

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ  
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ландшафтного строительства

Т.И. Фролова  
С.В.Вишнякова

# ЛАНДШАФТЫ УРАЛА

Методические указания  
для самостоятельной работы по дисциплине для студентов очной  
формы обучения специальностей  
250203 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»  
020802 «Природопользование»  
Направления 020800 «Экология и природопользование»



Екатеринбург, 2011

Печатается по решению методической комиссии ЛХФ.  
Протокол №1 от 16.09.2010г.

Рецензент - к. с.- х. доцент Кряжевских Н.А.

Редактор РИО  
Оператор РИО

---

Подписано в печать		Поз.
Плоская печать	Формат	Тираж
Заказ №	Печ. л. 1,9	Цена

---

Редакционно-издательский отдел УГЛТУ  
Отдел оперативной полиграфии УГЛТУ

## Программа курса

Ландшафт как геосистема. Особенности терминологии. Понятие «ландшафт». Компоненты ландшафта и ландшафтообразующие факторы. Методика изучения ландшафтов. Методы районирования и классификации ландшафтов. Эстетика ландшафта.

Иерархия и морфология геосистем. Типологические ряды геосистем (по А.Г. Исаченко). Структура, строение, ярусность ландшафта. Понятие «урочище», «подурочище», «фация». Понятие тип местности: пойменный, надпойменно-террасовый, приречно-склоновый, долинно-балочный, водораздельно-плакорный, придолинно-плакорный, сыртово-увалистый, сыртово-холмистый, бугристо-песчаный, холмисто-увалистый останцовый, низкогорно-рядовый, междуречный слабо-дренированный, прибрежно-озерный, водораздельно-увалистый-останцовый, приречно-мелкосопочный, приречно-склоновый, карстово-гипсовый и карьерно-отвалный. Свойства ландшафта. Границы ландшафта. Функционирование ландшафтов. Эндогенные и экзогенные геологические процессы. Литогенная основа ландшафта. Гидрологические особенности геосистем. Значение биоты в структуре и функционировании ландшафта.

Географическая зональность геосистем. Типы природных геосистем земли. Ландшафтные зоны Урала - арктическая, тундровая, лесотундровая, таежная, южно-таежная, широколиственная - лесная, лесостепная и степная. Типы ландшафтов в зависимости от теплообеспеченности и увлажнения ( по А.Г. Исаченко).

Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. Техногенный воздействия на ландшафт. Техногенные ландшафты. Понятия культурный и акультурный ландшафт. Прогноз неблагоприятных последствий деятельности человека при освоении ландшафтов.

Охрана ландшафтов. Основные принципы охраны ландшафтов. Виды особоохраняемых природных территорий.

Уральская горная страна как пример типологической группы горных физико-географических стран.

Меридиональное простираие Уральских гор. Основные черты орографии. Отдельные горные области: хребет Пай-Хой, Полярный Урал, Приполярный Урал, Сесерный Урал, Средний Урал, Южный Урал, горы Этапы формирования рельефа Урала. Основные этапы геологического развития. Основные геоструктуры: Предуральский краевой прогиб, Уралтауский (Центрально-Уральский) антиклинорий, Магнитогорско-Тагильский (Зеленокаменный) синклинорий, Урало-Тобольский антиклинорий, Восточно-Уральский (Аятский) синклинорий.

Закономерности размещения полезных ископаемых в зависимости от геологических структур. Роль новейших тектонических движений в формировании рельефа. Типы морфоструктур.

Восточно-Европейская равнина. Лесостепная зона Заволжско-Европейской равнины. Степная зона Заволжско-Европейской равнины

Пещеры Урала и Приуралья.

Климат Урала и факторы его обуславливающие. Роль рельефа в формировании климата. Характеристика климатических элементов и сезонов года. Разнообразие местных климатов.

Внутренние воды. Особенности гидрографии, питания и гидрологического режима рек различных частей Урала. Реки Урала и Приуралья: бассейна реки Печор, бассейна реки Урал, бассейна реки Тобол, Иртыш, Обь. Типы озер (тектонические, ледниковые, карстовые и суффозионные), их гидрологический режим. Подземные воды. Древнее и современное оледенение. Многолетняя мерзлота. Ледники Урала. Водохозяйственные проблемы.

Закономерности распространения основных типов почв, растительности и животных.

Типы высотной поясности. Структура различных типов высотной поясности.

Физико-географическое районирование. Приуралье, Уральская горная страна, Зауралье.

Природные ресурсы Урала и задачи их рационального использования.

Особоохраняемые природные территории Урала: заповедники, биосферные заповедники, национальные парки, природные парки, заказники.

Заповедники Урала, Предуралья и Зауралья: Печоро-Илычский, Ильменский, Башкирский, Южно-Уральский, Висимский, Басеги, Вишерский, Оренбургский, Денежкин Камень, Аркаим. Их географическое положение.

Национальные парки Урала, Предуралья и Зауралья: Югыд-Ва, Таганай, Башкирия.

Природные парки Урала, Предуралья и Зауралья: Припышминские боры, Чусовая, Оленьи ручьи.

Заказники Урала, Предуралья и Зауралья:

Туристическая привлекательность отдельных областей Урала и прилегающих территорий.

Хребет Пай-хой. Основные черты орографии, климата. Типы ландшафтов Полярный Урал. Основные черты орографии, климата. Типы ландшафтов Приполярный Урал. Основные черты орографии, климата. Типы ландшафтов Северный Урал. Основные черты орографии, климата. Типы ландшафтов Средний Урал. Основные черты орографии, климата.

Типы ландшафтов Южный Урал. Основные черты орографии, климата.  
Типы ландшафтов.

## **Вопросы и задания для самостоятельного выполнения.**

Для самостоятельной работы рекомендуются несколько типов заданий, отличающихся по сложности и по объему необходимого материала

1. Раскройте смысл термина « ландшафт».
2. Какие ещё существуют определения термина «ландшафт»?
3. Что означает понятие «природный ландшафт»?
4. Что означает понятие «культурный ландшафт»?
5. Что означает понятие «акультурный ландшафт»?
6. Что означает понятие «деградированный ландшафт»?
7. Что означает понятие «антропогенный ландшафт»?
8. Что означает понятие «элементарный ландшафт»?
9. Чем отличается понятие «ландшафт природный» от понятия «ландшафт антропогенный»?
10. Раскрыть различия в терминах «географическая оболочка», «геосистема», «техносистема», «биосфера».
11. Уточните границы ландшафты?
12. Какова структура ландшафта?
13. В чем особенность строения ландшафта?
14. Как определяется ярусность ландшафта?
15. Какие компоненты ландшафта выделяют?
16. Что определяет литогенную основу ландшафта?
17. Какие водные режимы определяют особенности природных геосистем?
18. Какова роль биоты в функционировании ландшафта?
19. Назвать основные эндогенные процессы.
20. Назвать основные экзогенные процессы.
21. Какие основные этапы геологического развития выделяют в рамках теории тектоники Урала?
22. Какое значение неоген-четвертичного этапа развития формирования природных особенностей Урала?
23. Почему месторождения драгоценных камней расположены в пределах Восточно-Уральской зоны?
24. С чем связан сложный рельеф таких среднегорных и низкогорных массивов и хребтов, как Конжаковский камень, Денежкин Камень, Веселые горы, Ревдинский хребет?
25. Почему вершины и склоны горных хребтов Урала покрыты каменистыми россыпями? Почему на вершинах гор нередки скалы-останцы?
26. Объяснить различия в режиме стока рек восточного и западного склона?

27. Почему в горах и предгорьях Урала образуются почвы, которые не встречаются на равнинах области.

