

СОВЕТСКИЙ СОЮЗ

Географическое описание в 22-х томах

Российская Федерация

Европейский Север
Центральная Россия
Европейский Юго-Восток
Урал
Западная Сибирь
Восточная Сибирь
Дальний Восток

Украина

Белоруссия

Узбекистан

Казахстан

Грузия

Азербайджан

Литва

Молдавия

Латвия

Киргизия

Таджикистан

Армения

Туркмения

Эстония

Общий обзор

СОВЕТСКИЙ СОЮЗ

Редакционная коллегия:

Председатель

Калесник С. В.

*член-корреспондент
АН СССР, президент
Географического общества
Союза ССР*

Ученый секретарь

**Бабаев А. Г.
Бабушкин Л. Н.
Багдасарян А. Б.
Белюкас К. К.
Брук С. И.
Воронов А. Г.
Гвоздецкий Н. А.
Гюль К. К.
Давитая Ф. Ф.**

Ответственный секретарь

**Долгополов К. В.
Ефремов Ю. К.
Ковалев С. А.
Козлов И. В.
Константинов О. А.
Котельников В. Л.
Лукашев К. И.
Мамаджанова М. Ю.
Маринич А. М.
Минц А. А.
Михайлов Н. И.**

Заместитель председателя

**Муратов М. В.
Мурзаев Э. М.
Оторбаев К. О.
Пальгов Н. Н.
Покшишевский В. В.
Пурин В. Р.
Радул М. М.
Рязанцев С. Н.
Салищев К. А.
Сапожникова С. А.
Саушкин Ю. Г.
Сочава В. Б.**

Заместитель председателя

**Тармисто В. Ю.
Юсов Б. В.**

Российская Федерация

Урал

Авторы

**Шувалов Е. Л.
Степанов М. Н.
Мошкин А. М.
Оленев А. М.
Горчаковский П. Л.
Николаев С. Ф.
Хисматов М. Ф.
Меркушева Л. А.
Старцев В. С.
Бурьян А. П.**

Ответственный редактор тома

Комар И. В.

Геология, рельеф и полезные ископаемые

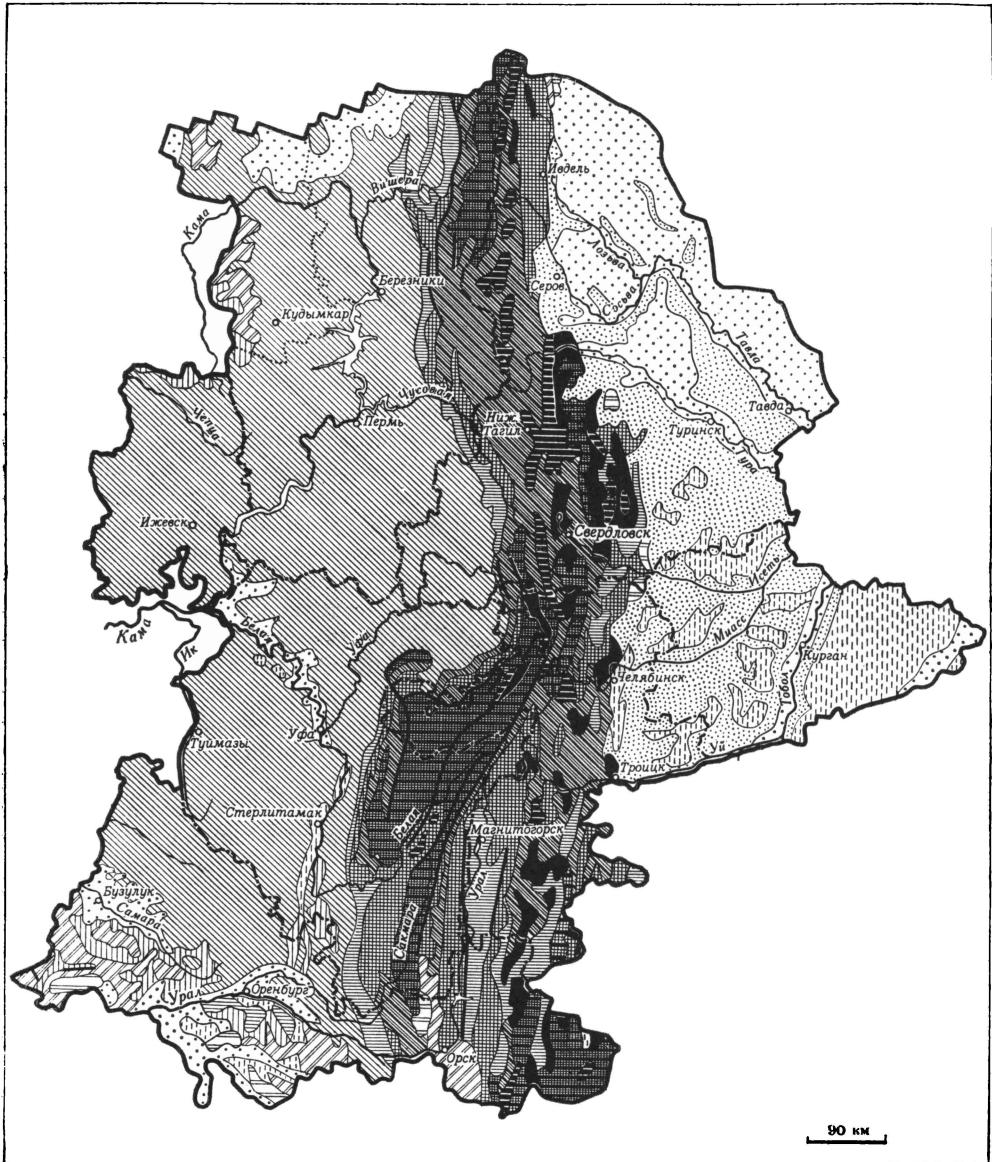
Невысокие *Уральские горы*, протянувшиеся с севера на юг от Карского моря до степей Казахстана и состоящие из бесчисленных отдельных хребтов и кряжей, известны всему миру сказочным богатством своих недр. Они разделяют две великие равнины — Русскую (или Восточно-Европейскую) и Западно-Сибирскую. Полоса гор Урала, то более широкая, то суживающаяся и на некоторых участках отклоняющаяся от своего меридионального направления, сложена древними, смятыми в складки палеозойскими осадочными и разнообразными магматическими породами.
















