

Министерство сельского хозяйства РФ
ФГБОУ ВО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Факультет агрохимии и защиты растений
Кафедра почвоведения

ПОЧВЫ МИРА

Методические указания
к практическим занятиям для бакалавров
направления 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»,
направленность подготовки
«Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК»

Краснодар
КубГАУ
2020

Составители : В. В. Слюсарев, В. П. Власенко, А. В. Осипов

Почвы мира. Методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», направленность «Почвенно-агрохимическое обеспечение АПК». — Краснодар: Куб ГАУ, 2020. — 48 с.

В методических указаниях представлен комплекс заданий по вопросам основ почвенно-географического районирования, общим закономерностям распределения почвенного покрова по континентам, кратким характеристикам наиболее распространенных почв мира, а так же проблемам их использования человечеством. Приведены вопросы для самоконтроля, представлены источники литературы для самоподготовки. В приложении размещен справочный материал для выполнения самостоятельной работы по темам дисциплины.

Рассмотрено и одобрено методической комиссией факультета агрохимии и защиты растений Кубанского госагроуниверситета, протокол № 4 от 16.12. 2019 года

Председатель
методической комиссии

Н.А. Москалева

© Слюсарев В.Н., Власенко В.П.,
Осипов А.В.,
составление, 2020

© ФГОУ ВПО «Кубанский
госуаграрный университет
имени И.Т. Трубилина», 2020

ВВЕДЕНИЕ

Почвенный покров суши и мелководий, как особая оболочка планеты (педосфера), является незаменимым по своим функциям активного создателя условий и посредника в механизме управления биоэнергетическим балансом биосферы в прошлом, настоящем и будущем.

Разрушение, деградация и истощение почв в мире приобрело крайне тревожные размеры (10 –15 млн. га в год). Дальнейшее разрушение почвенного покрова не только усилит наметившиеся отрицательные явления в природе, но и может вызвать катастрофические разрушения всей биосферы. Отрицательные явления проявляются в общем ухудшении климата, опустынивании суши, кислых атмосферных осадках, загрязнении окружающей среды и пр.

В связи с этими проблемами необходимы знания о состоянии почвенного покрова, геохимии ландшафтов, биопродуктивности лесных и травянистых угодий, как средств оптимизации биосферы.

Основной целью изучения дисциплины «Почвы мира» является формирование у обучающихся системы знаний о географии почв мира, мегаструктурах и макроструктурах почвенного покрова Земли, ландшафтно-геохимических аренах и типах почвенно-генетических регионов.

В методических разработках рассмотрены вопросы общих закономерностей географии почв и почвенно-географического районирования Зарубежной Европы и Азии, Африки, Северной Америки, Центральной и Южной Америки и Австралии. Даны краткие сведения по географии почв России. Представлены материалы об уровнях плодородия почв различных зарубежных стран мира и некоторые сведения об опыте мирового земледелия.

Выделены регионы трех таксономических уровней: почвенные секторы, почвенные области и почвенные подобласти (или в некоторых случаях почвенные зоны).

В номенклатуре почвенных секторов указывается их принадлежность к определенному географическому поясу и биоклиматической области, дается перечень наиболее распространенных типов почв.

Номенклатура почвенных областей и подобластей дана в соответствии с их принадлежностью к тем или иным географическим регионам.

В кратких справочных материалах приводятся данные о современном использовании почв по континентам, средних урожаях, рассматриваются возможности повышения продуктивности почв и расширения обрабатываемых и в особенности орошаемых земель.

ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «ПОЧВЫ МИРА»

Основные вопросы темы:

1. Цели, задачи и методы изучения почвенного покрова мира.
2. Роль докучаевского почвоведения, учения о биосфере В.И. Вернадского, учения о геохимии ландшафтов Б.Б. Полынова в современных знаниях о географии почв мира.
3. Краткие сведения о развитии почвоведения в зарубежных странах.

Вопросы для самоконтроля:

1. Предмет и основные задачи дисциплины «Почвы мира»?
2. Перечислите и дайте краткую характеристику методам исследования в почвоведении?
3. Назовите ученых – почвоведов Европы, Америки, Азии, в чем их заслуга в развитии науки о почвах?
4. Кто из российских и советских ученых – почвоведов участвовал в изучении почв зарубежных стран?
5. Назовите самые выдающиеся результаты отечественных почвоведов в изучении почв мира?
6. Кто из советских почвоведов проводил первые работы по ПГР в СССР?

ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ

Основные вопросы темы:

1. Закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности.
2. Закон фациальности почв.
3. Закон вертикальной почвенной зональности.
4. Закон аналогичных топографических рядов (или учение о зональных типах почвенных комбинаций).

Вопросы для самоконтроля:

1. В чем сущность закона горизонтальной почвенной зональности?
2. Какие таксономические единицы почвенно-географического районирования вы знаете?
3. Дайте понятие фации почв. В чем сущность закона фациальности почв?

4. В чем сущность закона вертикальной почвенной зональности?
5. Какие различия в распределении почвенного покрова между широтным и вертикальным распространением почв вы знаете?
6. Сформулируйте закон о зональных типах почвенных комбинаций, приведите примеры.
7. Приведите пример почвенно-географического районирования территории Куб ГАУ.

ТЕМА 3. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ

1. Учение Докучаева В.В. о факторах почвообразования
2. Климатический фактор почвообразования
3. Растительность как ведущий фактор почвообразования
4. Почвообразующие породы и рельеф, как факторы почвообразования.
5. Роль возраста почв и производственная деятельность человека в процессах почвообразования.

Вопросы для самоконтроля:

1. Сформулируйте основные положения учения В.В. Докучаева о факторах почвообразования.
2. В чем сущность прямого и косвенного влияния климата на почвообразование?
3. Роль растительности в почвообразовании. Какие растительные формации вы знаете?
4. Какова роль почвообразующих горных пород в почвообразовании?
5. Какова роль мега-, мезо- и микроформ рельефа в почвообразовании?
6. Какова роль возраста почв и производственной деятельности человека в процессах почвообразования?

ТЕМА 4. ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Основные вопросы темы:

1. Задачи почвенно-географического районирования.
2. Почвенно-биоклиматическое районирование.
3. Таксонометрические единицы районирования почвенного покрова: почвенно-биоклиматические пояса, области, почвенные зоны, подзоны, провинции, округа, районы.

4. Понятие о почвенно-геохимическом районировании.

Вопросы для самоконтроля:

1. Что лежит в основе горизонтальной зональности почвенного покрова?
2. В чем сущность почвенно-биоклиматического районирования?
3. Дайте краткую характеристику таксонометрическим единицам почвенно-географического районирования почвенного покрова.
4. Что такое почвенно-геохимическое районирование?
5. Почвенный покров полярного пояса (арктическая и субарктические зоны).
6. Почвенный покров бореального пояса (таежно-лесные континентальные, лугово-лесные приокеанические, мерзлотно-таежные группы почвенных областей).
7. Почвенный покров суббореального пояса (влажные лесные, степные, полупустынные и пустынные группы почвенных областей).
8. Почвенный покров субтропического пояса (влажно-лесные, ксерофитно-лесные и кустарниково-степные, полупустынные и пустынные с серо-коричневыми почвами группы областей).
9. Почвенный покров тропического пояса (влажные и переменновлажные лесные, засушливые ксерофитно-лесные и саванные, полупустынные и пустынные группы почвенных областей).

ТЕМА 5. ТЕМА ПОНЯТИЕ О СТРУКТУРЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА (СПП)

Основные вопросы темы:

1. Учение о структуре почвенного покрова.
2. Элементарный почвенный ареал (ЭПА).
3. Гомогенные и гетерогенные ЭПА.
4. Характеристики ЭПА.
5. Почвенные мезо- и микрокомбинации.
6. Понятие о контрастности почвенных комбинаций.

Вопросы для самоконтроля:

1. Дайте определение структуре почвенного покрова.
2. Что такое элементарный почвенный ареал (ЭПА) или почвенный контур?
3. Как различают ЭПА по площади? и по форме.

4. Как различают ЭПА по форме ?
5. Какие ЭПА выделяют по контрастности?
6. Что такое почвенные комбинации, перечислите их виды?

ТЕМА 6. МЕГАСТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЗЕМЛИ

Основные вопросы темы:

1. Почвенно-биоклиматические пояса.
2. Понятие о почвенно-биоклиматических полях.
3. Почвенные секторы.

Вопросы для самоконтроля:

1. Какие таксономические единицы ПГР для равнинных территорий вы знаете?
2. Перечислите таксономические единицы ПГР для горных территорий?
3. Дайте определение почвенно-биоклиматическим полям.
4. Дайте определение почвенным секторам.
5. Что такое зональные почвы?
6. Дайте определение азональным и интрозональным почвам.
7. Что такое почвенные зоны?
8. Дайте определение почвенной области и почвенно-геохимической катене.

ТЕМА 7. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЗАРУБЕЖНОЙ ЕВРОПЫ

Основные вопросы темы:

1. Факторы, определяющие структуру почвенного покрова континента.
2. Особенности распределения почвенного покрова на континенте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите почвенные секторы Европы.
2. Какие почвенные области относятся к бореальному сектору таежно-лесной подзолов, альфегумусовых и торфяно-глеевых почв?
3. Какие почвенные области относятся к суббореальному сектору лесных буроземов, лессивированных, оподзоленных, поверхностно-глеево-элювиальных почв и подзолов?

4. Какие почвенные области относятся к суббореальному сектору лесолугово-степных буроземов, серых лесных почв и черноземов?
5. Какие почвенные области относятся к суббореальному сектору лесолугово-степных буроземов, серых лесных почв и черноземов?
6. Какие почвенные области относятся к субтропическому сектору ксерофитно – лесных коричневых, красно-цветных коричневых, серо-коричневых почв и смолниц?
7. Приведите примеры подобластей Европейской равнинной области.

ТЕМА 8. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЗАРУБЕЖНОЙ АЗИИ

Основные вопросы темы:

1. Факторы, определяющие структуру почвенного покрова континента.
2. Особенности распределения почвенного покрова на континенте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите почвенные секторы Азии.
2. Какие почвенные области относятся к субтропическому сектору ксерофитно-лесокустарниковых коричневых, серо-коричневых почв и горных буроземов?
3. Какие почвенные области относятся к субтропическому – тропическому сектору пустынно-ксерофитно-кустарниковых пустынных почв, сероземов, серо-коричневых и горных коричневых почв?
4. Какие почвенные области относятся к тропическому сектору саванно-ксерофитно-лесных красных, красно-бурых и темноцветных слитых почв?
5. Какие почвенные области относятся к сектору суббореальных лесных гонных буроземов, пеплово-вулканических аллофановых, выщелоченных коричневых и аллювиальных почв?
6. Какие почвенные области относятся к суббореальному степному сектору черноземовидных почв, черноземов и каштановых почв?
7. Приведите примеры подобластей Центрально-Азиатская области.

ТЕМА 9. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ АФРИКИ

Основные вопросы темы:

1. Факторы, определяющие структуру почвенного покрова континента.
2. Особенности распределения почвенного покрова на континенте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите почвенные секторы Африки.
2. Какие почвенные области относятся к Африканскому приэкваториальному влажнолесному сектору красно-желтых ферраллитных и альферритных почв
3. Какие почвенные области относятся к Африканскому саванно-ксерофитно-лесному сектору красных альферритных и красно-бурых ферраллитных, темноцветных слитых и реликтовых латеритных почв?
4. Какие почвенные области относятся к Африканскому пустынному сектору (песчаных и каменистых пустынь)?
5. Какие почвенные области относятся к Африканскому субтропическому ксерофитно-лесному сектору коричневых, серо-коричневых, темноцветных слитых и аллювиальных почв?
6. Приведите примеры подобластей и зон Конго-Гвинейской области.
7. Приведите примеры подобластей и зон Судано-Сенегальской области.
8. Приведите примеры подобластей и зон Эфиопско-Сомалийской области.
9. Приведите примеры подобластей и зон Восточно-Африканской области.
10. Приведите примеры подобластей и зон Мадагаскарской области.
11. Приведите примеры подобластей и зон Анголо-Мозамбикской области.
12. Приведите примеры подобластей и зон Южно-Африканской области.

ТЕМА 10. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ

Основные вопросы темы:

1. Факторы, определяющие структуру почвенного покрова континента.
2. Особенности распределения почвенного покрова на континенте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите почвенные секторы Северной Америки.
2. Какие почвенные области относятся к тундровому сектору аркто-тундровых и тундрово-глеевых почв?