28. Какие факторы влияют на формирование и размещение растительности на территории Урала?

29. Почему в таежных районах Западно-Сибирской части широко распространены болотные ландшафты?

30. Какие факторы влияют на формирование низших ПК-фаций, урочищ?

## Словарь терминов

**АБСОЛЮТНАЯ ВЫСОТА** [absolutus — полный, независимый] — расстояние по вертикали от любой точки поверхности Земли до среднего уровня океана. А. в. точек, лежащих выше этого уровня, считается положительной, ниже — отрицательной.

**АЛЬПИЙСКИЕ ЛУГА** — высокогорная низкотравная и кустарниковая растительность лугов умеренных климатических зон. Характерно развитие сообществ ярких крупных цветков и соцветий (тюльпаны, горные маки, желтые лютики).

**АЛЬПИЙСКИЙ ПОЯС** — высотный уровень горного рельефа умеренных широт, характеризующийся высокогорным холодным климатом, значительной степенью увлажнения атмосферными осадками и интенсивностью солнечной радиации. Альпийский пояс в горном рельефе располагается ниже снеговой линии, его высотный уровень зависит от географического положения территории, степени влажности, типа горного рельефа, ориентировки форм рельефа,

**АРКИЧЕСКАЯ ПУСТЫНЯ, АРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС** — географическая зона арктических островов и побережья Северного Ледовитого океана. На поверхности суши, не занятой ледниками, развивается скудная, главным образом, лишайниковая и моховая растительность. Климат холодный, суровый с преобладанием отрицательных температур, развитием многолетней мерзлоты, морозного выветривания горных пород. Годовое количество осадков небольшое (до 200—300 мм), преимущественно в виде снега, однако происходит его накопление с образованием снежников, ледников. Из млекопитающих проживают белые медведи, песцы, лемминги, моржи, тюлени.

**БАЙРАЧНЫЕ ЛЕСА** — леса, растущие в степной зоне умеренных широт в пологих балках, лощинах и представленные широколиственными формами деревьев — дуб, ясень.

**БЕЛКИ** — местное сибирское название горных хребтов и отдельных гор (Альпы, Саяны) со снежными вершинами и постоянными или временными горными ледниками.

БОР — сосновый лес на сухих песчаных почвах, часто на возвышенных участках территорий умеренного или степного климата.

ЛАНДШАФТ ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ — основная единица физико-географического деления (районирования) — генетически единая территория с однотипным рельефом, геол. строением, климатом, общим характером поверхностных и подземных вод, закономерным сочетанием почв, растительных и животных сообществ. Каждый Л. г. состоит из простых физико-географических единиц (урочищ, фаций, местностей), которые образуют в его пределах взаимосвязанные сочетания. С другой стороны, сложные и сходные по своей структуре Л. г. могут быть объединены в ландшафтные (физико-географические) единицы высших порядков (провинции, области, зовы, округа, р-ны и т. д.).

РЕЛЬЕФ [фр. relief — выпуклость] — совокупность всех форм земной поверхности для каждого конкретного участка и Земли в целом. Образуется в результате взаимного воздействия на земную кору *процессов эндогенных и экзогенных*. Различают Р. разных порядков, причем размер форм Р. большей частью зависит от характера сил, их создавших.

МОРФОСТРУКТУРА — сравнительно крупные формы рельефа континентов или дна океанов, обязанные своим происхождением гл. обр. геол. факторам, т. е. эндогенным процессам — структуре, литологии, новейшим тект. движениям, взаимодействующим с географическими экзогенными процессами. По сравнению с крупнейшими элементами рельефа Земли — *геотекстурами*, являются формами II порядка, но и сами в свою очередь делятся на ряд подпорядков (от крупных — хребтов, впадин, равнин и т. д. до небольших, типа куполов, мелких впадин и пр.). Термин предложен Герасимовым (1946).

УВАЛ — невысокая и сглаженная возвышенность с пологими склонами, вытянутая в длину, без ясно выраженного подножия, относительные высоты не более 150 — 200 м.

РАВНИНА [нем.— Flache, Ebenes Land; франц. — plaine pays] — поверхность, обычно значительная по площади, но с незначительными колебаниями высот (Зап. Сибирь до 200 м). Все крупные Р. земного шара развиты в пределах океанских и континентальных (материковых) платформ. На материковых платформах чаще имеют двухъярусное строение: в основании кристаллический или складчатый фундамент, который иногда выходит на поверхность в виде щитов, выше — покров (платформенный чехол) слабодислоцированных отложений, лежащих на фундаменте с резким несогласием.

Равнины, как и горы, испытывают новейшие тектонические движения, но с малыми градиентами. Возникающие тектонические неровности определяют направления гидрографической сети, *водоразделов*, преобладающего сноса и аккумуляции. Иногда Р. отличается большой



пересеченностью вследствие эрозионного расчленения, реже аккумуляции (ледниковой, эоловой).

В зависимости от направленности новейших движений, а также действия экзогенных агентов различают 3 крупные группы Р. (по Герасимову): *денудационные цокольные* на месте выхода фундамента платформы на поверхность, характеризующиеся длительным поднятием; *денудационно-пластовые* — на месте развития платформенного чехла, испытывающего поднятия (антеклизы); *аккумулятивные*, испытывающие погружения (*синеклизы*), а иногда и поднятия, если они подверглись воздействию фактора, эффективность которого в течение короткого времени может быть большей, чем тект. поднятий (*аккумуляция ледниковая, эоловая, вулканогенная*).

По морфологии различают Р.: горизонтальные, слабонаклонные (покатые), косые (наклонные), вогнутые, волнистые, холмистые, грядовые. По гипсометрическому положению различают Р.: низменные, приподнятые, плато, плоскогорье.

По генезису различают Р. платформенных обл. и Р. платформенных и орогенических обл. Среди первых выделяются денудационные цокольные, в т. ч.: 1) пенеплен (фиксированный корой выветривания; со смытой корой выветривания; с покровом морских, ледниковых или других отложений); 2) педилен (фиксированный корой выветривания и т. д.); 3) абразионная (с покровом морских или др. отл.); 4) экзарационная (с покровом ледниковых или др. отл.); денудационные — пластовые или структурные, в т. ч.:

1) собственно денудационная (с покровом и т. д.); 2) эрозионная (с покровом и т. д.); 3) экзарационная (с покровом и т. д.); 4) карстовая; 5) дефляционная (гаммада).

Среди Р. платформенных и орогенических областей выделяют аккумулятивные (во впадинах) и наложенные (аллювиальные, аллювиально-пролювиальные, пролювиальные, озерные, морские, прибрежно-дельтовые, прибрежные (смешанные морские и континентальные), моренные, флювиогляциальные, озерно-ледниковые, вулк., эоловые, полярно-снежные, болотные (по З. А. Сваричевской).

**ОЗЕРО КАРОВОЕ** — высокогорное озеро, занимающее впадины каров. Обычно округлой формы, со слабо изрезанной береговой линией.

**ОЗЕРО ЛЕДНИКОВОЕ** — выполняющее впадины, образовавшиеся в коренных п. в результате выпаживания ледником (Женевское, Цюрихское, некоторые озера Карелии и Финляндии) или вследствие подпруживания вод конечной мореной (Б. Алматинское оз. и др.). Иногда к О. л. относят каровые и цирковые озера, а также озера в холмисто-моренном рельефе.