Горы Урала низкие или средневысотные. Самые значительные их вершины достигают всего 1600—1700 м над уровнем моря. Высшая точка, гора Народная в Приполярном Урале, поднимается до 1894 м.

Основные черты рельефа Урала, а также раскинувшихся по обе стороны от него равнин Предуралья и Зауралья определяются геологическим строением этих территорий. От этого же зависят состав, размещение и залегание полезных ископаемых. Урал и соседние равнины принадлежат к трем различным крупнейшим геологическим структурам: зоне палеозойской складчатости Урала, Русской платформе и Западно-Сибирской плите. В геологическом прошлом развитие их шло по-разному.

На месте Урала и Западной Сибири в палеозое земная кора была еще подвижной и составляла часть огромной Урало-Тяньшанской геосинклинали. Здесь в областях опусканий были глубокие моря, на дне которых накапливались мощные толщи осадков. В других местах вздымались горы, которые постепенно разрушались внешними силами. Особенно сильно горообразовательные движения в этой геосин-

Геология



-  Четвертичные отложения
-  Неогеновые
-  Палеогеновые
-  Меловые
-  Юрские
-  Триасовые
-  Пермские
-  Каменноугольные
-  Девонские
-  Нижнепалеозойские отложения
(силурийские, ордовикские,
кембрийские)
-  Докембрийские
метаморфизованные породы
(протерозой)
-  Интрузивные породы
-  Граниты
-  Основные (габбро, габбро-диориты)
и другие
-  Главнейшие разломы

клинали совершались в начале и конце палеозоя. Сминались в складки осадочные толщи, возникали разломы, по которым расплавленная магма внедрялась в толщи земной коры и застывала там, извергались древние вулканы. Так, например, возникли магматические и вулканические породы, распространенные сейчас на восточном склоне Урала.

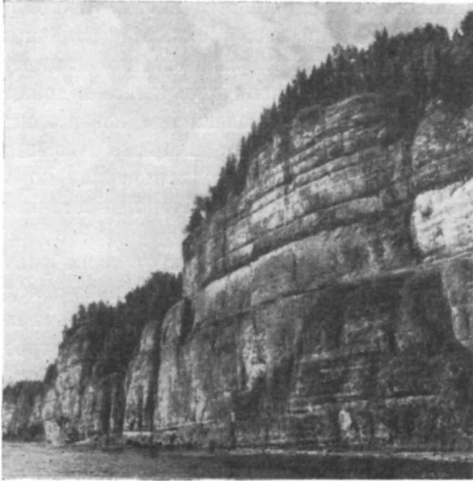
В конце палеозоя, в эпоху горообразования, которую называют герцинской, поднялись горы Пра-Урала, определились главные особенности его геологического строения, сохранившиеся до сих пор, прежде всего меридиональное направление складок.