3. Какие почвенные области относятся к бореальному таежно-лесному сектору подзолов, кислых альфегумусовых, торфяно-глеевых и остаточно-карбонатных почв?
4. Какие почвенные области относятся к суббореальному лесному сектору приатлантических и притихоокеанских буроземов, подзолисто-буроземных а кислых глеево-эллювиальных почв?
5. Какие почвенные области относятся к суббореальному лесолуговостепному сектору выщелоченных черноземов и бруниземов?
6. Какие почвенные области относятся к суббореальной степному сектору черноземов и каштановых почв?
7. Какие почвенные области относятся к суббореальному сектору бурых пустынно-степных и засоленных почв?
8. Какие почвенные области относятся к субтропическому влажнолесному сектору желтоземов, красноземов, подзолистых и глеево-эллювиальных почв?
9. Какие почвенные области относятся к субтропическому ксерофитно-лесосаванновому сектору красновато-черных, красно-коричневых и серо-коричневых почв?
10. Какие почвенные области относятся к субтропическому пустынно-ксерофитно-саванновому сектору пустынных красновато-бурых, серо-коричневых и горных коричневых почв?
11. Приведите примеры подобластей Оклахома-Техасской области?

ТЕМА 11. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ АМЕРИКИ

Основные вопросы темы:

1. Факторы, определяющие структуру почвенного покрова континента.
2. Особенности распределения почвенного покрова на континенте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите почвенные секторы Центральной и Южной Америки.
2. Какие почвенные области относятся к Приэкваториальному влажнолесному сектору желтых и красно-желтых ферраллитных, кварцево-песчаных подзолистых и болотных почв?
3. Какие почвенные области относятся к Притихоокеанскому экваториально-тропическому сектору горных красно-желтых, желтых

- ферраллитных и ферсиаллитных и пеплово-вулканических аллофановых почв?
4. Какие почвенные области относятся к Приатлантическому Южно-Американскому тропический влажнолесному сектору красных и красно-желтых ферраллитных и ферсиаллитных почв?
 5. Какие почвенные области относятся к Центрально- и Южно-Американскому саванно-ксерофитно-лесному сектору красных и красно-коричневых альферритных и ферсиаллитных почв?
 6. Какие почвенные области относятся к Южно-Американскому субтропическому лесолугово-степному сектору красно-черных и черных субтропических почв?
 7. Какие почвенные области относятся к Южно-Американскому пустынно-ксерофитно-кустарниковому сектору?
 8. Какие почвенные области относятся к Южно-Американскому суббореальному пустынно-степному сектору
 9. бурых и каштановых почв?
 10. Какие почвенные области относятся к Суббореальному лесному притихоокеанскому сектору буроземов и охристых пеплово - вулканических почв?
 11. К каким почвенным областям Южной Америки относятся зоны коричневых и солонцовых почв, зона сероземов?

ТЕМА 12. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ

Основные вопросы темы:

1. Факторы, определяющие структуру почвенного покрова континента.
2. Особенности распределения почвенного покрова на континенте.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите почвенные секторы Австралии.
2. Какие почвенные области относятся к Австралийско-Новозеландскому субтропическому лесному сектору буроземов, красноземов и желтоземов?
3. Какие почвенные области относятся к Австралийскому саванно-ксерофитно-лесокустарниковому сектору красно-коричневых, с серо-

- коричневых, красновато-бурых, темноцветных слитых, красных ферриаллитных и реликтовых ферраллитных почв?
4. К какой почвенной области относятся Тасманская, Горная Австралийская и Новозеландская почвенные зоны?
 5. К какой почвенной области Австралии относятся Южная и Юго-восточная почвенные зоны?
 6. К какой почвенной области Австралии относятся Центральная возвышенная, Юго-восточная низкогорно-предгорная и Северо-восточная равнинная почвенные зоны?
 7. К какой почвенной области относятся Кимберли-Арнемлендская и Йоркская почвенные подобласти?

ТЕМА 13. ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Основные вопросы темы:

1. Почвенно-географическое районирование РФ, как основа для решения проблемы рационального использования земельных фондов, охраны и повышения плодородия почв.
2. Почвенно-биоклиматические пояса (ПБП) Российской Федерации.
3. Почвенные области (ПО) и зоны (ПЗ) Российской Федерации.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите почвенно-биоклиматические пояса (ПБП) Российской Федерации.
2. Какие почвенные области относятся к территории полярного пояса РФ?
3. Какие почвенные области относятся к территории бореального пояса РФ?
4. Какие почвенные области относятся к территории суббореального пояса РФ?
5. Какие почвенные области относятся к территории субтропического пояса РФ?
6. Какие почвенные зоны, фации и горные провинции территориально относятся к Западной буроземно-лесной области РФ?
7. Какие почвенные зоны территориально относятся к Центральной лесостепной и степной области РФ?
8. Какие почвенные зоны территориально относятся к Восточной буроземно-лесной почвенной области РФ?

9. Какие почвенные зоны и горные провинции территориально относятся к Полупустынной и пустынной почвенной области РФ?
10. Какие почвенные зоны и горные провинции территориально относятся к Субтропической влажно-лесной почвенной области РФ?
11. Какие почвенные зоны и горные провинции территориально относятся к Субтропической ксерофитно-лесной области РФ?

ТЕМА 14. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА, РОССИИ И КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Основные вопросы темы:

1. Земельные ресурсы мира - земная поверхность, пригодная для проживания человека и для любых видов хозяйственной деятельности.
2. Структура земельного Фонда России
3. Общие сведения о земельном фонде Краснодарского края

Вопросы для самоконтроля:

1. Каково ваше понимание структуры земельного фонда мира?
2. Какие вы знаете крупнейшие страны мира по площади территории?
3. Какие вы знаете крупнейшие страны мира по площади эффективной территории?
4. Какова общая площадь мирового земельного фонда?
5. Какова структура земельных ресурсов мира по регионам?
6. Какие два противоположных процесса постоянно изменяют структуру земельного фонда планеты?
7. Какова структура земельного фонда Российской Федерации?
8. Какова структура земельного фонда Краснодарского края?
9. Перечислите тенденции изменения состояния почвенного покрова РФ.
10. Какими позитивными и негативными процессами они обусловлены?

ТЕМА 15. СТЕПЕНЬ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВ МИРА И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ НОВЫХ ЗЕМЕЛЬ

Основные вопросы темы:

1. Освоенные и резервные земельные ресурсы мира по регионам

2. Природные факторы, ограничивающие развитие сельскохозяйственного производства в мире
3. Перспективы освоения новых земель мира

Вопросы для самоконтроля:

1. Какова предельная площадь экономически выгодных для эксплуатации земель в мире?
2. Какие регионы имеют наибольшие основные резервные площади для освоения земель?
3. Дайте оценку освоенным и земельным ресурсам мира по регионам.
4. Дайте оценку резервным земельным ресурсам мира по регионам.
5. Назовите основные природные факторы, ограничивающие развитие сельскохозяйственного производства в мире.
6. Какие основные почвенные показатели в большей степени влияют на ограничивающее развитие сельскохозяйственного производства в мире?

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Общие закономерности географии почв Зарубежной Европы

Состав почв и характер почвенного покрова Зарубежной Европы определяются в значительной мере ее географическим положением в западном приокеаническом секторе Евразии. Изменения климата с севера на юг от умеренно холодного до субтропического и с запада на восток от влажного океанического к умеренно континентальному имеют следствием локализацию в пределах рассматриваемой территории четырех крупных почвенно-географических региональных единиц-секторов.

Таблица – Почвенно-географическое районирование Зарубежной Европы
(Глазовская М.А., 1973).

Почвенные секторы	Почвенные области	Почвенные подобласти
Л ^о Бореальный таежно-лесной подзолов, альфегумусовых и торфяно-глеевых почв	I. Северо-Атлантическая	1. Исландская 2. Горно-Скандинавская 3. Шотландская
	II. Фенноскандинавская	1. Северная 2. Центральная 3. Южная
Л ^с . Суббореальный Лесной буроземов, лессивированных, оподзоленных, поверхностно-глеево-элювиальных почв и подзолов	I. Европейская равнинная	1. Северо-Восточная (Германо-Польская) 2. Северо-Западная (Нидерландская) 3. Островная 4. Юго-Западная (Франко-Бельгийская)
	II. Герцинско-Альпийская	1. Герцинская 2. Альпийская 3. Пирепейско-Кантабрийская
ЛС. Суббореальный лесо-лугово-степной буроземов, серых лесных почв и черноземов	I. Карпатско-Дунайская	1. Карпатская 2. Среднедунайская 3. Нижнедунайская
К Субтропический ксерофитно – лесной коричневых, красно-цветных коричневых, серо-коричневых почв и смолниц	I. Средиземноморская	1. Западно-Пиренейская 2. Восточно-Пиренейская 3. Апеннинская 4. Балканская 5. Восточно-Балканская

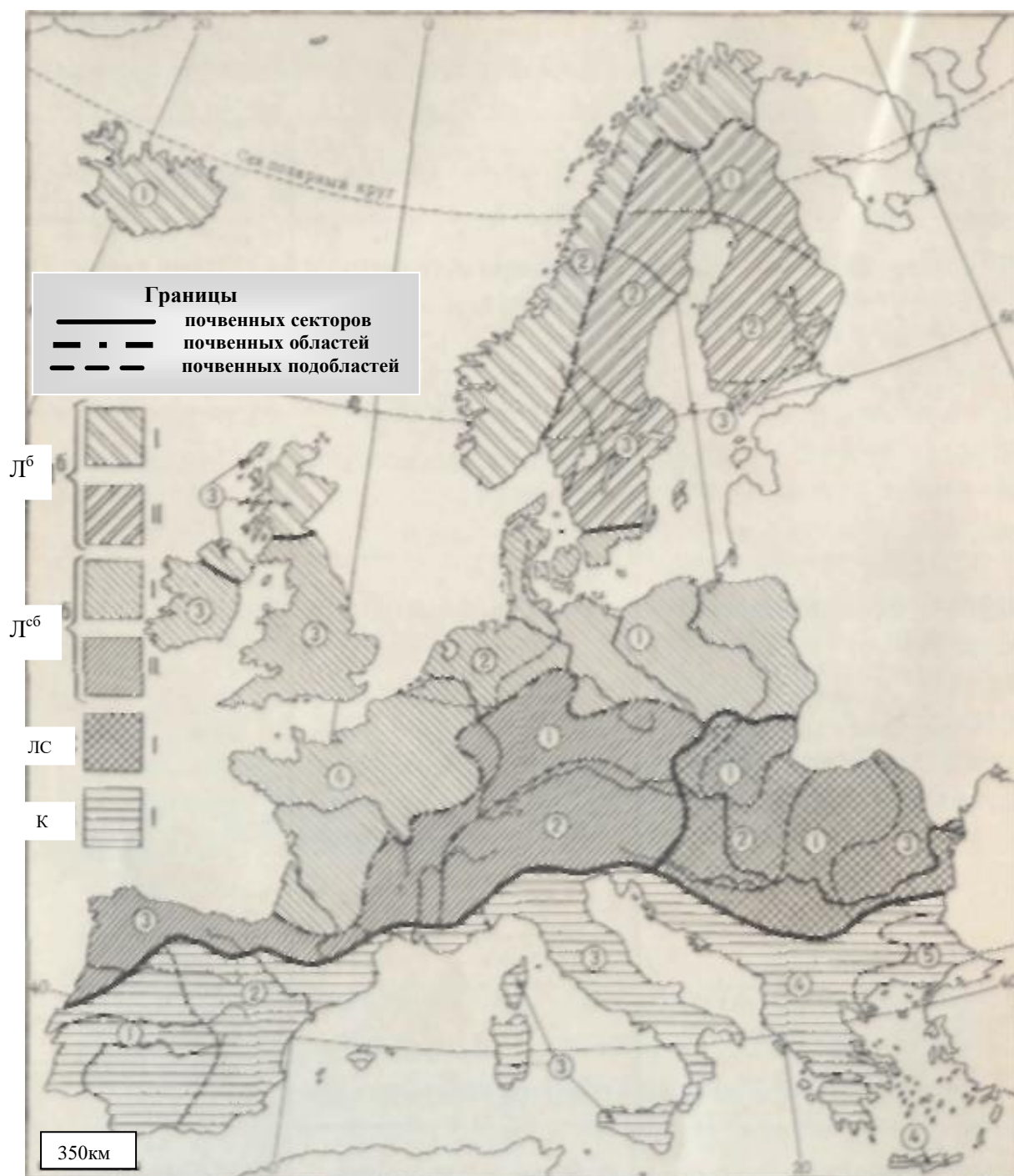


Рисунок – Почвенно-географические районы Зарубежной Европы

Приложение 2

Общие закономерности географии почв Зарубежной Азии

Разнообразие почв и макроструктура почвенного покрова Зарубежной Азии связаны со значительной протяженностью ее территории как в широтном, так и в долготном направлении, сложностью рельефа: наличием высочайших горных хребтов, нагорий, глубоких замкнутых межгорных котловин, широким распространением великих аллювиальных равнин с почвами, существен-

но измененными (а также вновь созданными) в результате длительной земледельческой культуры. Контрастность ландшафтов, почв и степени их земледельческого использования – характерные черты Зарубежной Азии.