**ОЗЕРО КАРСТОВОЕ** — занимающее карстовые воронки и др. карстовые отрицательные формы рельефа.

**ЦИРК** — вогнутая форма рельефа, имеющая разл. происхождение:

1) ледниковый Ц.— котловина в горах в виде амфитеатра, замыкающая верхний конец ледниковой долины (*трог*) и вмещающая фирн и лед, за счет которых питаются долинные ледники; 2) оползневый Ц.— котловина в виде амфитеатра, образующаяся на крутых склонах, в основании которых залегают пластичные п., обуславливающие развитие *оползней*.

КАР [шотландское *corrie* — кресло] — нитеобразное (креслообразное) углубление, врезанное в верхнюю часть склонов гор. Стенки К. крутые, часто отвесные, дно пологое, вогнутое, занятое каровым ледником, фирном, если К. деятельный, или иногда озером, если он реликтовый. К. располагается на уровне *снеговой границы*, где в небольших впадинах лежат снег и фирн. Они способствуют углублению и расширению впадин и образуются *ниши*, которые затем превращаются в К. См. *Цирк*.

ФИРН — масса, состоящая из крупнозернистого снега и зернистого льда, часто переслаиваемая ледяными пластами, сложенными такими же ледяными зёрнами и кристаллами льда, накапливающаяся выше *снеговой границы*; образована из снега. Возникновение Ф. происходит в результате возгона, обусловленного разл. упругостью водяного пара над разными по размеру кристаллами, вследствие чего они растут неравномерно (большие кристаллы за счет меньших). При этом быстрота фирнизации пропорциональна амплитуде и частоте температурных колебаний. Имеет значение давление вышележащих слоев и появление талой воды, при замерзании которой увеличивается объем ледяных зерен и утолщаются ледяные прослои. Величина фирновых зерен и толщина ледяных прослоев увеличиваются книзу и Ф. постепенно переходит в фирновый лед (неподвижный), а последний — в кристаллический лед ледника. На материковых ледниках Ф. покрывает весь ледник, а в горных — накапливается в карах и цирках (фирновых басс.), из которых вытекают ледники.

ПОТОК КАМЕННЫЙ — поток каменных глыб и щебня (*коллювия*), медленно сползающих по склонам гор под влиянием морозного сдвига, *солифлюкции* и силы тяжести (*гравитационных движений*), лишенный растительного покрова. На П. к. наблюдаются валы, ориентированные параллельно его краям. Часто под глыбами действует водный поток. Неравномерное движение каменного материала вызывает образование небольших глыбовых террас на склонах. П. к. широко распространены в гольцовой зоне и часто спускаются далеко в лесную зону, образуя т. н. каменные реки. Различают П. к. активные, т. е. движущиеся, и неактивные — неподвижные; последние расположены у нижнего конца потока и зарастают лесом. Ср. *Глетчер каменный*. Син.: курум.

ГЛЕТЧЕР КАМЕННЫЙ — обширное скопление обломков, выползающих из *цирков* или *каров* в виде длинных (до 3—3,5 км) языков. Генезис не ясен, объясняют их как гравитационный поток щебня (Шульц,

1961); или как неподвижную массу *завала*; или как особый тип аккумуляции небольших ледников в период их медленного сокращения, при котором они оставляют впереди себя растущий вверх по долине и сливающийся с боковыми моренами вал конечной морены и иногда содер. ледяное ядро (Иверонова, 1950). См. *Движения (перемещения) гравитационные*. Ср. *Поток каменный*.

ДВИЖЕНИЯ (ПЕРЕМЕЩЕНИЯ) ГРАВИТАЦИОННЫЕ — движения масс рыхлых пород как продуктов выветривания (поверхностные), так и значительных толщ осадков (*гравитационный тектогенез*). Они происходят во всех широтах и в любых условиях (на суше, под водой), поэтому из всех *экзогенных процессов* являются наиболее универсальным *агентом денудации*. Могут действовать в сухих п. при уклонах 3—5° или развиваться в увлажненных грунтах. Пленки воды, обволакивающие частицы рыхлой породы, уменьшают сцепление и трение, приводя к Д. г. при меньших уклонах.

Герасимов различает следующие типы Д. г.: 1) обвалы и осыпи — сухие перемещения обломочного материала на крутых склонах вследствие потери сцепления или потери временной опоры. Аккумуляция глыб, коллювия происходит на поверхности, уклон которой меньше угла естественного откоса сыпучих грунтов; 2) движущиеся *покровы* и потоки щебня — возникают без участия воды, но на склонах г углами меньше естественного откоса. Вследствие расширения и сжатия обломков под влиянием колебания температуры происходит толчкообразное смещение вниз (оседание — крип); 3) оползневые движения — смещения масс по увлажненным или насыщенным водой наклонным поверхностям скольжения. Характерны как для суши, так и для подводных склонов. Различаются *оползни* *деляпсивные* — соскальзывающие и *детрузивные* — толкающие, *сминающие*; 4) *оплывные* движения — пластичное движение в виде медленного выдавливания слабо увлажненных грунтовых масс под почвенно-растительным покровом (закрытые движения) — десерпции, дефлюкции; 5) *пльвунные* движения обильно увлажненных (выше верхнего предела пластичности или предела Аттерберга)—почвенно-грунтовых масс. Выражаются в открытых движениях *пльвунов* — *солифлюкции* и закрытых — течение грунта под почвенно-растительным покровом, обуславливающее *просадки* и *вспучивания* на склонах. Несмотря на большое насыщение водой, *пльвунная* масса еще не имеет свойств водного потока; 6) *грязе-каменные* потоки или *сели* — водные потоки, перегруженные обломочным материалом (до 75%).

КАРСТ — 1. Совокупность явлений, связанных с деятельностью воды (поверхностной и подземной) и выражающихся в растворении горных пород и образовании в них пустот разного размера и формы. Для развития К. необходимы: ровная или слабо наклонная поверхность; значительная мощность карстующихся пород, низкий уровень подземных вод.

По глубине положения карстовых полостей различают К. глубокий и мелкий. По развитию рыхлого покрова на карстующихся п. — К. голый (средиземноморский, крымский), лишенный почвенно-растительного покрова, и закрытый (покрытый, среднеевропейский, уральский) — с покровом четвертичных отложений.

2. Комплекс своеобразных форм рельефа, возникающих в местностях, сложенных сравнительно легкорастворимыми г. п. — гипсами, известняками, доломитами и каменной солью. Наиболее характерны для К. *отрицательные формы рельефа*. По происхождению они подразделяются на формы, образованные путем растворения (К.), растворения и механического выноса (К. и *суффозия*), эрозии и смешанного генезиса. По морфологии выделяются формы: А — поверхностный К. — *карры, поноры, воронки, котловины, поля; долины сухие, слепые, мешкообразные*. Б — подземный К. — вертикальные каналы и колоколообразные пещеры (расширенные каналы), начинающиеся от понор (эпикарст), горизонтальные каналы — галереи, отводящие воду на поверхность (мезокарст), глубинные, сифонные каналы, расположенные в зоне полного насыщения (ниже базиса эрозии), вода движется под напором (гипокарст). (См. *Каналы подземные карстовые*), а также места выхода подземных каналов на поверхность — *пещеры и вклюдзы*. Система форм подземного (эпи- и мезо) карста выходит на поверхность и карстовые воды изливаются в реки, водоемы, уровень которых является для них базисом эрозии, или уровнем эволюции (предельный уровень К.). Подземные формы гипокарста развиваются ниже базиса эрозии, до уровня *базиса карста* — уровня, который т. о. является основным базисом для всех форм К. Если местность поднимается или опускается — базис эрозии — горизонтальные и сифонные каналы отмирают, устье их в виде *грота* с водой высыхает, превращаясь в пещеру, а на уровне нового базиса эрозии начинает формироваться новая система горизонтальных галерей. Так возникает этажный К., определяющийся постепенным врезом основных дренажных систем, причем каждое стационарное положение фиксируется в глубине массива — горизонтальными каналами, а на поверхности — с ними связанными речными террасами. При отрицательных тект. движениях карстовые полости опускаются (иногда до глубины нескольких сот и даже 1000 м), заполняясь водой и осадками и превращаясь в погребенный К. *Положительные формы рельефа* К. являются останцами, разделяющими отрицательные формы (мозоры, хумы). Наиболее характерны они для тропического К. (“башенный” К.), где мощные известняки с вертикальной трещиноватостью интенсивно растворяются в условиях влажного теплого климата (по З. А. Сваричевской).