В наступившую затем мезозойскую эру уже не было значительных тектонических движений, а шло разрушение довольно высоких складчатых гор, возникших в палеозое. Они были размыты, выровнены, и к концу мезозоя и в палеогене Урал напоминал собой сегодняшний мелкосопочник Центрального Казахстана.

С неогена на Урале начались молодые тектонические движения, определившие характер современного рельефа. На месте срезанной «под корень» бывшей горной страны начал подниматься современный Урал. Наибольшими, хотя и неравномерными, были сводовые поднятия в осевой зоне горной полосы Урала. Там произошли глыбовые поднятия по разломам, в большинстве также меридиональным. Они подняли на разную высоту отдельные хребты и массивы Урала.

В четвертичное время неотектонические движения продолжались. Так, размах поднятий за четвертичное время достиг на Северном Урале 450—700 м и 700—800 м на Южном. Меньше поднялся Средний Урал.

*Скалистые круглые берега рек,
причудливые скалы-останцы на вершинах
и гребнях хребтов типичны для
Горного Урала.
Берега Вишеры*



К востоку от гор Среднего и Южного Урала складчатые структуры палеозоя были подняты настолько мало, что сохранился древний выровненный рельеф и возникла только возвышенность — Зауральский пенеплен, или Зауральская возвышенность.

Выросшие в четвертичное время горные сооружения были расчленены реками. Так возникли средневысотные и низкие Уральские горы, какими мы их видим теперь. Их умеренная высота свидетельствует не о длительности размыва, как нередко думают, а лишь о сравнительной незначительности новейших вертикальных движений, которые подняли всю полосу древних складчатых структур. Таким образом, Урал — горная страна с древними недрами и омоложенным рельефом.

Теперь Урал — тектонически спокойная область, но все же сейсмические станции края иногда отмечают слабые толчки землетрясений.

Оказало воздействие на рельеф Урала и древнее четвертичное оледенение. В это время северные части Уральских гор и соседних равнин покрывали ледники. Южная граница льдов проходила в районе Конжаковского Камня. Особенно ярко видны следы воздействия бывшего горно-долинного оледенения на Приполярном и Полярном Урале. Здесь сохранились многочисленные ледниковые формы рельефа: кары и цирки, острые вершины и долины с корытообразным профилем — трог.

В сложном геологическом строении всей складчатой полосы Урала выделяется ряд меридионально вытянутых геологических зон — тектонических поднятий (антиклинорий) и опусканий (синклинорий). Они осложнены складками меньших размеров и часто разделены разломами, по которым внедрились магматические породы.

Так, по всей длине Уральских гор тянется осевой Урал-Таусский антиклинорий, к которому на Южном Урале с запада примыкает Башкирский антиклинорий. В осевом и Башкирском поднятиях выступают на поверхность самые древние породы Урала — допалеозойские метаморфические толщи кристаллических сланцев, кварцитов.

Вдоль восточного склона Урала протянулся Тагильско-Магнитогорский синклинорий. Этот длинный прогиб сложен смятыми в складки толщами нижнего палеозоя, среди которых изобилуют вулканические породы. Часто породы синклинория прорваны внедрениями гранитов. По глубокому разлому между осевым антиклинорием и Тагильско-Магнитогорским прогибом внедрилась полоса магматических пород из габбро, дунитов, перидотитов.

Останцы на горе Юрме



Восточнее Тагильско-Магнитогорского синклиория на поверхности Зауральского пенецплена выступают складчатые и метаморфизованные толщи Урало-Тобольского (или Восточно-Уральского) антиклинория. Среди них также обильны внедрения гранитов и основных магматических пород.

К востоку складчатые толщи палеозоя погружаются под молодые осадки Западно-Сибирской плиты, образуя ее фундамент. Чем дальше к востоку от Урала, тем на большую глубину уходит складчатый палеозой под осадочный покров плиты.

На восточном склоне Урала горообразование были интенсивными и складки здесь сдавлены, нередко даже опрокинуты. Горообразование сопровождалось разрывами и обильными внедрениями разнообразных магматических пород.

Иная картина на западном склоне Урала. На западе складкообразование было слабее, магматических внедрений не происходило. Здесь преобладают собранные в

более простые, чем на восточном склоне, складки палеозойские породы, преимущественно известняки и песчаники.

От Русской платформы складчатые сооружения Урала отделены широкой полосой Предуральского краевого прогиба. Он возникал одновременно с поднятием складчатого Урала в конце палеозоя на стыке с платформой, заполнялся продуктами разрушения Уральских гор и осадками древних морей. Это отложения в основном пермского возраста. Среди них характерны химические осадки (гипс, соли). Они отлагались в лагунах и заливах мелющих, уходящих морей.