Таблица – Почвенно – географическое районирование Зарубежной Азии (Глазовская М.А., 1973).

Почвенные секторы	Почвенные области	Почвенные зоны
К Субтропический ксерофитно-лесокустарниковый коричневых, серо-коричневых почв и горных буроземов	I. Малоазиатская	
ПК Субтропический—тропический пустынно-ксерофитно-кустарниковый пустынных почв, сероземов, серо-коричневых и горных коричневых почв	I. Переднеазиатская II. Аравийская	1. Месопотамская 2. Иранская 3. Пакистанская 4. Гиндукуш-Парапамизская
КС Тропический саванно-ксерофитно-лесной красных, красно-бурых и темно цветных слитых почв	I. Южно-Азиатская	1. Гхатская
		2. Горная Индо-китайская
		3. Гималайская
		4. Меконг-Менамская
		5. Иравадекая
		6. Брахмапутра-Гангская
		7. Индостанская
		8. Шри Ланкская
Л ^{ст} , Л ^з Субтропический — тропический и приэкваториальный влажнолесные желто-красных ферраллитных и ферсиаллитных почв, горных буроземов и кислых альфегумусовых почв	I. Юго-Восточная Азиатская	1. Южно-Японская
	II. Малайзийско-Новогвинейская	2. Южно-Китайская
		3. Восточно-Индокитайская
Л ^{сб} Суббореальный лесной горных буроземов, пеплово-вулканических аллофановых, выщелоченных коричневых и аллювиальных почв	Восточно-Азиатская	1. Северо-Японско-Корейская
		2. Восточно-Китайская
С Суббореальный степной черноземовидных почв, черноземов и каштановых почв	I. Северо-Китайская	
	II. Лёссовая	
	III. Северо-Монгольская	
П ^{сб} Суббореальный пустынный пустынно-степных бурых пустынных каменистых и песчаных примитивных, горных и высокогорных степных и пустынных почв	I. Центрально-Азиатская	1. Монголо-Синьцзянская
		2. Восточно-Тянь-Шанская
		3. Нагорно-Тибетская
		4. Восточно-Тибетская

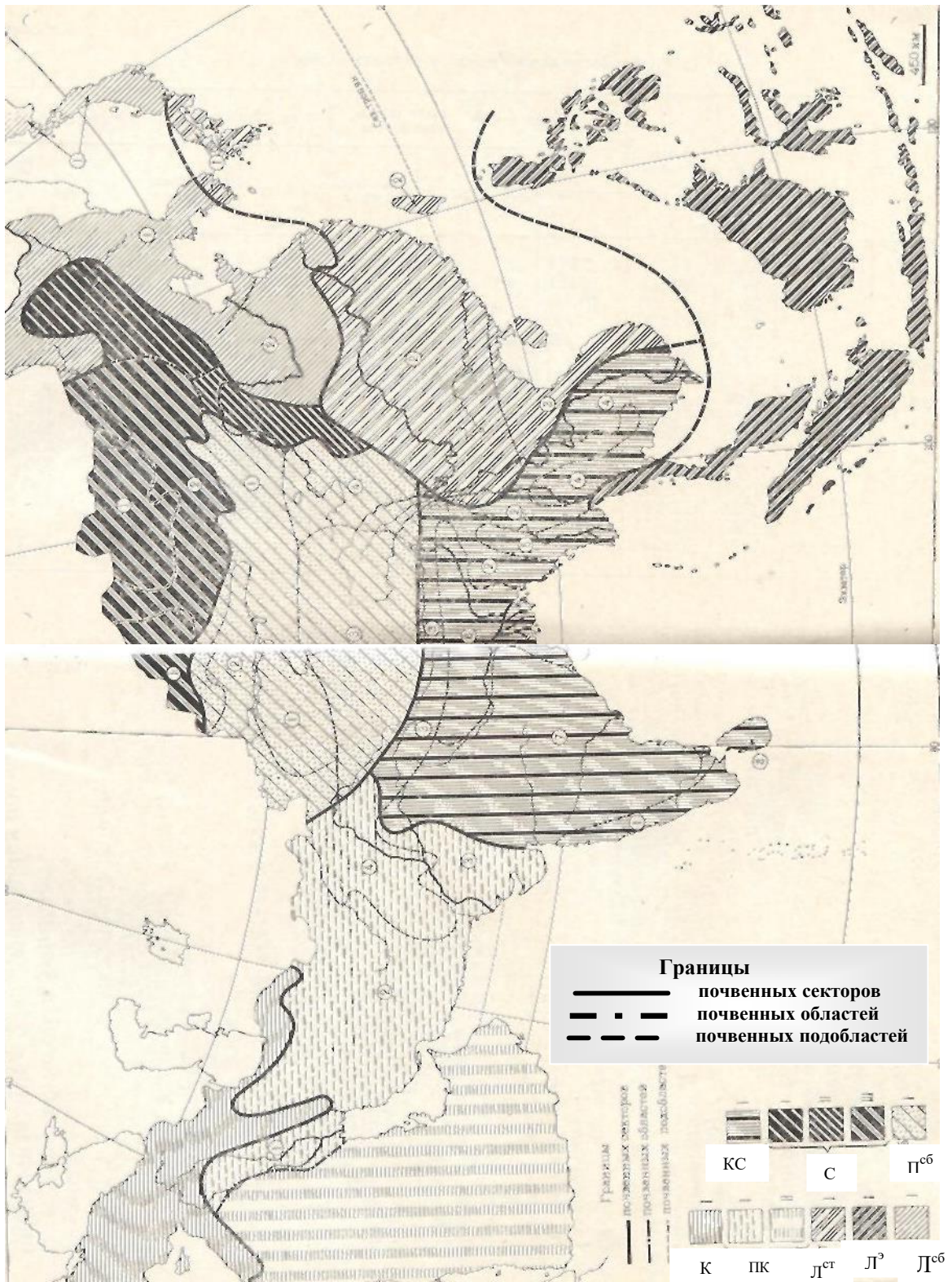


Рисунок – Почвенно-географические районы зарубежной Азии

Общие закономерности географии почв Африки

Главные особенности почвенного покрова Африки определяются положением континента в системе географических поясов: экватор делит Африку почти на две одинаковые по протяженности части. Северные и южные пределы материка находятся в субтропиках. Преобладание на большей западной части континента равнинного рельефа и широтное направление зон увлажнения обуславливает симметричное положение почвенных зон в северном и южном полушариях и их широтное направление.

Таблица – Почвенно-географическое районирование Африки
(Глазовская М.А., 1973).

Почвенные секторы	Почвенные области	Почвенные зоны и подобласти
Л ³ . Африканский приэкваториальный влажнолесной красно-желтых ферраллитных и альферритных почв	I. Конго-Гвинейская	1.Южная 2.Центральная 3.Восточная 4.Северная 5.Гвинейская
КС. Африканский саванно-ксерофитно-лесной красных альферритных и красно-бурых ферсиаллитных, темноцветных слитых и реликтовых латеритных почв	I. Судано-Сенегальская	1.Зона красных альферритных и ферсиаллитных почв 2.Зона красно-бурых, бурых субаридных и темноцветных слитых почв
	II. Эфиопско-Сомалийская	1.Эфиопская горная 2.Эритрейско-Сомалийская
	III. Восточно-Африканская	1.Угандо-Танзанийская 2.Кенийская
	IV.Мадагаскарская	
	V. Анголо-Мозамбикская	1.Зона красных альферритных и ферсиаллитных почв 2.Зона красно-бурых и темноцветных слитых почв 3.Калахарская подобласть красновато-бурых почв 4. Юго-восточная горная подобласть
П. Африканские пустынные (песчаных и каменистых пустынь)	I. Южно-Африканская II. Сахарская	
К. Африканские субтропические ксерофитно-лесные коричневых, серо-коричневых, темноцветных слитых и аллювиальных почв	I. Субтропическая Южно-Африканская	1 Северо-западная Атласская
	II. Субтропическая Северо-Африканская	2.Восточно-Атласско-Средиземноморская 3.Дельта Нила

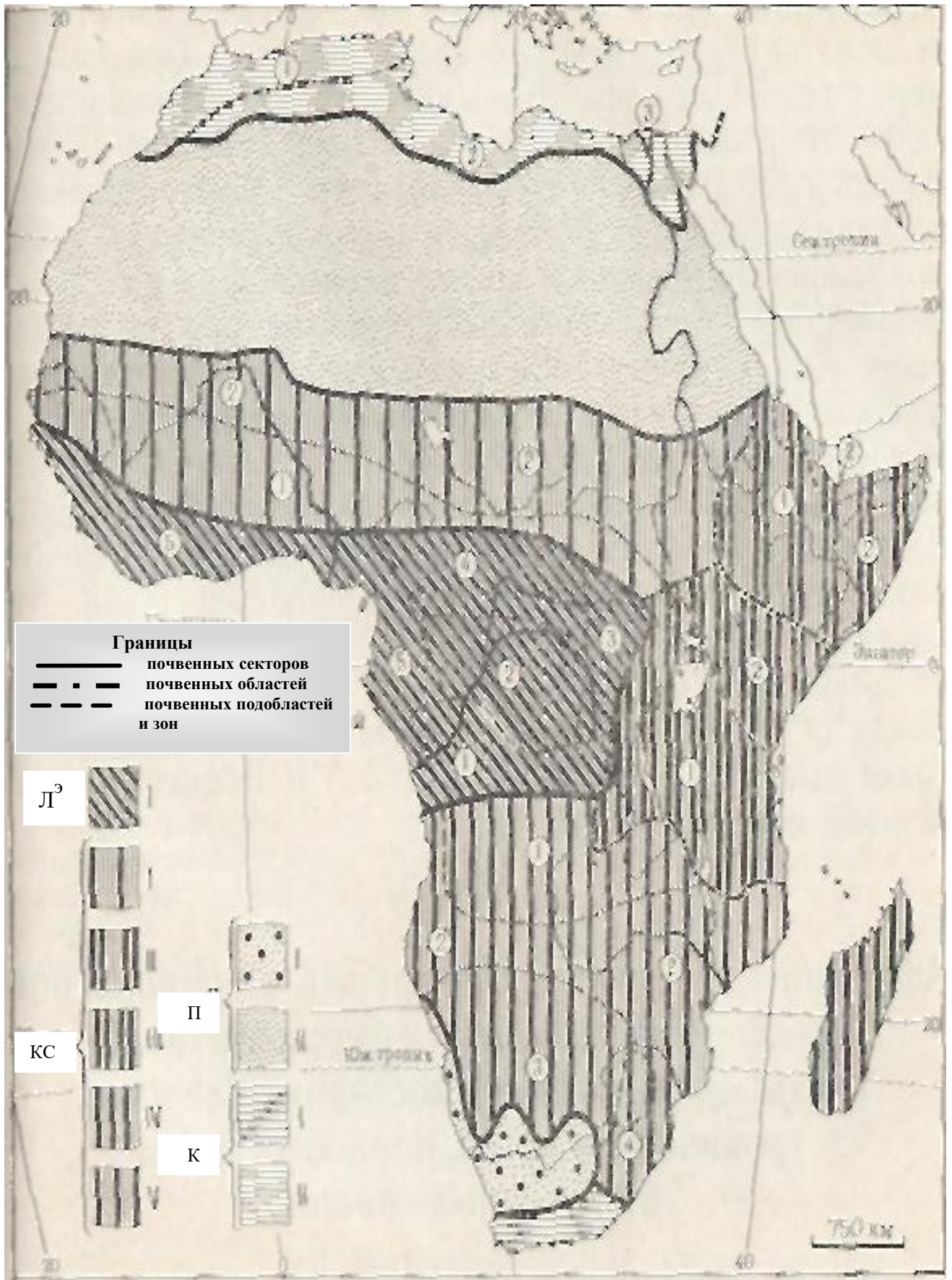


Рисунок – Почвенно-географические районы Африки

Общие закономерности географии почв Северной Америки

Северную Америку пересекают пять широтных термических поясов: арктический, субарктический, умеренный, субтропический и тропический.

В распределении осадков и зон увлажнения на большей части равнин континента выявляется не широтная, а меридиональная зональность.

Таблица – Почвенно-географическое районирование Северной Америки (Глазовская М.А., 1973).