**ВОРОНКА КАРСТОВАЯ** — замкнутая впадина разл. формы, представляющая собой расширенное устье *понор*; возникает в стадию воронкообразования, следующую после стадии понорообразования. Могут

иметь разный облик, в зависимости от возраста, типа карстующихся п., их залегания — от щеле- и колодцеобразных, до блюдцеобразных. В закрытом карсте верхнюю часть воронки, образованную в рыхлых покровных отл. не растворением, а механическим выносом (*суффозией*), называют карстово-суффозионной воронкой. В З. Европе В. к. называют долинами. См. *Карст*

**ВЕРТИКАЛЬНАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ** — закономерное высотное изменение климатических условий в горном рельефе. С возрастанием высотного уровня местности снижается температура, увеличивается количество осадков, происходит постепенная смена растительности и почв.

**ВЫСОКОГОРНАЯ ПУСТЫНЯ** — участки высокогорного ландшафта пустынных климатических зон. Холодный сухой климат, разреженная растительность, извест-ковистые засоленные почвы с низким содержанием (менее 1%) гумуса — Восточный Памир, Центральный Тянь-Шань.

**ВЫСОТНАЯ ПОЯСНОСТЬ** — смена природных ландшафтов горного рельефа в зависимости от гипсометрического положения территории. Выделяются высотные зоны в пределах определенного интервала высоты, для каждой зоны характерны свои климатические особенности: пояса альпийский, горной тундры, гоно-лесной и др. Количество поясов, их смена зависят от географического положения территории, с приближением к экватору количество горных поясов увеличивается и усложняется их структура. На характер климатических особенностей и смену поясов влияют и другие факторы: близость океана, способствующего повышению влажности климата, преобладающее направление ветров, ориентировка горных сооружений к солнцу и др. Примером может служить высотная и широтная ландшафтная зональность западного склона Урала. Вдоль Уральского хребта от арктических широт на юг наблюдается смена тундровых, таежных, лесных, степных ландшафтов, которые, в свою очередь, с продвижением к югу занимают все более высокие гипсометрические уровни (рис. 1).

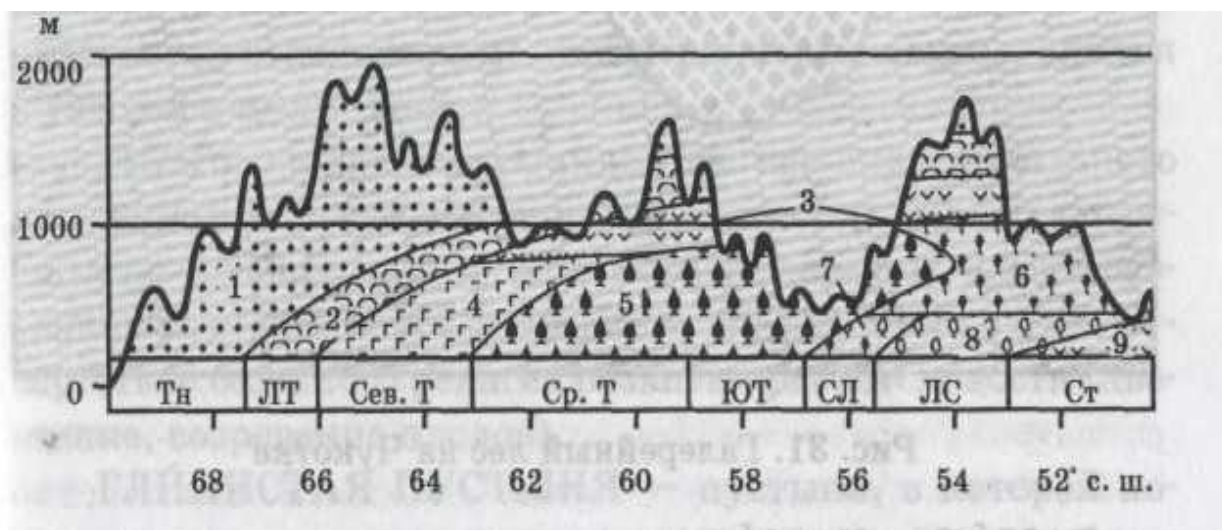


Рис. 1. Схема высотной поясной зональности западного склона Уральских гор

Высотные пояса: 1 — голцы; 2 — горная тундра; 3 — горные березняки и луга; 4 — горная лесотундра и редколесье; 5 — темнохвойная тайга; 6 — светлохвойная тайга; 7 — смешанные леса; 8 — широколиственные леса; 9 — лесостепь. Широтные зоны Приуралья: Тн — тундра; ЛТ — лесотундра; Сев. Т — северная тайга; Ср. Т — средняя тайга; ЮТ — южная тайга; СЛ — смешанные леса; ЛС — лесостепь; Ст — степь

**ГАЛЕРЕЙНЫЕ ЛЕСА** — леса, растущие в виде узких полос вдоль рек на безлесных степных территориях. Приуроченность лесов к речным долинам обусловлена более высокой и относительно продолжительной влажностью этих участков рельефа в степных или полупустынных климатических зонах (тугаи Средней Азии) или растительности, интенсивным уровнем хозяйственного освоения. Оазисы располагаются около рек, на участках с неглубоким расположением уровня грунтовых вод, около скважин.

**ПОДВЕТРЕННЫЙ СКЛОН** — склон рельефа, обращенный по направлению движения ветра. Для крупных форм рельефа земной поверхности (хребты, обрывистые склоны и морские берега, крупные речные долины и др.) весьма важным является защищенность этих склонов от засушливых или холодных ветров преобладающего для данной местности направления.

**ПОЙМЕННЫЕ ЛУГА** — луга в поймах рек, регулярно заливаемые речными половодьями. Характерно большое разнообразие травянистой растительности в течение всего летнего периода, наличие влажных плодородных илистых почв, являющихся весьма благоприятными для сельскохозяйственного использования лугов.

**ПУСТОШЬ** — участок вырубленной лесной территории в районах умеренного климата, заросший кустарниками, многолетними травами, лишайниками.

**ПУЩА** — местное название густого лесного массива в западной части России, например Беловежская Пуща.

**РЕДКОЛЕСЬЕ** — разреженные леса лесотундры или высотного горного пояса ниже альпийских лугов. В приполярных широтах представлены, главным образом, лиственничными лесами, в более южных горных областях редколесья приурочены к засушливым склонам, водоразделам горного рельефа (Средняя Азия).

**РОЩА** — небольшой отдельный участок леса, обособленный от лесного массива — березовые, осиновые рощи.

**СОГРА** — заболоченный лиственный лес (береза, ольха, осина) кочковатых пойм низменных рек Сибири, европейской части России.