Из геологической истории Урала мы видели, что древние структуры Урала подвергались длительному и глубокому разрушению, а современный его рельеф создан молодыми тектоническими поднятиями. Поэтому формы рельефа Урала часто не согласуются с геологическими структурами, хотя во многом они и обусловлены

простираем складок, разломов и составом горных пород. Так, например, структуры, сложенные монолитными кварцитами, габбро, дунитами, крепкими известняками, песчаниками, труднее поддаются выветриванию, размыву, и именно они в современном рельефе образуют самые высокие гребни и вершины гор.

Несмотря на то что неотектонические движения перестроили Уральскую горную страну, в ее рельефе хорошо сохранились следы и древних выровненных поверхностей, поднятых на разные уровни. Поэтому на Урале распространены плосковершинные хребты и массивы, а также так называемые поверхности выравнивания, лежащие на разных высотах.

На западном склоне Урала распространены растворимые породы. Среди известняков, доломитов, гипсоносных толщ развит карст — часты воронки, сухие долины, пещеры. Среди них такие крупные пещеры, как Дивья на Северном Урале и Капова — на Южном.

Хребтам на севере Урала, отчасти даже на Южном Урале свойственны уплощенные и округлые вершины, покрытые россыпями камней. В привершинной части гор развиты и так называемые нагорные террасы, придающие ступенчатость склонам. Многие вершины Урала увенчаны скалами-останцами из стойких к выветриванию пород. Иногда они причудливы по форме и напоминают руины старинных башен, фигуры сказочных зверей.

Долины горных рек Урала, широкие в продольных понижениях между хребтами, когда пересекают их, становятся узкими и крутосклонными.

У горных сооружений Урала лежат предгорья, состоящие из более низких ува-

лов и гряд. В разных районах Уральских гор они имеют различную ширину. Шире полоса западных предгорий. В результате поперечный профиль гор Урала ассиметричен.

По характеру рельефа горная полоса Урала делится на несколько частей, которые различны по ширине, высоте и другим особенностям рельефа. Самый северный отрезок гор (от их северного окончания до истоков реки Хулги) — Полярный Урал. Его высоты до 1300—1400 м. Здесь в рельефе сохранились яркие черты древнего оледенения. На склонах гор распространены безлесные тундры.

Отрезок между реками Хулгой и Щуголом, где горная полоса расширяется, а горы достигают самой большой на Урале высоты (1600—1700 м), называют Приполярным Уралом. Здесь также немало следов древнего оледенения, а горным редколесьем одета лишь нижняя часть склонов.

От Щугора до Ленинского Камня тянется Северный Урал, уже лесистый, но с безлесными «гольцовыми» вершинами, лежащими выше 1000—1500 м.

Низкогорный участок Урала от Ленинского Камня до долины реки Уфалея на юге называют Средним Уралом. Хребты и увалы здесь не превышают 600—800 м и сплошь одеты лесом.

От Уфалея начинается Южный Урал. Полоса гор здесь особенно широка, а вершины и гребни их поднимаются более чем на 1500 м. К югу от реки Белой горы переходят в Южно-Уральское плоскогорье с высотами до 500—600 м, глубоко прорезанное реками. У реки Урала в степной зоне Уральские горы заканчиваются, сменяясь возвышенными складчатыми равнинами Южного Приуралья.

*Сочетание суровости и мягкости
характерно для гор Урала*



Складчатая полоса Урала и Зауралья поражает богатством своих недр, создавших им славу подземной кладовой нашей страны. По запасам некоторых видов минерального сырья, таких, как платина, асбест, драгоценные камни, калийные соли, Уралу принадлежит одно из первых мест в мире. Здесь найдено около тысячи различных минералов и учтено свыше 10 тыс. месторождений полезных ископаемых.

Необычайное богатство недр объясняется и сложностью геологических процессов, пережитых Уралом, которые сопровождались внедрениями магмы, метаморфизацией пород, разнообразным орудением и последовавшим позже глубоким разрушением геологических структур. В результате этого оказались у поверхности внутренние части складок, где интенсивно шли процессы минералообразования, возникали различные руды. Таким образом, длительное разрушение «обнажило» обильные полезные ископаемые, сделало их доступными для разработки.

Основа ископаемых богатств Урала — руды, причем часто руды комплексные. Так, в уральских железных рудах встречаются примеси титана, никеля, хрома, ванадия, в медных — цинка, золота, серебра. Большинство рудных месторождений находится на восточном склоне, изобилующем магматическими породами.

Большие месторождения железа (Магнитогорское, Высокогорское и другие) возникли на контакте гранитов и осадочных пород, другие образовались путем выделения их из остывающей магмы — таково крупнейшее Качканарское месторождение. В богатом Бакальском месторождении Южного Урала разрабатывают бурые железняки, содержащиеся в древних метамор-

физованных толщах, а железные руды осадочного происхождения Халиловского месторождения залегают в мезозойских отложениях.

