

3. *Род* — группа почв в пределах подтипа, которая отражает качественные генетические особенности, возникающие в процессе генезиса почв под влиянием комплекса местных условий:

- состав почвообразующих пород,
- химизм и уровень грунтовых вод,
- появление солонцеватости,
- засоленность,
- развитие слитогенеза,
- эродированность и т.д.

Например, среди подтипа выщелоченных черноземов выделяются «глубоковскипающие», а среди подтипа южных черноземов — «солонцеватые»

4. *Вид* — группа почв, выделяемых в пределах рода, определяющих количественные показатели степени выраженности тех или иных признаков почвы (степень гумусированности, засоленности, солонцеватости, мощности горизонтов и т.д.)

Проявляется в строении почвенного профиля, в изменении мощности основных генетических горизонтов данного типа почв, их морфологической выраженности

Например, «среднемошные» и «мощные» черноземы, «слабоподзолистые» почвы

5. Разновидность — определяется гранулометрическим (механическим) составом верхнего горизонта почвы (среднесуглинистые, песчаные и т.д.), а также скелетностью и каменистостью

б. Разряд — определяется характером литологии и генезиса почвообразующих пород, на которых формируется почва (лессовые, моренные, флювиогляциальные, покровные и т.д.)

Полное наименование почвы включает названия всех таксонов начиная с типа и кончая тем из них, который можно выделить, исходя из масштаба исследования

Например, чернозём (1) обыкновенный (2) слабо эродированный (3) среднетощный (4) легкосуглинистый (5) на лессовидном суглинке (6)

Диагностика почв

Это описание почв по определенной системе или заданным правилам для точного определения места исследуемой почвы в таксономической системе единиц

В отечественную систему диагностики положено несколько принципов, ведущих начало от В.В.Докучаева:

- 1) описание почв по профилю;
- 2) комплексное описание почв;
- 3) сравнительно-географический анализ в описании почв;
- 4) генетический подход к описанию почв

1. Система *описания почв по горизонтам* А—В —С, предложенная В.В.Докучаевым, сохраняется до настоящего времени.

Ее основное достоинство состоит в том, что горизонты представляются взаимосвязанными и взаимообусловленными.

Любое изменение свойств почв по профилю – важный диагностический критерий почвы в целом и формирующих ее процессов.

Особенности строения генетического профиля почв определяются системой почвенных горизонтов, возникновение которых обусловлено экологическими условиями формирования ландшафтов

Названия горизонтов отражают их генетическую сущность, а их свойства представляют генетические признаки почв (A₀ - лесная подстилка или степной войлок, T - торфяной, A₂-подзолистый и т.д.)

2. Комплексное описание почв

предусматривает диагностику почв на основе анализа морфологических, химических, физических, биологических и других свойств, дающих полное представление о почве как природном теле

3. Сравнительно-географический анализ в описании почв основан на том, что любая почва есть производное определенной комбинации факторов почвообразования

Используется для сопоставления одних почв с другими, для выявления сходства и различий, которые и являются определяющими при диагностике исследуемых почв

4. *Генетический подход* к описанию почв основан на идентификации почвы условиям формирования в данной точке пространства и тем процессам, в частности геологическим, которые определяют происхождение почв и их эволюцию

Диагностируемые свойства и признаки —
функция эволюции почв

Генезис почв раскрывает содержание преимущественно таких свойств, как «почва—память», что не означает влияния современных процессов почвообразования на почву