**СОЛОНЧАКОВЫЕ ПУСТЫНИ (СТЕПИ)** — участки пустынь аридного засушливого климата Азии, Африки, Австралии с высоким уровнем грунтовых вод в поверхностных горных породах. Высокая испаряемость подземных вод сопровождается кристаллизацией солей в трещинах, пустотах пород с последующим их растрескиванием, дроблением («солевое выветривание»). Образуются солячаки, рыхлые породы и почвы, содержащие более 1% солей магния, кальция, натрия. Выдувание этих соленосных рыхлых отложений ветром приводит к образованию «соляных бурь».

**СПЛАВИНА** — слой болотной растительности (мхи, тростники), переместившийся с берега на поверхность водоема и образующий «плавучие острова».

**СТЕПЬ** — тип травянистой растительности, образующей сплошное покрытие земной поверхности в условиях умеренных климатических зон Евразии, Северной и Южной Америки. Климат сухой, с жарким и нередко засушливым летом, холодной зимой. Годовое количество осадков не превышает 450 мм, испаряемость в 2—3 раза превышает поступление осадков, что создает дефицит свободной воды. Распределение растительности имеет зональный характер: в северных зонах степей образуются черноземные типы почв с большим видовым разнообразием высокотравного типа растительности. К югу почвы сменяются темно-каштановыми и каштановыми, в составе степной растительности увеличивается роль ксерофитных (засухоустойчивых) видов, снижается видовое разнообразие трав. Выделяют высокотравные, низкотравные, разнотравные, типчаковые, ковыльные и другие сообщества степной растительности. Степи являются основными территориями выращивания зерновых культур, большая часть степей распахана. В Северной Америке степи называют прериями, в Южной Америке — пампасами.

**СУБАЛЬПИЙСКИЕ ЛУГА** — высокотравные растительные сообщества высотного климатического пояса умеренных и тропических широт. Занимают в горном рельефе промежуточное высотное положение между лесным поясом и поясом альпийских лугов. Характерно большое видовое разнообразие трав, преобладание высокотравной растительности, развитие разреженной низкорослой древесной растительности, кустарников. Субальпийские луга используются как прекрасные летние пастбища.

**СУБАРКТИЧЕСКИЙ ПОЯС** — широтный географический пояс района побережья и частично островов Северного Ледовитого океана, включающий зоны тундры и лесотундры. Холодная зима, короткое прохладное лето (средняя температура июля не превышает +12 °С), небольшое количество атмосферных осадков (300—500 мм в год). Характерно развитие многолетней мерзлоты, интенсивное морозное выветривание коренных пород, развитие мерзлотных процессов, связанных с деятельностью подземных льдов (образование бугров пучения, термокарстовых форм). Преобладают гумусовые почвы с развитием арктических форм многолетней травянистой растительности, кустарниковой, часто карликовой, растительности.

**СЫРТЫ** — горизонтальные или слабоволнистые участки горного рельефа Средней Азии, Казахстана, характеризующиеся длительным проявлением эрозионного выравнивания поверхности и поднятые поздними тектоническими движениями на более высокий уровень. К сыртам также относят и приподнятые выровненные участки холмистого рельефа междуречья Волги и Урала — плато Общий Сырт.

**ТАЙГА** — тип лесной растительности умеренных широт Сибири и Северной Америки с преобладанием хвойных древесных пород. Выделяют светлохвойные и темно-хвойные таежные леса, развивающиеся на территориях с различной влажностью. Наиболее распространенными видами древесной растительности являются лиственница, ель, кедровая сосна, пихта, в смешанных лесах встречаются сосна, береза, осина. Характерна для тайги заболоченность, развитие кустарниковой растительности, особенно в северных равнинных территориях (Западно-Сибирская низменность).

**ТАКЫРЫ** — плоские участки пустынного рельефа Средней Азии, представляющие собой горизонтально залегающие плотные поверхностные глинистые осадки, разбитые трещинами усыхания. Образование такыров связано с сезонными временными водными потоками, отлагающими глинистый материал на дне впадин, озер, который после испарения воды образует глинистый слой.

**ТУГАИ** — леса пойменных участков речных долин крупных рек аридных полупустынных и пустынных климатических зон Средней Азии.



Густые труднопроходимые заросли деревьев (тополь, ясень), кустарников (ива, тамарикс, облепиха), травянистой растительности (осока, камыш).

**ТУНДРА** — тип безлесной растительности субарктических климатических зон областей распространения многолетнемерзлых грунтов. Растительность развивается в пределах деятельного слоя (слой сезонного летнего про-таивания пород), мощность которого увеличивается в южных частях тундровой зоны, достигая нескольких метров. Наиболее распространенными являются многолетние травы, мхи, лишайники, кустарнички (багульник, голубика, водяника), кустарники, среди которых широкое развитие получили карликовые формы (можжевельник, ива, ольха, береза). Выделяют лишайниковые, моховые, кочкарни-ковые, кустарниковые типы тундры. Кроме того, выделяется *горная тундра*, располагающаяся в верхнем высотном поясе горного рельефа. Тундра занимает обширные арктические пространства и представляет собой хорошие пастбища для северных оленей, для развития оленеводства.

**УМЕРЕННЫЕ ПОЯСА** — природные широтные пояса Земли между 40 и 65° северной широты и 42 и 58° южной широты. Большая часть суши умеренных поясов приходится на Северное полушарие. Общей характерной климатической особенностью умеренных поясов является четкая сезонная смена климатических условий с подразделением на зимний (холодный) и летний (теплый) периоды года с прекращением или ослаблением вегетации растений в зимнее время. Высокая градиентность годовых и суточных температур, неравномерность распределения осадков на разных территориях проявились в большом разнообразии природных климатических зон, особенно в Северном полушарии. Выделяют ландшафтные зоны таежных лесов, смешанных лесов, широколиственных лесов, лесостепных и степных зон, полупустынных и пустынных и других зон умеренного пояса.

**УРМАН** — местное название густых темнохвойных лесов (ель, пихта, кедр) пойменных участков речных долин таежной зоны Сибири.

### **Рекомендуемая литература**

#### **Основная:**

1. Архипова Н. П., Ястребов Е. В. Как были открыты Уральские горы. Свердловск, 1990.
2. Атлас, космические методы геоэкологии под ред. В. И. Кравцовой М.: геогр. Ф-т МГУ 1998.
3. Быков В. Д. Сток рек Урала, М.: изд. Моск. гос. уч-т 1963.
4. Галиев М. А., Шарстдинов Э. Ф. Экологические проблемы и правовая охрана окружающей среды в республике Башкортостан. Башкортостан – Уфа, 1998.