Среди месторождений цветных металлов важнейшие: колчеданные медно-цинковые руды, а также руды Красноуральского, Гайского и других месторождений. Имеются контактовые медные руды.

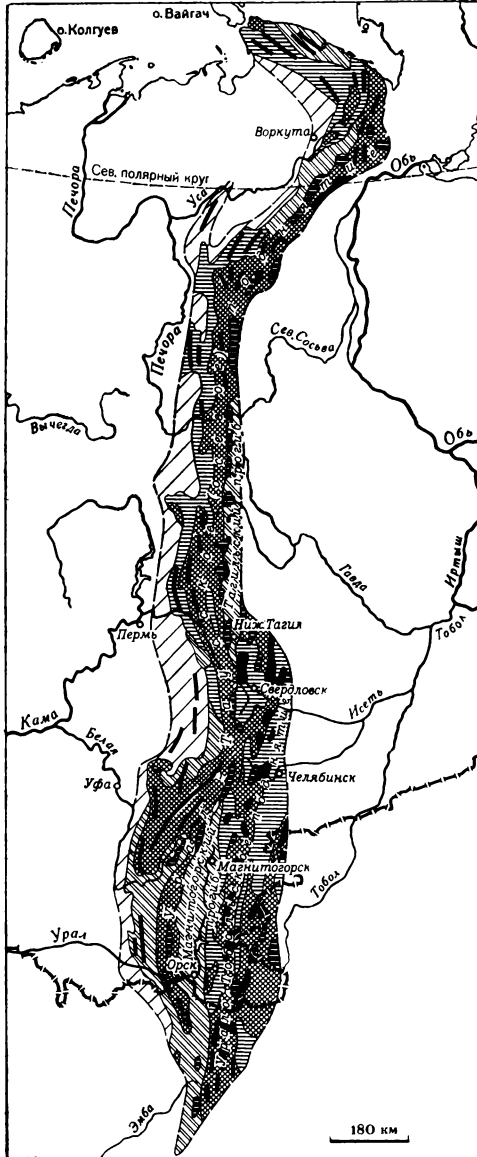
Богат Урал никелем и хромом. В советское время на Северном Урале были найдены крупные месторождения бокситов — основной руды для выплавки алюминия, обнаружены и руды марганца.








В горах Среднего и Северного Урала тянется платиноносный пояс с коренными и россыпными месторождениями платины. С кварцевыми жилами гранитов восточного склона Урала связано золото. Березовское месторождение его близ Свердловска — старейшее место золотодобычи в России. Оно разрабатывается до сих пор. Немало на Урале и руд редких металлов.

Выделяется Урал и богатством нерудного сырья. Огромны залежи асбеста («горного льна») — ценнейшего огнеупорного материала. Баженовское месторождение асбеста одно из крупнейших в мире. Шабровское месторождение талька самое большое в нашей стране. Метаморфизованные толщи восточного склона содержат залежи графита, корунда.

Издавна славится Урал всевозможными драгоценными и поделочными камнями. Скопления их находят в пегматитовых жилах среди гранитов восточного склона (копи Мурзинки, Ильменских гор и другие). Из самоцветных камней известны уральские аметисты, дымчатые топазы, морюны, прозрачный горный хрусталь, александриты, демантоиды и другие. Найдены

Тектоника



-  Древние метаморфические толщи (допалеозойские и нижнепалеозойские)
- Герцинская складчатость
-  Зоны структурных поднятий
-  Зоны структурных прогибов
-  Предуральский краевой прогиб
- Крупные внедрения магматических пород
-  Граниты
-  Габбро, дуниты, перидотиты
-  Простираение складок и разломов

Тип горного рельефа, широко распространённый на Урале. Горы у реки Юрюзань

драгоценные камни и на западном склоне — это высококачественные алмазы в бассейне Вишеры.

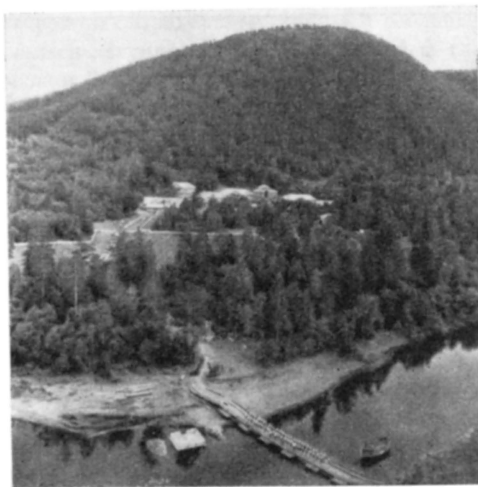
Необычайной красотой расцветок выделяются поделочные камни Урала: яшмы, мраморы, пестрые змеевики, но особенно ценятся зеленый узорчатый малахит и розовый орлец.