Почвенные секторы	Почвенные области	Почвенные зоны
А. Арктический пустынный	І. Арктическая Северо-Американская	
Т. Тундровый аркто-тундровых и тундрово-глеевых почв	І. Северо-Американская тундровая	1. Аркто-тундровых почв 2. Тундрово-глеевых
Л ⁰ . Бореальный таежно-лесной подзолов, кислых альфегумусовых, торфяно-глеевых и остаточно-карбонатных почв	І. Аляскинско-Кордильерская	
	ІІ. Лаврентийская	1. Мерзлотных подбуров и иллювиально-гумусово-железистых подзолов
		2. Буротаежных и подзолистых почв
Л ⁰⁰ Суббореальные лесные приатлантический и притихоокеанский буроземов, подзолисто-буроземных а кислых глеево-эллювиальных почв	І. Приатлантическая Северо-Американская	
	ІІ. Береговая Тихоокеанская	
ЛС. Суббореальный лесолуговостепной выщелоченных черноземов и бруниземов	1. Центрально-равнинная 2. Южно-Канадская 3. Центрально-Кордильерская	
С. Субборсальный степной черноземов и каштановых почв	І. Степная Северо-Американская	1. Черноземов 2. Каштановых почв
П ⁰⁰ . Субборсальный бурых пустынно-степных и засоленных почв	І. Область Большого Бассейна	
Л ⁰¹ . Субтропический влажнолесной желтоземов, красноземов, подзолистых и глеево-эллювиальных почв	І. Юго-восточная приатлантическая	
К. Субтропический ксерофитно-лесосаванновый красновато-черных, красно-коричневых и серо-коричневых почв	1. Оклахома-Техасская	1. Красновато-черных почв 2. Красно-коричневых почв 3. Серо-коричневых почв
ПК. Субтропический пустынно-ксерофитно-саванновый пустынных красновато-бурых, серо-коричневых и горных коричневых почв	І. Калифорнийско-Северо-Мексиканская	

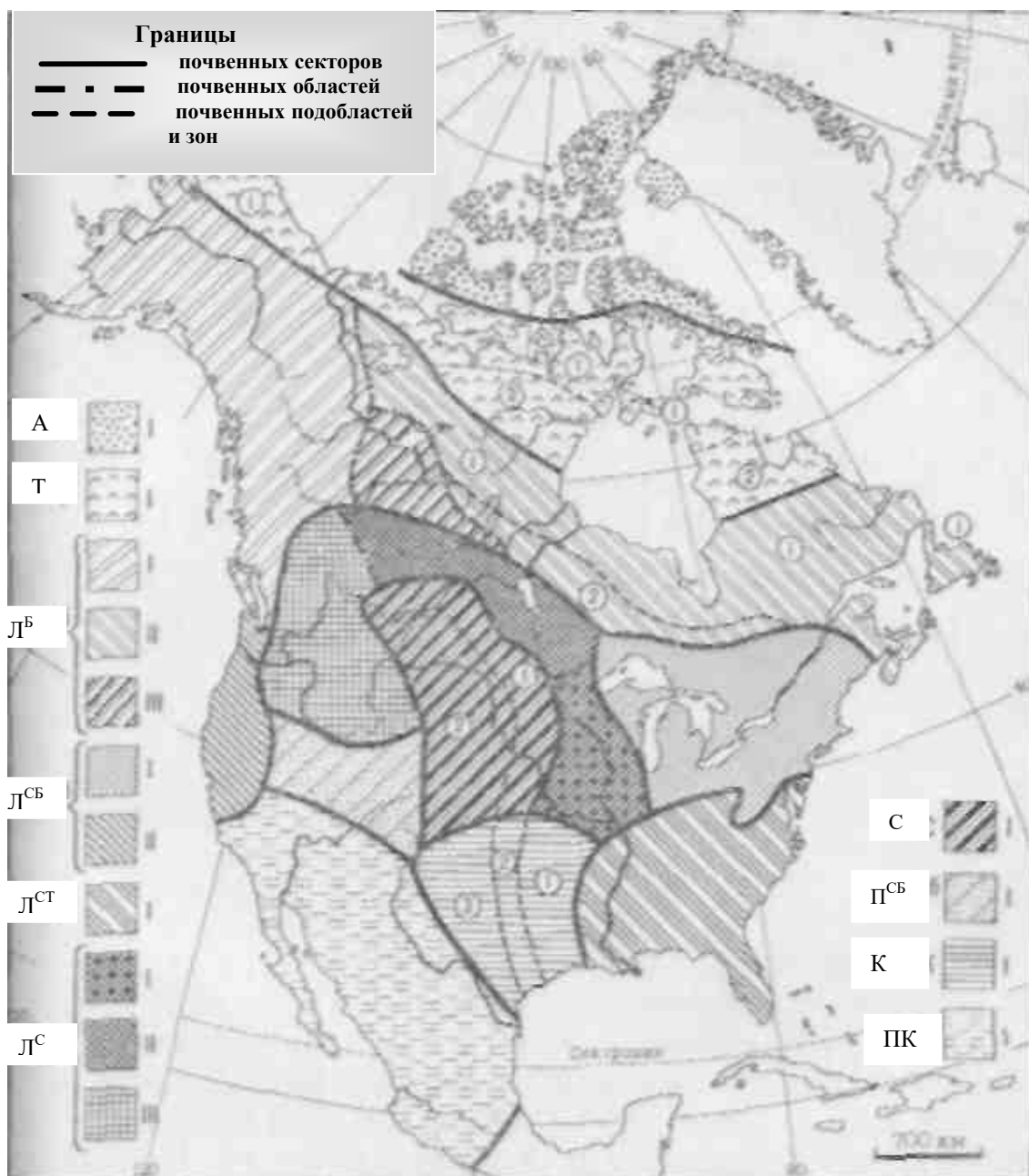


Рисунок – Почвенно-географические районы Северной Америки

Приложение 4

Общие закономерности географии почв Центральной и Южной Америки

Южная Америка— единственный континент южного Полушария, который пересекают пять географических поясов : северный тропический, экваториальный, южный тропический, субтропический и умеренный. Большая и

наиболее широкая часть континента лежит в экваториально-тропических широтах.

Таблица – Почвенно-географическое районирование Центральной и Южной Америки
(Глазовская М.А., 1973).

Почвенные секторы	Почвенные области	Почвенные подобласти и зоны
Л ^э Приэкваториальный влажно-лесной желтых и красно-желтых ферраллитных, кварцево-песчаных подзолистых и болотных почв	I. Амазонская	1. Низменная Амазонская 2. Низменная Приатлантическая
Л ^{эТ} Притихоокеанский экваториально-тропический горных красно-желтых, желтых ферраллитных и ферсиаллитных и пеплово-вулканических аллофановых почв	I. Приэкваториальная Андийская II. Центрально-Американская	3. Нагорно-Гвианская 4. Северо-Бразильская
Л ^Т Приатлантический Южно-Американский тропический влажнолесной красных и красно-желтых ферраллитных и ферсиаллитных почв	I. Бразильская приатлантическая	
КС Центрально- и Южно-Американские саванно-ксерофитно-лесные красных и красно-коричневых альферритных и ферсиаллитных почв	I. Антильская II. Венесуэльская III. Центрально-Бразильская IV. Восточно-Бразильская V. Парагвай-Боливийская	
ЛС ^{СТ} Южно-Американский субтропический лесо-лугово-степной красно-черных и черных субтропических почв	I. Парано-Уругвайская II. Пампийская	
ПК Южно-Американский пустынно-ксерофитно-кустарниковый	I. Центрально-Андийская II. Центрально-Чилийская III. Центрально-Аргентинская	1. Зона коричневых и солонцовых почв
П ^{сб} Южно-Американский субборсальный пустынно-степной бурых и каштановых почв	I. Патагонская	2. Зона сероземов
Л ^б Суббореальный лесной притихоокеанский буроземов и охристых пеплово-вулканических почв	1. Южно-Чилийская	

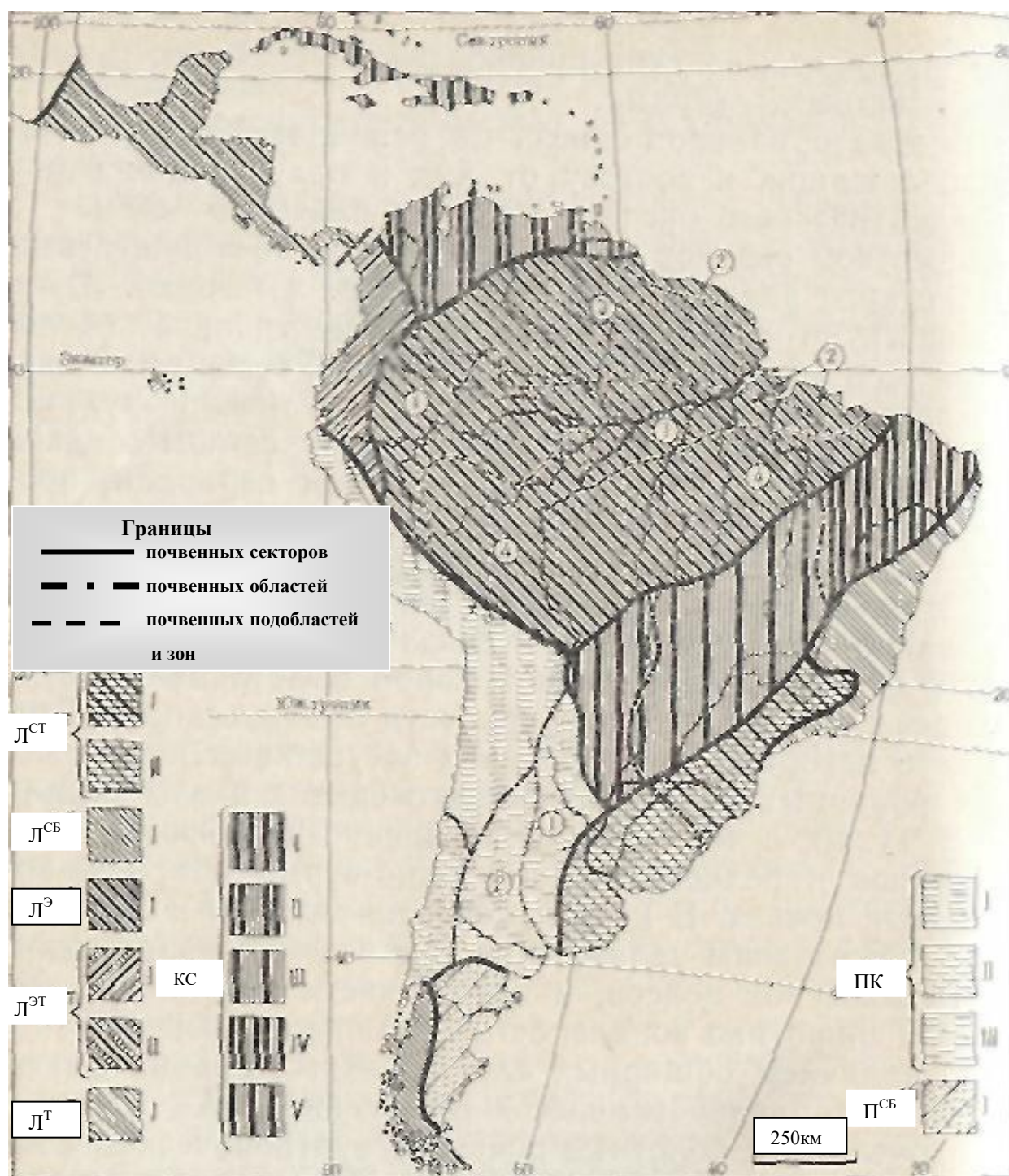


Рисунок – Почвенно-географические районы Центральной и Южной Америки

Приложение 5

Общие закономерности географии почв Австралии

Южный тропик пересекает континент почти посередине, поэтому большая часть территории Австралии располагается в области тропического мак-

симума давления, что определяет господство на континенте ландшафтов и почв тропических песчаных и каменистых пустынь и полупустынь, занятых кустарниковыми саваннами и пустынными кустарниками. Лишь самая северная часть Австралии (полуострова Кейп-Йорк, Кимберли и Арнемленд) захватывается полосой экваториальных муссонов; здесь распространены тропические переменнo-влажные леса, облесенные саванны и редколесья на красных ферраллитных и альферритных, местами латеритизованных почвах.

Помимо положения в системе широтных зон особенности и конфигурация почвенных зон Австралии определяются в значительной мере наличием вдоль всей восточной окраины материка горного барьера — Большого Водораздельного хребта, который обуславливает появление высотных почвенных зон, наиболее хорошо выраженных на юго-востоке, в Австралийских Альпах и в Тасмании и образует преграду для проникновения внутрь континента несущего влагу юго-восточного пассата.

Таблица – Почвенно-географическое районирование Австралии (Глазовская М.А., 1973).