5. Глазовская М. А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР: Учебное пособие для студентов геогр. спец. вузов М.: Высшая шк., 1998.
6. Голованов А.И., Кожанов Е.С., Сухарев Ю.И. Ландшафтоведение. М.: Колос, 2005.- 216 с.
7. Давыдова М. И., Раковская Э. М., Физическая география СССР. Учебное пособие для студентов пединститутов по специальности «География» в 2 т. Т.1 Общий обзор Европейская часть СССР – 2-е изд. М.: Просвещение 1989.
8. Капустин В.Г., Корнев И.Н. География Свердловской области: Уч. пособие. Екатеринбург: издательство «Сократ» 2006.- 400с.
9. Кемлирих А.О. Воды. В кн.: Урал и Приуралье, Наука 1968.
10. Кеммерих А. Приполярный Урал, Москва, ФиС, 1970 г.
11. Комар И. В. География хозяйства Урала М.: Наука 1964.
12. Комар И. В. Урал Изд. Академия наук СССР М.: 1959.
13. Левит А. И. Южный Урал География, экология, природообразование. Учебное пособие – Челябинск: Юж. - Урал кн. изд-во Юж. Урал Изд. – Торговый дом 2001.
14. Макунина А. А. Ландшафты Урала М.: изд. Моск. гос. уч-т 1974.
15. Макунина А. А. Особенности структуры и экологии ландшафтов Урала. Вестник Московского университета №1, 1997, стр. 14.
16. Мещеряков Ю. А. Рельеф СССР, М.: 1972.
17. Мильков Ф. Н. Гвоздицкий Н. А. Физическая география СССР Общий обзор Европейская часть СССР. Кавказ. для студентов геогр. спец. уч-ов 5 изд. переработанное и дополненное М.: Высшая шк. 1986.
18. Оленев А. М. Урал и Новая Земля. Очерк природы М.: Мысль 1965.
19. Раковская Э. М., Давыдова М. И. Физическая география России. Учеб. для студ. пед. высш. учеб. заведений: в 2 ч., М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001.
20. Рациональное природопользование и охрана природы СССР. под ред. Гвоздицкого А. А. Самойловой Г. С., М.: изд-во Моск. гос. уч-т 1989.
21. Рундквист Н, Незнакомый Урал. Фотоальбом. Издательство "Баско", Екатеринбург, 1993 г.
22. Сидоров М. К. Специально-экономическая география и регионология России: Учебник-Атлас, М.: ИНФРА, 2002.
23. Советский Союз географическое описание в 22-х томах. Урал отв. ред. И. В. Комар, М.: Мысль, 1968.
24. Табаксблат Л.С., Аткина Л.И. Ландшафтоведение. Учебное пособие. Екатеринбург: Урал.гос. лесотехн.ун-т, 2007. 244 с.

25. Тушинский Г. К., Давыдова М. И. Физическая география СССР. Учебное пособие для студентов геогр. фак. пед. инст., М.: Просвещение, 1976.

26. Урал и Приуралье ответственные редакторы И. В. Комар. А. Г. Чижишев изд. Наука, М., 1968.

#### **Дополнительная:**

1. Архипова Н. П. Непроторенными путями: Э. К. Гофман - геолог, географ, путешественник. Екатеринбург, 1994.

2. Архипова Н. П., Ястребов Е. В., Как были открыты Уральские горы, Пермь, 1971.

3. Быков В. Д., Сток рек Урала, М., 1963.

4. Вербицкая Н. П., Геоморфология Южного Урала и Мугоджар, М., 1974.

5. Гофман Э. К. Материалы для составления геологических карт горнозаводских округов хребта Уральского // Горн. журн. 1867.

6. Гофман Э. К., Ковальский М. А. Северный Урал и береговой хребет Пай-Хой. СПб., 1853-1856. Т. 1-3.

7. Дорофеев Е. П., Андрейчук В. А. Кунгурская ледяная пещера. Пермь, 1990.

8. Зиннер Э. П. Сибирь в известиях западноевропейский ученых и путешественников XVIII века. Иркутск, 1968.

9. Игоншина К. Н., Растительность Урала, в кн.: Геоботаника, в. 16, М., 1964.

10. Крашенинников И. М., Физико-географические районы Южного Урала, в его кн.: Географические работы, М., 1951.

11. Лазько Е. М., Региональная геология СССР, т. 1 – Европейская часть и Кавказ, М., 1975.

12. Магматизм, метаморфизм, металлогения Урала, т. 1–3, Свердловск, 1963.

13. Материалы по геологии и полезным ископаемым Урала, в. 6, М., 1958.

14. Новлянская М. Г. Д. Г. Мессершмидт и его работы по исследованию Сибири. Л., 1970.

15. Оленев А. М., Урал и Новая Земля. Очерк природы, М., 1965.

16. Прокаев В. И., Физико-географическая характеристика юго-западной части Среднего Урала и некоторые вопросы охраны природы этой территории, Свердловск, 1963.

17. Рундквист Н.А. Сто дней на Урале: Книга-альбом. Екатеринбург: изд-тво Уральского аэрогеодезического предприятия, 1993.-162 с.

18. Урал и Приуралье. М., 1968 (АН СССР. Природные условия и естественные ресурсы СССР); Урал, М., 1968 (серия «Советский Союз»).

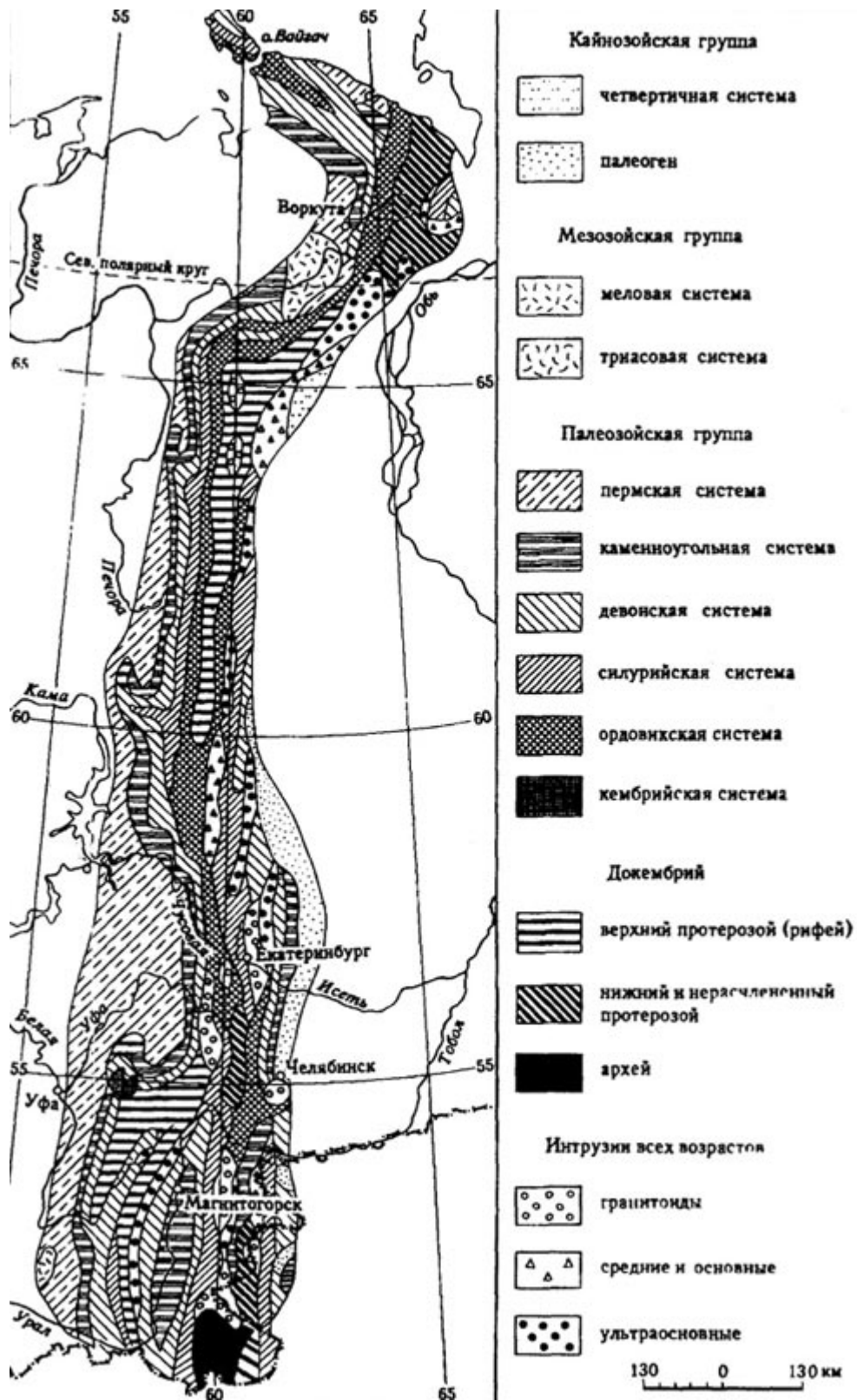
19. Херасков Н. П., Перфильев А. С., Основные особенности геосинклинальных структур Урала.- М., 1963 (Тр. Геол. института АН СССР, в. 92).