Западнее Уральских гор пермские соленосные толщи краевого прогиба содержат колоссальные запасы калийных солей, каменной соли, гипса (Верхнекамское, Соль-Илецкое и Усольское месторождения).

Во многих районах Урала добываются необходимые для металлургии огнеупорные материалы. Ведутся разработки огнеупорных глин, каолина, кварцитов. Особенно ценны Саткинские магнезиты на Южном Урале. Много на Урале также строительных материалов — известняка, гранита, цементного сырья.

При всем богатстве разнообразным минеральным сырьем Урал сравнительно беден углем. Исключение составляет Печорский бассейн на севере Предуралья, находящийся за пределами Уральского экономического района. Как энергетическое топливо важное значение получили бурые угли Челябинского, Богословско-Волчанского, Южно-Уральского бассейнов. Они залегают неглубоко в мезозойских и третичных отложениях и добываются в основном дешевым открытым способом.

Равнины Предуралья лежат в пределах Русской платформы — обширной жесткой структуры земной коры, фундамент которой состоит из кристаллических сланцев (преимущественно гнейсов) и образовался еще в древнейшие геологические эпохи. В Предуралье фундамент платформы опущен на глубину 1500—2000 м. Он покрыт

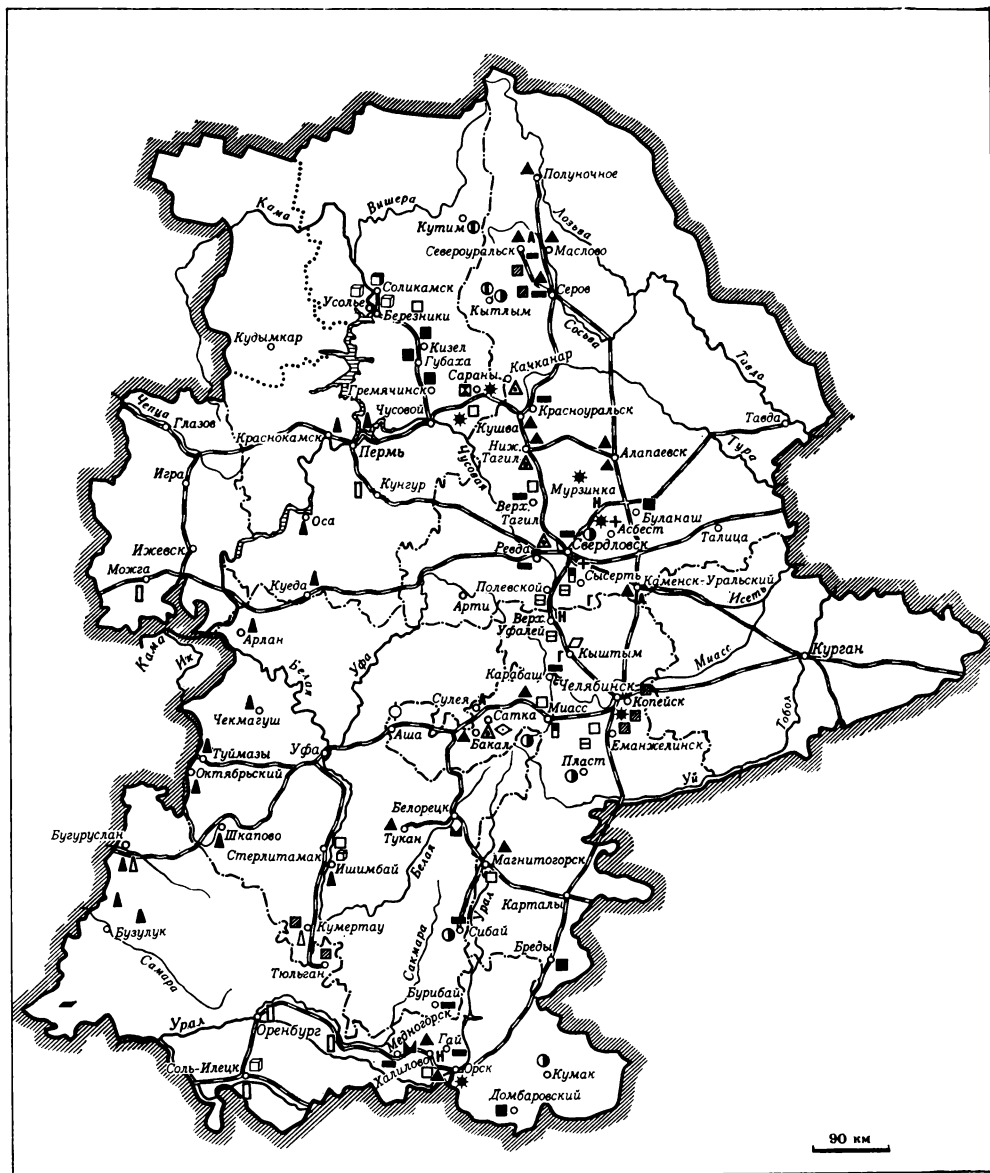


осадочными толщами палеозоя, а местами и более молодыми напластованиями мезозоя и кайнозоя. Все эти осадочные толщи (песчаники, глины, известняки) — отложения морей, которые многократно заливали платформу. В периоды, когда моря отступали, происходил размыв морских осадков и текучими водами, озерами отлагались континентальные наносы.

Предуральская часть Русской равнины была заметно поднята молодыми тектоническими движениями, создавшими крупные возвышенности и плато с высотами до 300—400 м. Вместе взятые, они образуют на юго-западе так называемое Высокое Заволжье.

Верхнюю часть осадочного покрова Русской платформы в Предуралье составляют большей частью пермские отложения, пестро окрашенные глины, мергели, иногда содержащие слои гипса, солей — это так называемые красноцветные толщи. Они были снесены с гор Урала и отлагались

Полезные ископаемые



- Каменный уголь
- ▣ Бурый уголь
- Горючие сланцы
- ▲ Нефть
- △ Природный газ
- ▲ Железные руды
- △ Титаномагнетитовые руды
- ▼ Марганцевые руды
- ▣ Хромитовые руды
- Медные руды
- н Никелевые руды
- ▲ Бокситы
- Золото
- ⊙ Платина
- ◇ Фосфориты
- ⊠ Поваренная соль
- Калийная соль
- + Асбест
- ▽ Слюда
- Тальк
- Г Графит
- * Драгоценные и цветные камни
- Известняк
- ⊖ Мрамор