Почвенные секторы	Почвенные области	Почвенные подобласти
Л ^{СТ} Австралийско-Новозеландский субтропический лесной буроземов, красноземов и желтоземов	<p>I. Австралийско-Новозеландская</p> <p>II. Юго-западная Австралийская</p>	<p>1. Тасманская</p> <p>2. Горная Австралийская</p> <p>3. Новозеландская</p>
КС Австралийский саванно-ксерофитно-лесокустарниковый красно-коричневых, с серо-коричневых, красновато-бурых, темноцветных слитых, красных ферсидаллитных и реликтовых ферраллитных почв	<p>I. Западно-Австралийская</p> <p>II. Южно-Австралийская</p> <p>III. Восточно-Австралийская</p> <p>IV. Северо-Австралийская</p>	<p>1. Южная</p> <p>2. Юго-восточная</p> <p>1. Центральная возвышенная</p> <p>2. Юго-восточная низкогорно-предгорная</p> <p>3. Северо-восточная равнинная</p> <p>1. Кимберли-Арнемлендская</p> <p>2. Йорская</p>
ПК Австралийский пустынно-кустарниковый красновато-бурых, реликтовых красных и песчаных почв	I. Центрально-Австралийская	<p>1. Западная</p> <p>2. Южная</p> <p>3. Восточная</p> <p>4. Северная</p> <p>5. Центральная низкогорная</p> <p>6. Центральная пустынная</p>

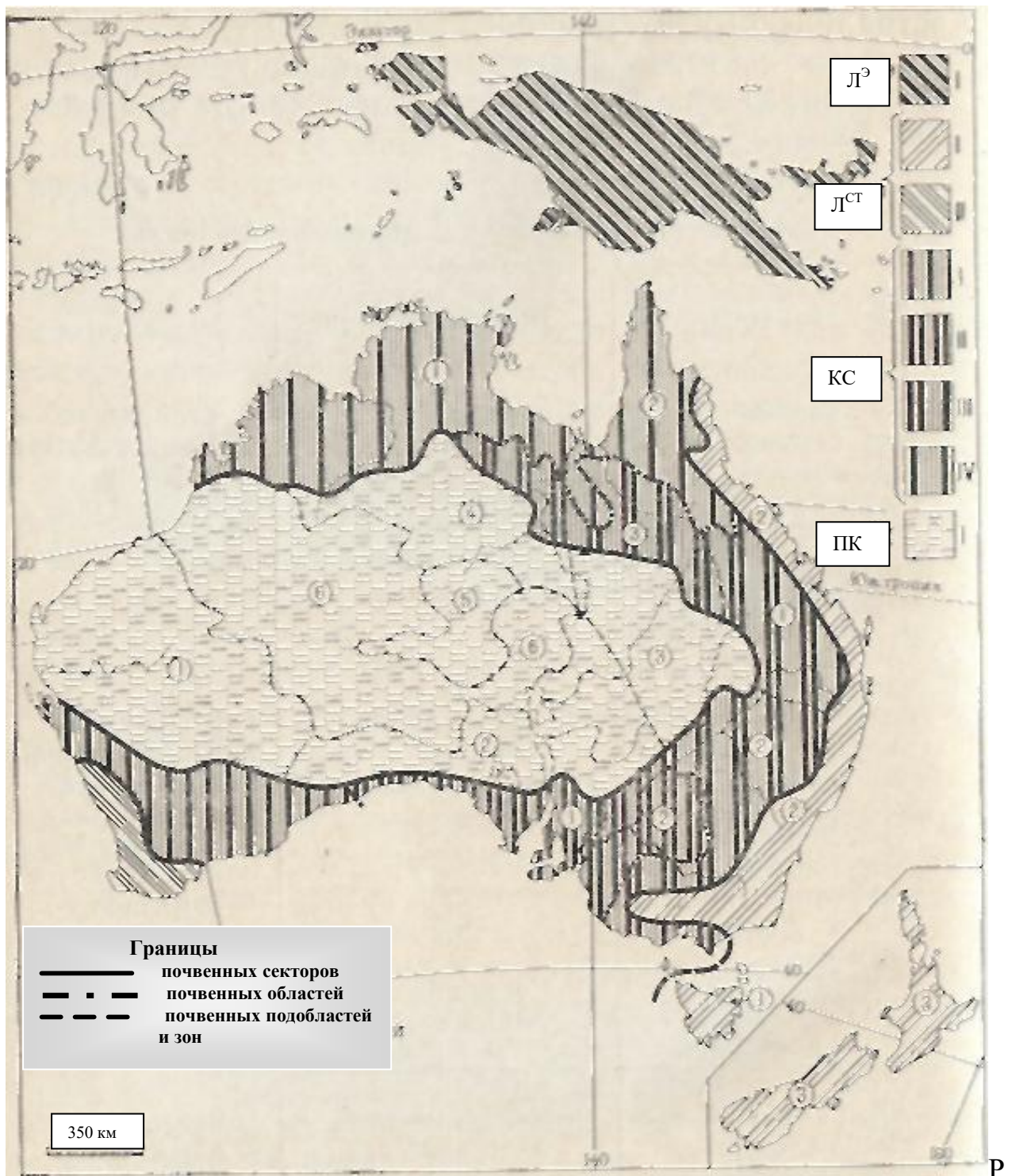


Рисунок – Почвенно-географические районы Австралии

Приложение 6

Почвенно-географическое районирование РФ

Почвенно-географическое районирование является основой для решения проблемы рационального и наиболее эффективного использования земельных фондов, охраны и повышения плодородия почв. Опираясь на теоретические положения географии почв, почвенно-географическое районирование дает

нам в наиболее систематизированной и краткой форме всю сумму фактических знаний о структуре почвенного покрова страны и отдельных ее регионов.

При почвенно-географическом районировании почву рассматривают как элемент ландшафта, основываясь на выявлении связей почвенного покрова с современными экологическими условиями, определяющими водный и тепловой режим почв и многие важные динамические свойства, от которых зависит уровень природного плодородия почв. Поэтому именно почвенно-географическое (почвенно-экологическое) районирование в наибольшей степени отвечает решению проблемы эффективного использования земельных ресурсов в различных отраслях хозяйства и их охраны.

Почвенно-географическое районирование служит основой для разработки специальных видов районирования: почвенно-агрохимического, почвенно-мелиоративного, почвенно-эрозионного, природно-сельскохозяйственного и др.

Природно-сельскохозяйственное районирование используется для качественного учета земельных ресурсов, агропроизводственной группировки, бонитировки почв и экономической оценки земель.

I. ПОЛЯРНЫЙ ПОЯС

I. Евразийская полярная область

A. Зона арктических почв Арктики

— фация арктических мерзлотных почв провинции: 1 — Таймырская.

Б. Зона тундровых глеевых и тундровых иллювиально-гумусовых почв Субарктики

— фация очень холодных длительно промерзающих почв провинции: 2 — Кольская, 3 — Канинско-Печорская;

— фация очень холодных мерзлотных почв

провинции: 4 — Северо-Сибирская, 5 — Чукотско-Анадырская.

Горные провинции:

a_1 — Урало-Новоземельская,

a_2 — Таймырская,

a_3 — Чукотская

горных тундровых →

горных арктических почв.

II. БОРЕАЛЬНЫЙ ПОЯС

II. Европейско-Западно-Сибирская таежно-лесная область

В. Подзона глееподзолистых почв и подзолов северной тайги

— фация холодных промерзающих почв

провинции: 6 — Кольско-Карельская;

— фация холодных длительно промерзающих почв

провинции: 7 — Онежско-Печорская; 8 — Нижнеобская.

Г. Подзона подзолистых почв средней тайги

— фация холодных промерзающих почв

провинции: 9 — Карельская; 10 — Онего-Вычегодская;

— фация холодных длительно промерзающих почв
провинции: 11 — Нижнеиртышская.

Д. Зона дерново-подзолистых почв южной тайги

— фация умеренных кратковременно промерзающих почв

провинции: 12 — Белорусская;

— фация умеренных промерзающих почв

провинции: 13 — Прибалтийская, 14 — Среднерусская; 15 — Вятско-Камская;

— фация холодных длительно промерзающих почв
провинции: 16 — Среднеобская, 17 — Приангарская.

Горные провинции:

б₁— Хибинская горных подзолов горных тундровых почв;

б₂— Уральская горных подзолистых и бурых лесных грубогумусовых → горных луговых → горных тундровых почв.

III. Восточно-Сибирская мерзлотно-таежная область

Б. Подзона глемерзлотно-таежных почв северной тайги:

— фация очень холодных мерзлотно-таежных почв

провинции: 18 — Северо-Ленская, 19 — Индигирско-Колымская.

Ж. Подзона мерзлотно-таежных и палевых мерзлотно-таежных почв средней тайги:

— фация холодных мерзлотно-таежных почв

провинции: 20 — Среднесибирская; 21 — Центрально-Якутская.

Горные провинции:

в₁ — Пугоранская,

в₂ — Колымская

горных мерзлотно-таежных, подбуров; горных тундровых почв;

в₃ — Верхоянская горных мерзлотно-таежных, подбуров, горно-таежных криоаридных палевых и горно-степных криоаридных (по южным склонам) → горных тундровых почв;

в₄ — Приенисейская горных бурых лесных грубогумусовых → горных мерзлотно-таежных, подбуров → горных тундровых почв;

в₅ — Приалданская горных мерзлотно-таежных, подбуров → горных тундровых почв;

в₆ — Северо-Прибайкальская,

в₆ — Восточно-Саянская,

в₇ — Забайкальская

горных-дерново-таежных и дерново-подзолистых → горных мерзлотно-таежных, подзолов, подбуров → горных тундровых почв.
--

IV. Дальневосточная таежно-лесная область

3. Зона лесных пеплово-вулканических почв

— фация холодных длительно промерзающих почв провинции: 22 — Камчатская.

И. Зона буро-таежных почв и подзолов

— фация холодных длительно промерзающих почв провинции: 23 — Верхнезейская, 24 — Амурско-Северо-Сахалинская.

Горные провинции:

z_1 — Камчатская горных лесных пеплово-вулканических → горных тундровых почв.

z_2 — Охотская горных подзолов, подбуров → горных тундровых почв;

z_3 — Сихотэ-Алинско-Сахалинская, } горных буро-таежных иллювиально-гумусовых → (горных подзолов, подбуров → горных тундровых почв.

z_4 — Верхнеамурско-Буреинская

III. СУББОРЕАЛЬНЫЙ ПОЯС

V. Западная буроземнолесная область

К. Зона бурых лесных почв широколиственных лесов

— фация теплых кратковременно промерзающих почв провинции: 25 — Закарпатская.

Горные провинции:

d_1 — Карпатская горных бурых лесных → горных луговых почв;

d_2 — Крымская горных черноземов → горных бурых лесных → горных луговых почв;

d_3 — Северо-Кавказская горных черноземов → горных серых лесных → горных бурых лесных → горных луговых почв;

d_4 — Восточно-Кавказская горных коричневых → горных бурых лесных → горных луговых почв.

VI. Центральная лесостепная и степная область

Л. Зона серых лесных почв, оподзоленных, выщелоченных и типичных черноземов лесостепи

— фация теплых промерзающих почв провинции: 26 — Северо-Украинская;

— фация умеренных промерзающих почв провинции: 27 — Окско-Донская, 28 — Нижнекамская;

— фация умеренных длительно промерзающих почв

провинции: 29 — Барабинская, 30 — Бийско-Енисейская, 31 — Красноярско-Иркутская.

М. Зона обыкновенных и южных черноземов степи

— фацция теплых кратковременно промерзающих почв:

провинции: 32 — Придунайская, 33 — Южно-Украинская, 34 — Предкавказская;

— фацция теплых промерзающих почв

провинции: 35 — Южно-Русская, 36 — Заволжская;

— фацция умеренных промерзающих почв

провинции: 37 — Северо-Казахстанская, 38 — Предальтайская;

— фацция умеренных длительно промерзающих почв
провинции: 39 — Минусинская, 40 — Забайкальская.

Н. Зона темно-каштановых и каштановых почв сухой степи

— фацция теплых промерзающих почв

провинции: 43 — Сыртово-Заволжская;

— фацция умеренных промерзающих почв

провинции: 44 — Центрально-Казахстанская;

— фацция умеренных длительно промерзающих почв

провинции: 45 — Тувинско-Южно-Забайкальская.

Горные провинции:

e_1 — Южно-Уральская, горных черноземов → горных серых лесных →

e_2 — Алтайско-Саянская горных луговых почв.

VII. Восточная буроземно-лесная область

О. Зона бурых и подзолисто-бурых лесных почв хвойно-широколиственных и широколиственных лесов

— фацция умеренных длительно промерзающих почв

провинции: 46 — Зейско-Буреинская;

— фацция умеренных промерзающих почв

провинции: 47 — Уссурийско-Ханкайская.

Горные провинции:

$ж_1$ — Южно-Сихотэ-Алинская горных бурых лесных → горных буро-таежных → горных луговых → горных тундровых почв.

VIII. Полупустынная и пустынная область

П. Зона светло-каштановых и бурых почв полупустыни

— фацция теплых промерзающих почв

провинции: 48 — Прикаспийская; 49 — Южно-Казахстанская.