20. Шварц С. С., Павлиний В. Н., Данилов Н. Н., Животный мир Урала, Свердловск, 1951.

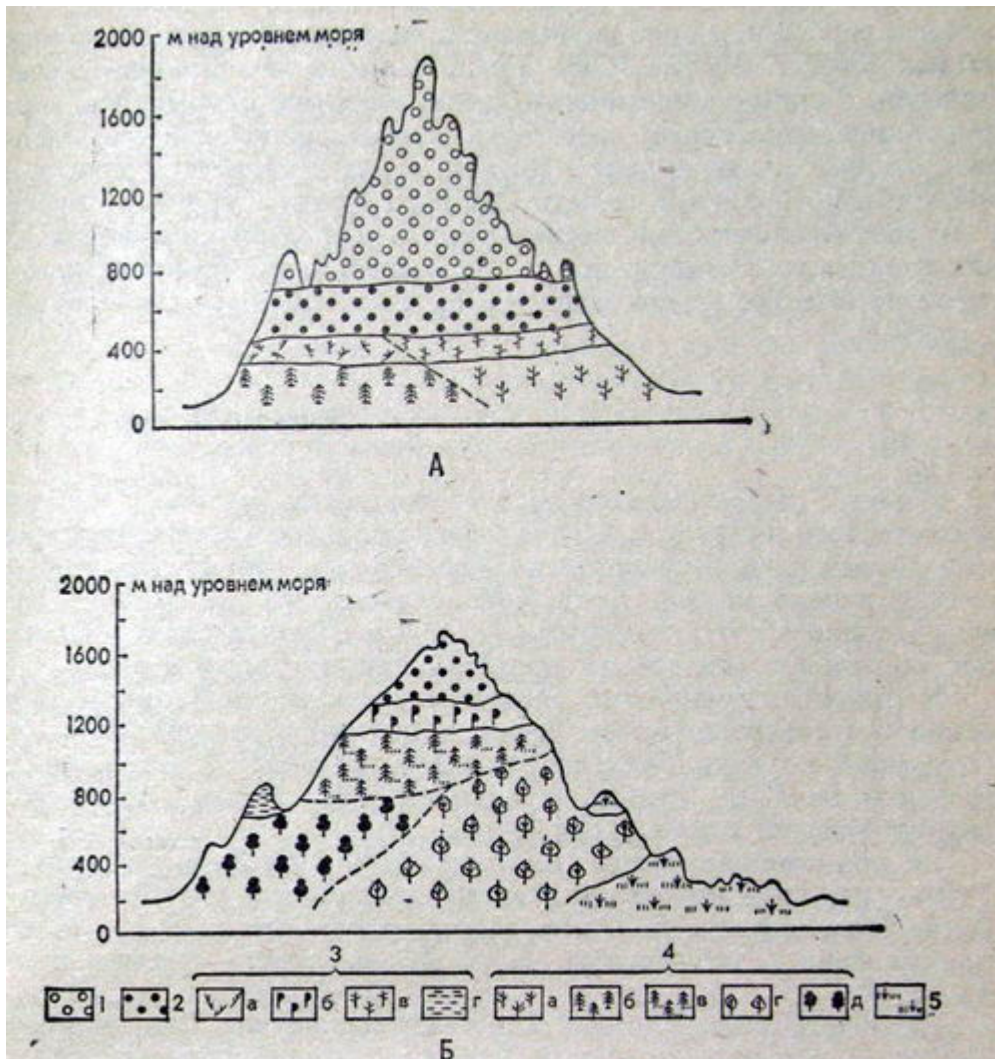
Приложение 1. Схема тектонического районирования Урала (морфотектонические зоны)



## Приложение 2. Геологическое строение Урала

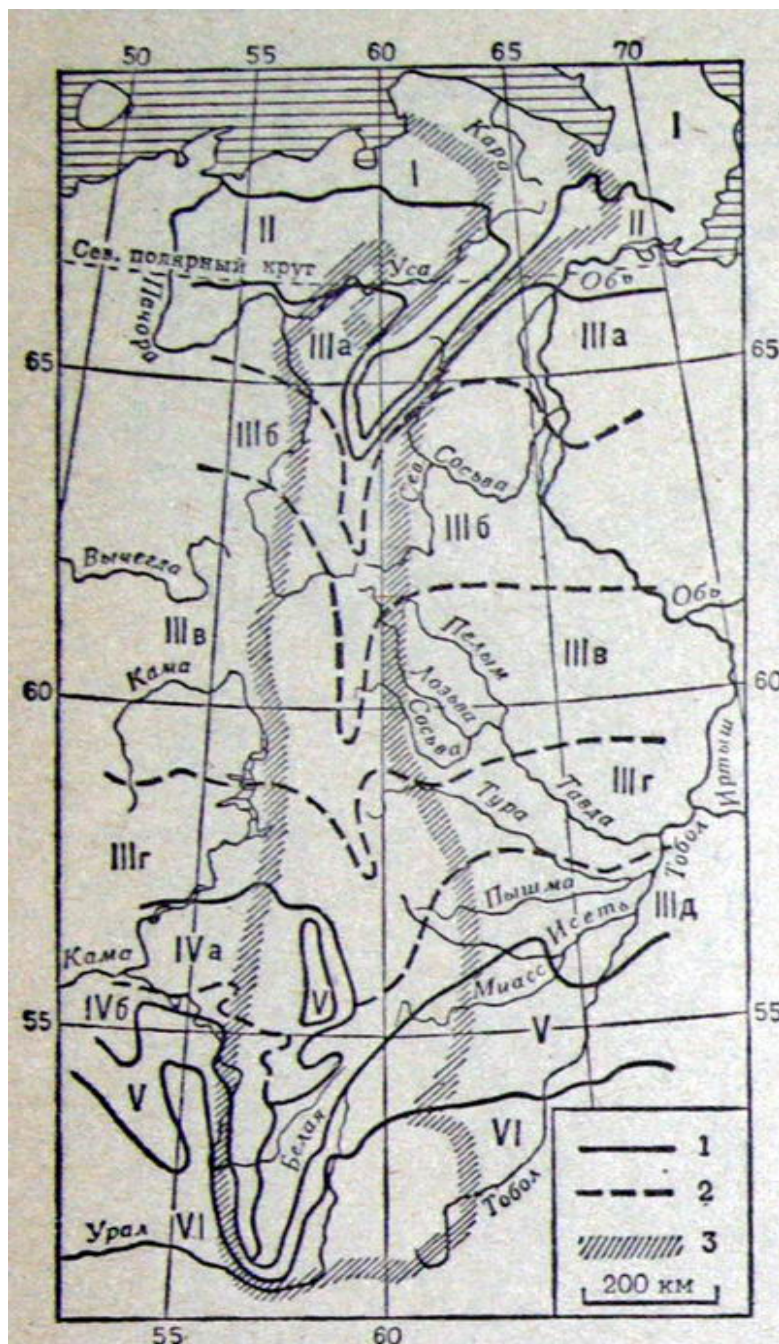


**Приложение 3. Высотная поясность растительности в горах Урала (по П. Л. Горчаковскому).**



А — южная часть Полярного Урала; Б — северная и центральная часть Южного Урала. 1 — пояс холодных гольцовых пустынь; 2 — горно-тундровый пояс; 3 — подгольцовый пояс: а — березовые крпволесья в комплексе с парковыми пихтово-еловыми лесами и луговыми полянами; б — подгольцовые лиственничные редколесья; в — подгольцовые парковые пихтово-еловые леса в комплексе с луговыми полянами; г — подгольцовые дубовые крпволесья в комплексе с луговыми полянами; 4 — горно-лесной пояс: а — горные лиственничные леса предлесотундрового типа; б — горные еловые леса предлесотундрового типа; в — горные пихтово-еловые южнотаежные леса; г — горные сосновые и производные от них березовые остепненные леса; д — горные широколиственные (дубовые, липовые, кленовые) леса; 5 — пояс горной лесостепи.