- ◇ Магnezит
- Гипс

в районах Предуралья, иногда в осолонявшихся лагунах отступающих морей. В Высоком Заволжье все эти коренные породы прикрыты незначительной толщей рыхлых четвертичных наносов. Горизонтальное залегание осадочных пластов в Предуралье нередко нарушается пологими поднятиями и прогибами, которые находят отражение и в рельефе.

Возвышенности Предуралья глубоко расчленены реками. Их полого-волнистые междуречья резко сменяются глубокими долинами и балками. Долины в большинстве своем асимметричны, а их более крутые склоны обращены к югу. На склонах распространены структурные уступы, возникшие в результате чередования пород разного состава и прочности. Междуречьям свойственны останцовые возвышенности, называемые пиханами.

Возвышенности Заволжья разделены понижениями, совпадающими с пологими тектоническими опусканиями. Понижения заняты широкими древними долинами Камы, Белой и других больших рек с обширными поймами и террасами.

В ряде районов Предуралья, где залегают известняки, доломиты, а особенно где появляются слои, содержащие гипс, характерны карстовые воронки, сухие лого. Некоторые воронки наполнились водой и превратились в озера (озеро Асли-Куль). У Кунгура в склоне долины реки Сылвы образовалась знаменитая Кунгурская ледяная пещера — замечательное творение природы. Это одна из самых больших пещер нашей страны. Она выработана в гипсах, ангидритах, и длина ее обследованных ходов превышает 5 км.

В междуречье Камы и Вычегды Предуралье включает участок Северных Ува-

лов. Это слабоволнистые, или увалистые, равнины с высотами 230—270 м. Они прикрыты моренными наносами, но в рельефе следов оледенения не сохранили.

Южнее располагается Верхне-Камская (или Вятско-Камская) возвышенность, сильно расчлененная долинами, с абсолютными высотами до 300 м. В средней части Предуралья, в непосредственной близости к Уралу, возвышается Уфимское плато и продолжающий его к северу Сылвинский увал.

Крутым уступом плато опускается на восток к Юрюзано-Сылвинскому понижению и полого снижается к западу. У восточного края высота его достигает 500 м. Поверхность плато в глубоких живописных долинах пересекают реки Уфа, Ай, Юрюзань. Оно сложено преимущественно известняками, доломитами, и поэтому здесь развит карст — воронки и сухие долинки с поглощающими воду отверстиями.

На юге Предуралья расположены крупные возвышенности — Бугульминско-Белебеевская и Общий Сырт. Они образованы молодыми куполообразными поднятиями и глубоко расчленены долинами и балками.