Р. Зона серо-бурых почв суббореальной пустыни

— фацция теплых промерзающих почв

провинции: 50 — Арало-Каспийская, 51 — Арало-Балхашская.

С. Зона малокарбонатных сероземов предгорной полупустыни

— фация теплых кратковременно промерзающих почв:

провинции: 52—Северо-Притяньшаньская.

Горные провинции:

з₁ — Внутреннедагестанская горных лугово-степных → горных луговых почв;

з₂ — Саур-Тянь-Шаньская горных каштановых → горных черноземов → горных луговых почв;

з₃ — Южно-Тянь-Шаньско-Памирская горных бурых полупустынных → высокогорно-пустынных почв.

IV. СУБТРОПИЧЕСКИЙ ПОЯС

IX. Субтропическая влажно-лесная область

Т. Зона красноземов и желтоземов влажных лесов

— фация субтропических непромерзающих почв

провинции: 53 — Колхидская.

Горные провинции:

и₁ — Западно-Закавказская горных желтоземов и красноземов → горных луговых почв;

и₂ — Ленкоранская горных желтоземов → горных бурых лесных почв горных бурых лесных горных лугово-степных почв.

X. Субтропическая ксерофитно-лесная область

У. Зона коричневых и серо-коричневых почв

— фация субтропических непромерзающих почв

провинции: 54 — Закавказская.

Горные провинции:

к₁ — Восточно-Закавказская горных коричневых → горных бурых лесных → горных луговых почв;

к₂ — Южно-Закавказская горных каштановых (местами горных коричневых) → горных черноземов → горных луговых почв.

XI. Субтропическая полупустынная и пустынная область

Ф. Зона серо-бурых почв субтропической пустыни

— фация субтропических кратковременно промерзающих почв

провинции: 55 — Северо-Туранская;

— фация субтропических непромерзающих почв

провинции: 56 — Южно-Туранская.

Х. Зона сероземов предгорной полупустыни

— фация субтропических кратковременно промерзающих почв

провинции: 57 — Западно-Притяньшаньская;

— фация субтропических непромерзающих почв

провинции: 58 — Кура-Араксинская, 59 — Пригиссарская, 60 — Прикопетдагская.

Горные провинции:

л₁ — Западно-Тянь-Шаньская,

л₂ — Бадахшано-Гиссарская,

л₃ — Копетдагская

горных сероземов → горных
коричневых → горных лугово-
степных почв

Приложение 7

Структура земельного фонда России и Краснодарского края

Россия относится к числу стран с высокой землеобеспеченностью: как самое большое по площади государство мира (17,1 млн. кв. км.) со слабым заселением (8,7 чел./кв. км.) она по обеспеченности землёй – более 10 га/чел. – уступает лишь самым слабозаселённым странам – Австралии и Канаде. Она располагает самым крупным в мире массивом продуктивных земель. В их числе лесные земли, третьим по величине массивом пахотных и кормовых угодий.

Таблица – Структура земельного Фонда России

Земельный фонд России	100%;
Земли сельского хозяйства	38,1%;
Земли лесного хозяйства	51,4%;
Земли промышленности, городов, транспорта, связи, обороны, т.е. земли под застройкой	1,2%;
Земли заповедников и национальных парков	1,2%;
Земли водного хозяйства	1,0%;
Земли государственного резерва	6,9%.

Эти земли размещаются по территории России неравномерно. **Сельскохозяйственные земли** – это лучшие по качеству земли страны. Среди них наиболее ценны обрабатываемые пахотные земли, величина которых составляет около **120 млн.га**. К наиболее продуктивным землям с устойчивым тепловым и водным обеспечением относится $\frac{1}{4}$ **пахотных земель, расположенных в чернозёмных степях** Европейской части России. Остальные земли, расположенные в лесных и сухостепных районах страны, имеют недостаточно питательных веществ в почве или недостаточное обеспечение тепла и влаги. Они относятся к средне- и малопродуктивным и нуждаются в мелиорации. Многие из них утратили природные запасы гумуса.

Главная экологическая проблема пахотных земель России состоит в их нарушенности водной и ветровой эрозией, которой были подвержены издавна более половины их площадей, особенно сильной в степных районах страны. Противоэрозионные меры несколько ослабляют разрушение земель от смыва и выдувания почв, но не ликвидируют их полностью. Многие земли России нуждаются в проведении мер по снижению их кислотности и засолённости, в орошении и осушении; необходимо повысить внесение удобрений в почву, которое за годы экономического кризиса сильно упало. В районах с малой долей лесных территорий нужна посадка полезащитных лесонасаждений.

Земли под застройкой хотя и занимают сравнительно немного площади, но это наиболее нарушенные земли, лишённые естественного растительного покрова. В прошлом, когда земля считалась общегосударственной собственностью и не имела рыночной стоимости, она щедро выделялась под застройку.

Расход земли на одного городского жителя страны превышает норму почти в 2 раза – *600-700 м.кв., вместо 350-400 м.кв.*

Около 1 млн. га земли нарушено горными выработками, а рекультивируется менее 100 тыс. га в год. Большие потери земель идут при развитии нефтедобычи, где нормы отведения превышаются в 2-3 раза.

Поэтому требуется ограничение размеров земель в непродуктивном использовании.

Земли природоохранного и социального назначения. В структуре землепользования всё больше выделяется группа угодий, имеющих внешнехозяйственное назначение. Они могут входить в состав сельскохозяйственных, лесохозяйственных, городских земель, но используются для социальных целей; например, для организации отдыха, туризма, оздоровления людей, любительских промыслов, для охраны природных объектов, диких животных или растений, для охраны обрабатываемых земель и водоёмов.

В настоящее время выделяется несколько категорий таких земель. -- леса (природоохранные, резервные, промысловые, поле- и почвозащитные),

- *уникальные природные объекты* и памятники природы;

- *земли курортов*, зон отдыха, парки и сады.

- *заказники и заповедники.*

В сумме эти земли занимают достаточно большую территорию. Но основную их площадь составляют природоохранные и резервные леса на севере и северо-востоке страны, в слабозаселённых районах.

Рациональное использование земель это не только ресурсо-хозяйственная, но и экологическая проблема.

Общие сведения о земельном фонде Краснодарского края

Краснодарский край является крупным сельскохозяйственным регионом Российской Федерации.

По состоянию на 1 января 2013 г

- общая площадь края 7548,5 тыс. га;
- земли сельскохозяйственного назначения 4751,9 тыс. га (63% от S края);
- земли лесного фонда – 1212,1 тыс. га,
- земли особо охраняемых территорий (Кавказский биосферный заповедник и Сочинский национальный парк) - 378,5 тыс. га,
- земли, населенных пунктов 592,3 тыс. га,
- земли запаса (в основном, плавневые территории края) 146,2 тыс. га.,
- земли, занятые промышленными и транспортными предприятиями, объектами связи, радиовещания, информатики, космического обеспечения, энергетики, обороны и иного назначения 139,3 тыс. га

В составе земель сельскохозяйственного назначения наибольшие площади отведены под сельскохозяйственные угодья. Они размещены на площади 4712,8 тыс. га, что составляет 99,2% от всех земель категории, из них пашня занимает 3990,2 тыс. га, или 84,7%. Почти все площади многолетних насаждений (сады, орехоплодные, виноградники, чайные и др.) также находятся в составе земель сельскохозяйственного назначения.

Распаханность земель, используемых в сельском хозяйстве, превышает 52% общей площади и 85% площади сельскохозяйственных угодий, что характеризует высокий уровень их использования. Распаханность территории в крае превышает экологически допустимые пределы :

- в степной зоне доля пашни не должна превышать 65-80%,
- в предгорной – 30-40%),

За последние годы площадь земель сельскохозяйственного назначения сократилась. Только за период с 2005 по 2007гг она уменьшилась на 10 тыс. га (с 4764 до 4754тыс. га), за последующие три года (2007-2010гг) уменьшение составило 3 тыс.га. Изменения произошли, в основном, за счет передачи их в состав земель населенных пунктов.

Анализ структуры сельскохозяйственных угодий за период с 1961 по 1985гг показывает, что в это время она была довольно стабильна и особых изменений не претерпевала.

В начале 90 годов, в связи с социально-экономическими преобразованиями в стране, начались и земельные преобразования. Так, площадь сель-

скохозяйственных угодий с 1991 года по 2007 гг уменьшилась с 4547,5 тыс. га до 4255,2 тыс. га, т.е. на 292,3 тыс. га или на 6,4%, при этом площадь пашни сократилась с 3930,3 тыс. га до 3761,0 тыс. га, т.е. на 169,3 тыс. га или на 4,3%, в настоящее время тенденция изменилась, отмечается рост площади сельхозугодий до 4712,8 тыс. га, в т.ч. пашни до 3990,2 тыс. га.

Приложение 8

Земельные ресурсы мира

Под земельными ресурсами следует понимать не только территорию (пространство) государства, но и все что находится «над» и «под» этим пространством. Обеспеченность страны земельными ресурсами — важнейший экономический и политический фактор развития общественного производства. Наличие земельных ресурсов дает широкий простор для экономического развития регионов мира.

Земельные ресурсы - земная поверхность, пригодная для проживания человека и для любых видов хозяйственной деятельности. Они характеризуются величиной территории и ее качеством: рельефом, почвенным покровом и комплексом других природных условий.

Крупнейшими странами мира по площади территории являются, млн. км²:

Россия – 17,1
Канада – 10,0
Китай – 9,6
США – 9,4
Бразилия – 8,5

При исследовании проблемы эффективного использования земельных ресурсов необходимо выделять понятие эффективной территории.

Эффективная территория – это территория страны, пригодная для хозяйственного освоения.

Крупнейшие страны мира по площади эффективной территории, млн. км²:

Бразилия – 8,1
США – 7,9
Австралия – 7,7
Китай – 6,0
Россия – 5,5

Обеспеченность человечества земельными ресурсами определяется мировым земельным фондом, который составляет 13,4 млрд. га. Из отдельных крупных регионов наибольшим земельным фондом обладают Африка (30 млн. км²) и Азия (27,7 млн. км²), а самым маленьким—Европа (5,1 млн. км²) и Австралия с Океанией (8,5 млн. км²).

На каждого жителя малонаселенной Австралии приходится 37 га земли (максимальный показатель), а на жителя Азии — только 1,1 га, приблизительно столько же и в Европе.

Структура земельного фонда показывает, каким образом используются земельные ресурсы. В ней выделяются

- *сельскохозяйственные земли* (обрабатываемые — пашня, сады, засеянные и естественные луга и пастбища), лесные земли, земли, занятые населенными пунктами, промышленностью и транспортом, малопродуктивные и непродуктивные земли.

Таблица 1 – Структура земельного фонда МИРА, ФАО 1981

Обрабатываемые земли (сады, пашня)	11%
Пастбища и сенокосы	23%
Леса и кустарники	30%
Земли населенных пунктов, промышленности, транспорта	3%
Малопродуктивные земли (пустыни, болота, ледники)	33%

Наиболее ценные обрабатываемые земли занимают всего *11% мирового земельного фонда*. Такой же показатель характерен для СНГ, Африки, Северной Америки. Для зарубежной Европы этот показатель более высок (29%), а для Австралии и Южной Америки — менее высок (5% и 7%).

Страны мира с наибольшими размерами обрабатываемых земель — США, Индия, Россия, Китай, Канада.

Таблица 2 – Структура земельных ресурсов мира (по регионам), в %

Регион	Доля от мирового значения	
	Земельный фонд	Пашня
Европа	8	27
Азия	33	32
Африка	23	15
Северная Америка	17	15
Всего		89

Обрабатываемые земли сосредоточены в основном в лесных, лесостепных и степных природных зонах. Естественные луга и пастбища преобладают над обрабатываемыми землями везде (в Австралии более чем в 10 раз), кроме зарубежной Европы. Во всем мире в среднем 23% земли используется под пастбища.

Структура земельного фонда планеты постоянно изменяется под влиянием *двух противоположных процессов*.

Один — борьба человечества за расширение земель, пригодных для обитания и сельскохозяйственного использования (освоение залежных зе-

мель, мелиорация, осушение, орошение, освоение прибрежных участков морей);

Другой — ухудшение земель, изъятие их из сельскохозяйственного оборота в результате эрозии, опустынивания, промышленной и транспортной застройки, открытой разработки полезных ископаемых, заболачивания, засоления.

Второй процесс идет более быстрыми темпами.

Поэтому главная проблема мирового земельного фонда — деградация сельскохозяйственных земель, в результате которой происходит заметное сокращение обрабатываемых земель, приходящихся на душу населения, а «нагрузка» на них все время возрастает.

Страны с наименьшей обеспеченностью пашней на душу населения — Китай (0,09 га), Египет (0,05 га).