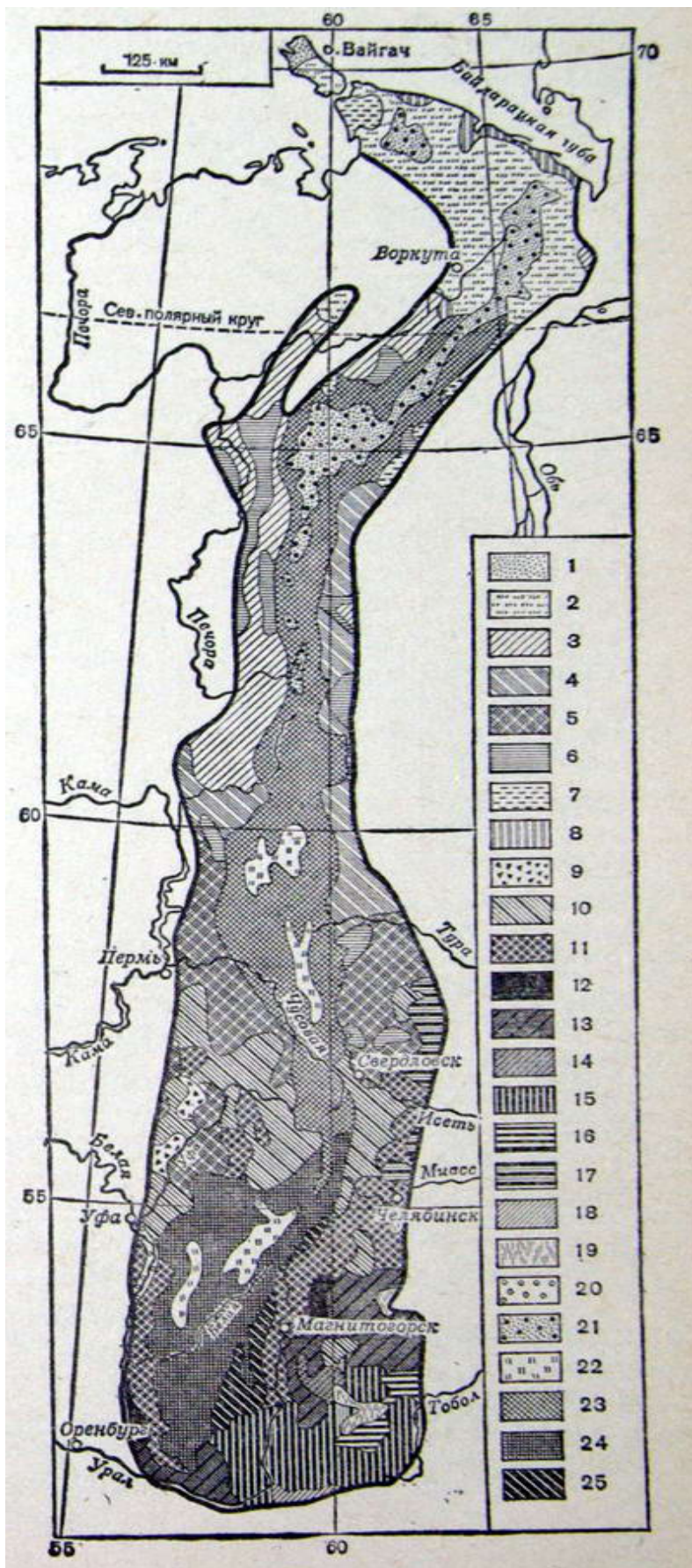
**Приложение 4. Основные зональные подразделения растительного покрова на прилегающих к Уралу равнинах и их горные аналоги (по П. Л. Горчаковскому).**



Зоны: I — тундровая; II — лесотундровая; III — таежная с подзонами: а — предлесотундровых редкостойных лесов; б — северной тайги; в — средней тайги; г — южной тайги; д — предлесостепных сосновых и березовых лесов; IV — широколиственнолесная с подзонами: а — смешанных широколиственно-хвойных лесов; б — широколиственных лесов; V — лесостепная; VI — степная. Границы: 1 — зон; 2 — подзон; 3 — Уральской горной страны.

**Приложение 5. Почвы Урала**

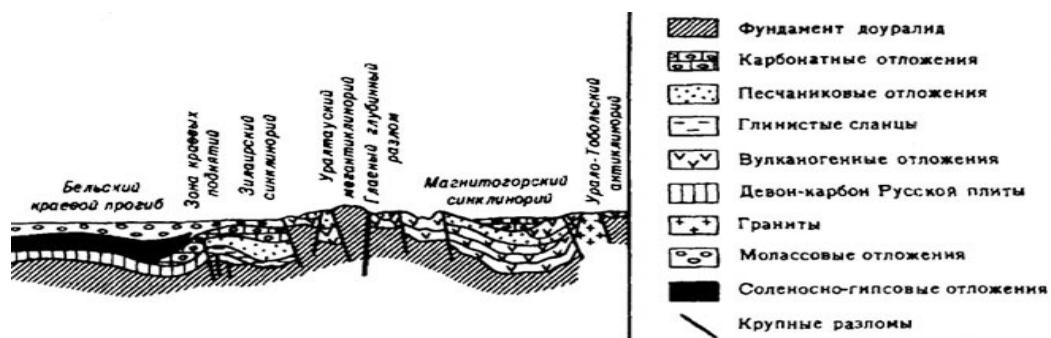




1 — тундровые арктические; 2 — тундровые глеевые; 3 — глеево-подзолистые (поверхностно-оглеенные) и подзолистые иллювиально-гумусовые; 4 — подзолистые и подзолы; 5 — дерново-подзолистые;

6 — подзолисто-болотные; 7 — торфяно-болотные (верховых болот);  
 8 — перегнойно-торфяно-болотные (низинных и переходных болот);  
 9 — дерново-карбонатные; 10 — серые лесные и — черноземы  
 выщелоченные и оподзоленные; 12 — черноземы типичные (тучные  
 среднеспособные); 13 — черноземы обыкновенные; 14 — черноземы  
 обыкновенные солонцеватые; 15 — черноземы южные; 16 — черноземы  
 южные солонцеватые, 17 — лугово-черноземные (большой частью  
 солонцеватые);  
 18 — темно-каштановые; 19 — солонцы 20 — аллювиальные (пойменные),  
 21 — горно-тундровые; 22 — горно-луговые; 23 — горно-таежные  
 подзолистые и кислые неоподзоленные; 24 — горно-лесные, серые; 25 —  
 горные черноземы.

### Приложение 6. Принципиальная схема строения основных структурных элементов Урала (по А.С. Перфильеву и Н.П. Хераскову)



#### Содержание:

1. Программа курса	3
2. Задания для самостоятельного выполнения	5
3. Словарь терминов	6
4. Список рекомендуемой литературы	16
5. Приложение	19