Земельные ресурсы мира сокращаются. Во многих странах из-за недостатка пахотных площадей ощущается нехватка продуктов питания. На сегодняшний день всё острее ощущается глобальная продовольственная проблема. Со времени её возникновения ведутся дискуссии о путях ее решения. Многие видят выход в дальнейшем расширении пахотных, пастбищных и рыбопромысловых угодий.

Обрабатываемые земли (пашня, сады и плантации) в наши дни занимают 1340 млн. га или всего 11% территории обитаемой суши. Соответствующие показатели для лугов и пастбищ — 3400 млн. га и 23%. Получается, что люди использовали еще не все возможные резервы расширения полеводческих и животноводческих культурных ландшафтов.

Приложение 9

Мегаструктура почвенного покрова Земли

В понятие мегаструктуры почвенного покрова Земли входят: состав, конфигурация и положение относительно друг друга самых крупных территориальных единиц почвенного покрова.

В качестве самых крупных единиц почвенного покрова Земли в настоящее время называют в равном, наивысшем ранге, две единицы: почвенно-биоклиматические пояса и почвенно-геохимические поля.

Почвенно-биоклиматический пояс определяется как совокупность почвенных зон и вертикальных почвенных структур (горных почвенных провинций), объединенных сходством радиационных и термических условий и сходным характером их влияния на почвообразование, выветривание и развитие растительности. В соответствии с термическими особенностями климата в северном и южном полушариях выделяются широтные почвенно-

биоклиматические пояса: полярные, бореальные, суббореальные, субтропические и тропический.

Таблица 1 – Состав зональных почв равнинных территорий по почвенно-биоклиматическим поясам мира

Почвенно-биоклиматический пояс	Зональные типы почв
Полярный	1 — арктические; 2—тундровые
Бореальный	1 — дерново-грубогумусные и дерново-торфянистые; 2— глеемерзлотио-таежные и мерзлотно-таежные иллювиально-гумусные северной тайги и редколесий; 3— мерзлотно-таежные кислые и опод-золенные средней тайги; мерзлотно-таежные палевые средней тайги; 4— глееподзолистые и подзолисто-иллювиально-гумусные северной тайги; 5— подзолистые и подзолы средней тайги; 6— дерново-подзолистые южной тайги и лиственнично-хвойных лесов; 7—дерново-палево-подзолистые хвойношироколиственных лесов; 8—лесные кислые неоподзоленные хвойношироколиственных и широколиственных лесов; 9—серые лесные
Суббореальный	1—бурые лесные; 2— черноземовидные прерий (бруниземы); 3—черноземы степей; 4—каштановые сухих степей; бурые полупустынные; 6— серо-бурые пустынные
Субтропический	1— желто-бурые широколиственных лесов; 2— желтоземы и красноземы влажных субтропических лесов; 3—красновато-черные почвы субтропических прерий; 4— коричневые субтропических ксерофитных лесов и кустарников; 5— черноземные субтропических степей; 6— серо-коричневые субтропических кустарниковых степей; 7— сероземы субтропических полупустынь
Тропический	1— красно-желтые латеритные (аллитные, ферраллитные, альферритные) постоянно влажных тропических лесов; 2— красные латеритные (ферраллитные, альферритные, ферритные) сезонновлажных тропических лесов и высокотравных саванн; 3— коричнево-красные латеритизованные (альферритизированные, ферритизированные) ксеро-фитных тропических лесов и кустарников; 4—красно-бурые сухих саванн; 5— красновато-бурые опустыненных саванн; 6— почвы тропических пустынь

Согласно классификации почв мира Е. Н. Ивановой и Н. Н. Розова почвенно-биоклиматический пояс объединяет типы почв одной мировой группы почвообразования (полярное, бореальные, суббореальное, субтропическое, тропическое) и соответственно ареалы этих типов внутри пояса (равнинные и горные почвенные зоны).

Для каждого пояса характерен большой ряд типов почв и почвенных зон, не встречающихся в других поясах. Эти типы имеют сходные термические условия почвообразования, но различаются по условиям увлажнения, что особенно резко проявляется в суббореальных, субтропических и тропических поясах, включающих существенно различные по совокупности генетических и агропроизводственных свойств почвы. Приведенный перечень зональных типов почв по почвенно-биоклиматическим поясам подтверждает не только неоднородность, но и резкую контрастность почвенного покрова в пределах большинства поясов.

Возникает вопрос: можно ли их рассматривать как самые крупные почвенно-географические единицы? Рассмотрим географию более крупных, чем типы почв, классификационных почвенных единиц. В такой системе классификации (Глазовская, 1966) типы почв объединяются в семейства, семейства почв — в генерации, а генерации — в геохимические ассоциации почв.

Типы почв объединяются в более крупные таксономические группы — **семейства почв**. Почвы, относящиеся к одному семейству, имеют одинаковое строение почвенного профиля, т. е. одинаковый набор генетических горизонтов почв и одинаковый качественный состав органических, органо-минеральных и минеральных продуктов почвообразования (состав гумуса, вторичных глинистых минералов, минералов полуторных окислов, новообразований простых солей и т. д.), но они могут отличаться по динамике современных почвенных процессов

Семейства почв, в свою очередь объединяются в еще более крупные классификационные группы — **генерации почв**. Критерием для объединения почв в одну генерацию является сходное соотношение между основными почвообразовательными процессами: накоплением органического вещества, вторичным минералообразованием и перемещением продуктов почвообразования по профилю почв, оглеением, гидрогенной аккумуляцией минеральных соединений. Почвы, входящие в одну генерацию, имеют сходный генетический профиль и сходный состав органических и органо-минеральных соединений, но могут различаться по составу вторичных минералов в метаморфических иллювиальных или солевых горизонтах.

Генерации почв объединяются в **почвенно-геохимические ассоциации**.

В основу выделения геохимических ассоциаций, классификационных групп почв наиболее высокого таксономического ранга, положены признаки, представляющие наиболее общий результат взаимодействия между органической и минеральной составляющей почв (включая твердую, жидкую и газовую фазы).

Таким результатом являются: реакция почв и характер ее изменения по профилю, степень окисленности (или восстановленное) минеральных, органо-минеральных и органических соединений почв. В одну геохимическую ассоциацию объединяются почвы со сходными кислотно-щелочными и окислительно-восстановительными свойствами. В ряду почв атмосферного увлажнения выделяется шесть почвенно-геохимических ассоциаций: 1) кислые субаэральные; 2) кислые субаэральные оглеенные; 3) кислотно-щелочные субаэральные; 4) кислотно-щелочные субаэральные оглеенные; 5) нейтрально-щелочные субаэральные; 6) щелочные субаэральные.

Из шести названных ассоциаций пять образуют на поверхности Земли обширные, закономерные сменяющие друг друга ареалы — почвенно-геохимические поля.

Почвенно-геохимические поля — это территории с господством определенной геохимической ассоциации субаэральных почв или закономерным сочетанием нескольких геохимических ассоциаций. Они характеризуют мегаструктуру почвенного покрова Земли.

При объединении территории в одно почвенно-геохимическое поле принималось во внимание сходство самих почв, а не сходство какого-либо одного фактора или даже совокупности факторов.

В полярных областях северного полушария, в современных перигляциальных пустынях располагается поле нейтральных и щелочных (карбонатных) почв, местами с ярко выраженным субаэральным соленакоплением. Фрагменты подобного же поля имеются в перигляциальных пустынях Антарктиды.

Вслед за полем нейтральных и щелочных полярных почв в северном полушарии располагается поле преобладания кислых субаэральных оглеенных почв.

В южном полушарии поле кислых субаэральных оглеенных почв имеет фрагментарный характер: оно охватывает островную часть Субантарктики, где распространены не тундровые, а кислые дерновые оглеенные и болотные почвы.

Поле кислых субаэральных почв, т. е. почв с кислой реакцией и преобладанием окислительного режима на всем протяжении профиля занимает очень большие пространства и имеет сложную форму. Оно охватывает те части кон-

тинентов, где количество осадков превышает испаряемость, среднегодовой коэффициент увлажнения лежит в пределах 1—2, а местами доходит до 3—4, и где он ни в одном из месяцев в году не опускается ниже 0,6. Эти условия обеспечивают господство промывного режима в почвах со свободным дренажем.

Значительно меньшие по площади, но хорошо выраженные поля в северном и южном полушариях, образует *ассоциация кислотно-щелочных субаэральные почв*: кислые в верхней части профиля и имеют нейтральную или слабощелочную реакцию (карбонатный горизонт) в нижней его части.

Поля этих почв приурочены к различным термическим поясам с умеренно влажным климатом, где средний коэффициент годового увлажнения колеблется в пределах 0,6—1,0 и лишь в наиболее теплые или сухие месяцы года опускается ниже 0,6. Они распространены в областях лесостепных ландшафтов и ландшафтов высокотравных прерий умеренного пояса северного полушария и саванн в тропических и субэкваториальных поясах обоих полушарий. Общим свойством этой группы почв являются слабая ненасыщенность верхней части профиля, некоторое перемещение ила, а в ряде случаев и гуматов кальция, и глубокий вынос карбонатов кальция. Они обладают более высоким плодородием, чем кислые субаэральные почвы, хотя и нуждаются во внесении удобрений, но в меньшей степени.

Следующие почвенно-геохимические поля образованы ассоциацией *нейтрально-щелочных субаэральные почв*. Поля нейтрально-щелочных почв распространены в северном и южном полушариях. Они образуют еще более внутренние дуги, обрамляющие наиболее *сухие* области континентов. Это области недостаточного увлажнения, со значениями среднегодовых коэффициентов увлажнения 0,3—0,6, имеющие выраженный сухой период.

Самые сухие области внутренних частей континентов, выходящие к западным побережьям лишь в тропических широтах, заняты монолитными обширными полями *щелочных субаэральные почв*. Это области полупустынь и пустынь, где среднегодовые коэффициенты увлажнения лежат в пределах 0,1—0,3, а на значительных пространствах тропических пустынь опускаются ниже 0,1.

Ассоциации кислотно-щелочных и щелочных оглеенных почв, щелочных глеевых не образуют самостоятельных больших полей, а встречаются отдельными массивами среди других ассоциаций, образуя с ними закономерные почвенно-геохимические сочетания.

Почвенно-геохимические поля на отдельных континентах имеют сложную, но вполне закономерную форму. Они симметричны по отношению к экватору лишь в экваториальном, субэкваториальном, а отчасти субтропическом

поясах Земли. В остальных поясах симметрия полей нарушается вследствие различного соотношения площадей континентов и океанов в северном и южном полушариях.

Таблица 2 – Площади формаций почв равнинных территорий мира
Е.В. Лобова и А.В. Хабаров (1983)

Почвенно-биоклиматическая формация и дополнительные выделы	Площадь, тыс. км ²	Процент от площади	
		обитаемой суши	всей суши земного шара
1. Криогенные нейтральные и слабокислые насыщенные почвы арктического климата	716,1	0,53	0,48
2. Криогенные слабокислые почвы субарктического климата	3945,0	2,90	2,63
3. Кислые сильно промерзающие или лиматамерзлотные почвы бореального холодного к	4777,4	3,52	3,19
4. Кислые и слабокислые почвы бореального умеренно холодного климата	12703,9	9,36	8,47
5. Нейтральные и щелочные почвы суббореального умеренно теплого климата	7866,6	5,79	5,25
6. Нейтральные и слабощелочные почвы субтропического сухого климата	8177,1	6,04	5,46
7. Ферриаллитные кислые, реже нейтральные почвы влажного субтропического климата	5126,0	3,78	3,42
8. Слабокислые и нейтральные почвы сухого тропического климата	11586,2	8,52	7,74
9. Аллитные и ферраллитные кислые почвы влажного тропического климата	23741,4	17,48	15,83
10. Карбонатные засоленные пустынные почвы	9316,5	6,86	6,22
11. Вулканические, относительно молодые почвы	722,5	0,53	0,48
12. Засоленные и щелочные почвы, в основном аридного и полуаридного климата	2404,2	1,77	1,60
13. Древние почвы и коры выветривания разных зон	355,1	0,26	0,23
14. Щебнистые, скелетные почвы	3179,4	2,33	2,11
15. Пески разных зон	7041,5	5,20	4,71
16. Пойменные аллювиальные почвы всех зон	37,08	2,73	2,48
<i>Всего</i>	101695,98	77,60	70,30

Приложение 10

Степень и перспективы земледельческого использования почв мира

По некоторым оценкам, предельная площадь экономически выгодных для эксплуатации земель составляет 1,5 млрд. га.

Это означает, что весь доступный фонд пахотнопригодных земель человечество фактически уже использовало.

Большинство отечественных географов сходятся на том, что реальный мировой резерв пахотнопригодных земель составляет около 1 млрд. га.

Таблица 1 – Площади обрабатываемых и орошаемых земель мира (Production Yearbook, 1974)

Континент	Общая площадь, млн. га	Обрабатываемые земли		Орошаемые земли		В % к общей площади		
		млн. га	% к общей площади	млн. га	% к обрабатываемой площади	постоянные луга и пастбища	лесные земли	прочие
Зарубежная Европа	493	152,0	30,8	4,6	3,0	18,3	27,7	23,7
Зарубежная Азия	2758,1	557,4	20,2	137,2	24,6	14,0	19,0	46,8
Северная Центральная и Южная Америка	1779,0	62,0	3,5	2,8	4,5	18,2	51,5	26,8
Африка	3021,0	260,0	14,4	5,6	2,2	21,1	24,9	39,6
Австралия и Океания	853,0	35,0	4,1	1,1	3,1	54,2	9,0	32,9
Всего	11330,1	1327,4	11,7	170,2	12,8	20,0	29,0	39,3

Однако, лишь относительно малую часть резервных площадей можно ввести в хозяйственный оборот при сравнительно небольших затратах. Культивация же остальных резервных земель, неудобных по рельефу или положению, засушливых, заболоченных или засоленных и т. д., может быть осуществлена только при очень больших капиталовложениях. К тому же надо учитывать и то, что часть вновь осваиваемых земель должна будет компенсировать те потери земельного фонда планеты, которые связаны с его деградацией вследствие развития опустынивания, эрозии, расширения несельскохозяйственных территорий.

Таблица 2 – Освоенные и резервные земельные ресурсы мира по регионам

Регион	Пахотно-пригодные земли, млн. га	Освоенные в земледелии, млн. га	Степень освоенности, %	Резервы для освоения, млн. га	Доля в мировом резерве, %
Европа*	160	140	88	20	2
Азия*	600	460	77	140	14
Африка	430	185	43	245	25
Северная Америка	380	275	72	105	11
Южная Америка	410	140	34	270	27
Австралия	130	50	38	80	8
Весь мир	2 470	1 480	60	990	100

Таким образом, основные площади резервных для освоения земель находятся в Южной Америке и в Африке. В Южной Америке пока освоена только 1/3 пахотнопригодных земель, а довести эту долю можно до 2/3, в первую очередь благодаря Бразилии. В Африке степень освоенности может быть увеличена с 43 до 57%.

Ресурсы свободных земель в зарубежной Азии значительно меньше. Меньше всего резервных для освоения земель сохранилось в Европе.

В наши дни на одного жителя Земли приходится в среднем 0,20 га пахотных земель, а к 2050 г. этот удельный показатель может снизиться до 0,07 га.

Таблица 3 – Природные факторы, ограничивающие развитие сельскохозяйственного производства в мире

Вид ограничения, препятствующий распашке земель	Площадь	
	млн. га	%
Ледниковое покрытие	1 490	10
Низкие температуры	2 235	15
Сухость климата	2 533	17
Крутизна склонов	2 682	18
Свойства почв:		
<i>маломощность</i>	1 341	9
<i>бедность питательными веществами</i>	795	5
<i>переувлажненность</i>	596	4
Всего	11 672	78

Литература

1. Агроклиматические ресурсы Краснодарского края. – Л.: Гидрометиздат, 1975. – 276 с.
2. Антипов-Каратаев И. Н., Герасимов И. П. Почвы Болгарии. София — Москва, 1948.
3. Богатырев К. П. Смолници Албании и лугово-коричневые темноцветные магниезиальные солонцеватые почвы. — «Почвоведение», 1958, № 4.
4. Блажний Е.С. Почвы дельты реки Кубани и прилегающих пространств / Е.С. Блажний. – Краснодар. кн. изд-во, 1971. – 276 с.
5. Блажний Е.С. Черноземы Западного Предкавказья. В кн. Черноземы СССР (Предкавказье и Кавказ) / Е.С. Блажний [и др.]. – М.: Агропромиздат, 1985.
6. Вальков В.Ф. Почвы Краснодарского края, их использование и охрана / В.Ф. Вальков. – Ростов н/Д: изд-во СКНЦ ВШ, 1995. – 191 с.
7. Вальков В.Ф. Почвоведение (почвы Северного Кавказа): учеб для вузов / В.Ф.Вальков, Ю.А. Штомпель, В.И. Тюльпанов. – Краснодар: Сов. Кубань, 2002. – 728с.
8. Вальков В.Ф. Почвоведение: Учебник для вузов / В.Ф Вальков, К.Ш. Казеев, С.И. Колесников. – М.: ИКЦ «МарТ», Ростов н/Д: Издательский центр «МарТ», 2004. – 496с.
9. Галева В., ПалавеевТ. и др. К вопросу о повышении плодородия и улучшении физико-механических свойств черноземов в Софийском районе с применением различных мелиоративных средств. — «Тр. ин-та почвовед, и агротехн. им. Н. Пушкирова», кн. 6. София, 1960.
10. География и классификация почв Азии. М.. 1965.
11. Герасимов И. П. Очерки по физической географии зарубежных стран. М., 1959.
12. Герасимов И. П. Почвы Центральной Европы и связанные с ними вопросы физической географии. М., 1960.
13. Глазовская М. А. Почвы мира. Семейства и типы почв. М., 1972.
14. Глазовская М. А. Почвы зарубежных стран. М.: Мысль, 1975. – 348 с.
15. Добровольский В. В. Почвы Кении, Танзании и Уганды и их геохимические особенности. — В кн. «Геохимия тропических и субтропических почв и ландшафтов». М.. 1973.
16. Добровольский Г.В., Куст Г.С., Чернов И.Ю. и др. Почвы в биосфере и жизни человека : монография. - М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. - 584 с.
17. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв: Учебник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : Изд-во МГУ, Изд-во «КолосС, 2004 – 460 с.

18. Динньеш Я. и Фэкэт И. Дальнейшее развитие орошения на Венгерской низменности.— В кн. «Составление почвенных карт орошаемых территорий». Будапешт, 1973.
19. Дюшофур Ф. Основы почвоведения. М., 1970.
20. Зонн С. В. Горно-лесные почвы хвойных и буковых лесов Болгарии. София, 1962.
21. Зонн С. В. Высокогорные лесные почвы Восточного Тибета. М., 1964.
22. Карпачевский Л.О. Экологическое почвоведение. - М.: ГЕОС, 2005. - 336 с.
23. Ковда В. А. Очерки природы и почв Китая. АН СССР. М., 1959.
24. Ковда В.А. Проблемы защиты почвенного покрова и биосферы планеты. Пушино : ОНТИ НЦБИ АН СССР, 1989. – 156 с.
25. Ковда В.А., Пачепский Я.А. Почвенные ресурсы СССР, их использование и восстановление: Доклад к 8 Всесоюзному съезду почвоведов (14-21 августа 1989 г., Новосибирск). – 34 с.
26. Колесников С. И. Основы природопользования: учебник / СИ. Колесников. — Москва: КНОРУС, 2018. - 288 с. - (Бакалавриат).
27. Лобова Е. В. Петров Б. Ф. Почвенно-географические области Западного Китая. — «Почвоведение». М.. 1945, № 3—4.
28. «Материалы первого конгресса почвоведов в Болгарии». Путеводитель экскурсии. Болгарская АН. София, 1968.
29. Польшов Б. Б., Лисовский В. И. Рекогносцировочные исследования в области Северной Гоби. — «Предв. отчет о почвенно-географ. экспед. в северной Монголии в 1926 г.». АН СССР. Л., 1930.
30. Польшов Б. Б., Розов Н. Н. Условия почвообразования и почвы Малой Азии. — «Почвоведение». 1944. № 9.
Розанов Б. Г., Розанова И. М. Почвы влажной муссонной тропической зоны Бирмы.— «Почвоведение», 1961, № 12.
31. Розов Н. Н., Рубилин Е. В., Руднева Е. Н. Общая характеристика почвенного покрова Северо-американского континента. — «Почвоведение», 1961. № 12.
32. Сабольч И. Проблемы картирования почв, связанные с орошением в европейских странах.— В кн. «Составление почвенных карт орошаемых территорий». Будапешт, 1973.
33. Сб. «Генезис и география почв зарубежных стран по исследованиям советских географов». М, 1964, 1968, 1974.
34. Стебут А. И. Смолницы Сербии и черные почвы южных областей. — «Почвоведение», 1946. № 3.

35. Структурно-функциональная роль почвы в биосфере. - М.: ГЕОС, 1999. 278 с.
36. Физико-географический атлас мира. АН СССР и ГУГК. М., 1964.
37. Фридланд В. М., Ерохина А. А. Сравнительная генетическая характеристика почв Северной Америки, СССР и Западной Европы. — В кн.: «Исследования в области генезиса почв». М., 1963.
38. Фридланд В. М. Почвы и коры выветривания влажных тропиком М., 1964.
39. Шокальская З. 10. Почвенно-географический очерк Африки АН СССР. М.-Л., 1948
40. Africa Survey. FAO. Report on the possibilities of African rural development in relation to economic and social growth. Rome, 1962.
41. Annual fertilizer review. FAO, Rome, 1971
42. Cercetari de Pedologie. Lucrarile conferentei de pedologic. Ed Acad. Rep. Pop. Rominc. Bucuresti, 1961
43. Dewan M. L., Mahdavi A. F. Soils in relation to rice production, in Iran. 9-th Int. Congr. of Soil Sci. Transact., vol. 4, Adelaida, 1968.
44. Dumon R. African agricultural development. FAO Economic cornission for Africa. New-York, 1966.
45. Filipovski G., Ciric M. Zemljista Jugoslavije. Beograd, 1963.
46. French R. J., Matheson W. E. Clarke A. L. Soils and agriculture of the northern and York peninsula region of South Australia. Adelaida, 1968.
47. Fournier F. Map of erosion dandger in Africa south of the Sachara. Paris, 1962
48. Henin S., Gras R., Monnier G. Le profil cultural, L'etat physique du sol et ses consequences agronomiques. Masson et Cie f.diteurs Paris. 1969.
49. Production Yearbook. FAO, Rome, vol. 23, 1971; vol. 25, 1972 vol. 26, 1973.
50. Projection relatives aux produits agricoles 1970—1980. Vol. 1, FAO Rome, 1971.
51. Ravchauduri S. P. Agricultural land resourcs in India. Soil Sci. Journ., vol. 97, N 1, 1964.
52. Soil in Canada. Ed. by R. Legget, United Press, Toronto, 1961.
53. The Soil resources of Latin America. Second draft, oct., 1965. by Wright A. S. C and Bennema J. World Soil Resources Reports, FAO, Rome, 1965.
54. Soil fertility survey and establishment of soil fertility, Iran, FAO, Rome. 1966.
55. Stremme H. Die Boden der DDR, Berlin. 1965.
56. Strzemski H., Siuta J., Witek T PrzydatnoSc Rolnicza Glcd Polski. Warszawa, 1973.
57. Tanaka A. Factors limiting rice yield in the tropics. 9-th Int. Congr. of Soil Sci., Transaction, v. IV, Australia, 1968.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
ТЕМА 1. ВВЕДЕНИЕ В ДИСЦИПЛИНУ «ПОЧВЫ МИРА»	4
ТЕМА 2. ОСНОВНЫЕ ЗАКОНЫ ГЕОГРАФИИ ПОЧВ	5
ТЕМА 3. ФАКТОРЫ ПОЧВООБРАЗОВАНИЯ	5
ТЕМА 4. ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ	5
ТЕМА 5. ПОНЯТИЕ О СТРУКТУРЕ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА	6
ТЕМА 6. МЕГАСТРУКТУРА ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА ЗЕМЛИ	7
ТЕМА 7. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЗАРУБЕЖНОЙ ЕВРОПЫ	7
ТЕМА 8. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЗАРУБЕЖНОЙ АЗИИ	8
ТЕМА 9. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ АФРИКИ	8
ТЕМА 10. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ СЕВЕРНОЙ АМЕРИКИ	9
ТЕМА 11. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ И ЮЖНОЙ АМЕРИКИ	10
ТЕМА 12. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ АВСТРАЛИИ И НОВОЙ ЗЕЛАНДИИ	11
ТЕМА 13. ПОЧВЕННО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	12
ТЕМА 14. ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ МИРА, РОССИИ И КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	13
ТЕМА 15. СТЕПЕНЬ ЗЕМЛЕДЕЛЬЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПОЧВ МИРА И ПЕРСПЕКТИВЫ ОСВОЕНИЯ НОВЫХ ЗЕМЕЛЬ	13
ПРИЛОЖЕНИЯ	15
ЛИТЕРАТУРА	45
СОДЕРЖАНИЕ	48

ПОЧВЫ МИРА

Методические указания

Составители: **Слюсарев** Валерий Никифорович,
Власенко Валерий Петрович
Осипов Александр Валентинович

Подписано в печать 04.02.2020. Формат 60 × 84 1 /8.
Усл. печ. л. – 3,7. Уч.-изд. л. – 2,5.

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина.
350044, г. Краснодар, ул. Калинина, 13