Предуралье богато нефтью и газом. Здесь находится ряд крупных нефтегазоносных районов, входящих в богатейшую Волго-Уральскую нефтеносную область.

Осадочный покров Русской платформы содержит западнее Предуральяского прогиба и залежи углей в Удмуртии, горючих сланцев на западе Оренбургской области. Правда, эти ископаемые пока еще не используются. В верховьях Камы разрабатываются фосфориты из отложений мезозоя.

Низменные равнины Зауралья занимают примыкающую к Уралу юго-западную

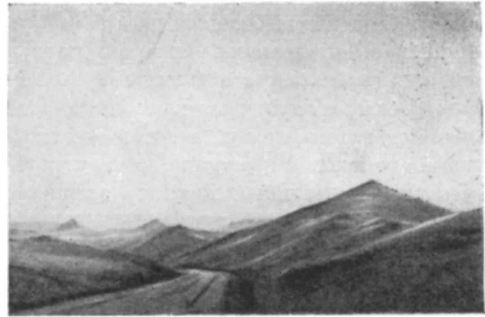
часть Западно-Сибирской низменности. Как и на Урале, в конце палеозоя на месте Западной Сибири возникли герцинские складчатые сооружения. В мезозое они также были разрушены, выровнены, а затем здесь начались опускания обширных участков. Западную Сибирь поэтому не раз заливали моря. Их осадки покрыли поверхность палеозойских складчатых структур и образовали осадочный покров Западной Сибири из мезозойских, третичных и рыхлых четвертичных отложений. По составу это преимущественно песчаные и глинистые напластования.

Так образовалась Западно-Сибирская плита — геологически более молодая платформенная структура, чем Русская платформа, с фундаментом из складчатых пород палеозоя.

Свою удивительно плоскую поверхность Западно-Сибирская низменность приобрела в палеогене, когда море окончательно ушло, наполнив осадками еще оставшиеся впадины. Молодые поднятия в Западной Сибири, а стало быть, и на равнинах Зауралья были крайне незначительными и не изменили ее плоской поверхности.

Поверхность Зауралья в целом слабо наклонена к востоку — в сторону наиболее опущенной центральной части Западной Сибири. В том же направлении, но более круто опускается и складчатый фундамент Западно-Сибирской плиты. Соответственно возрастает и мощность ее осадочного покрова — до 1500 м у восточной границы Свердловской области. Верхнюю часть толщи осадочного покрова на севере слагают моренные и водно-ледниковые наносы, южнее — речные, озерные четвертичные отложения, а местами выходят на поверхность третичные морские осадки.

Велики различия климата в крае, который раскинулся от ледяного Полярного Урала до Оренбургских степей



И все же различия в рельефе между отдельными районами плоского Зауралья заметны. Южнее реки Туры и западнее Тобола равнина приподнята до 150—200 м и составляет часть так называемого Зауральского плато.

На междуречьях здесь многочисленны плоские просадочные понижения, занятые небольшими озерами или болотами. К северу от Туры начинается ровная, как стол, заболоченная низменность, где протекают Тавда и Лозьва. Высоты междуречий здесь всего 100—150 м над уровнем моря.

Восточнее широкой долины Тобола раскинулась равнина Ишимской лесостепи. Однообразие ее нарушают лишь невысокие пологие увалы и бесчисленные блюдцеобразные углубления. Во многих из них лежат озера.

Новые геологические данные свидетельствуют о богатстве мезозойских и кайнозойских толщ Западной Сибири различным ископаемым сырьем. Это позволяет надеяться, что в Зауралье, как и в соседних районах Западной Сибири, будут найдены нефть, газ и другие виды ценных полезных ископаемых. Более того, первые успехи в этом направлении уже достигнуты.

Особенности климата

Климат территории, которую мы называем Уралом, т. е. Уральской горной страны и равнин Предуралья и Зауралья, довольно сложен и разнообразен.

В тундре Полярного Урала семь месяцев держится суровая зима, на склонах гор все лето белеют снежники, а в разгар зимы солнце целый месяц не показывается над горизонтом. Лето здесь прохладное и влажное. В то же время на юге Оренбургской области летом сухо и жарко, а зимой хотя и морозно, но снега мало. Местный климат почти тот же, что и в соседних полупустынях Казахстана. Таковы климатические контрасты огромного Уральского района.

С запада на восток Уральский район также протянулся на огромное расстояние в 1000—1100 км. Климатические различия между крайними западными и восточными частями не столь резки, как на юге и севере Урала, но тем не менее они значительны.

Климат Удмуртии на западе умеренно континентальный, а Курганской и Свердловской областей — типично континентальный.

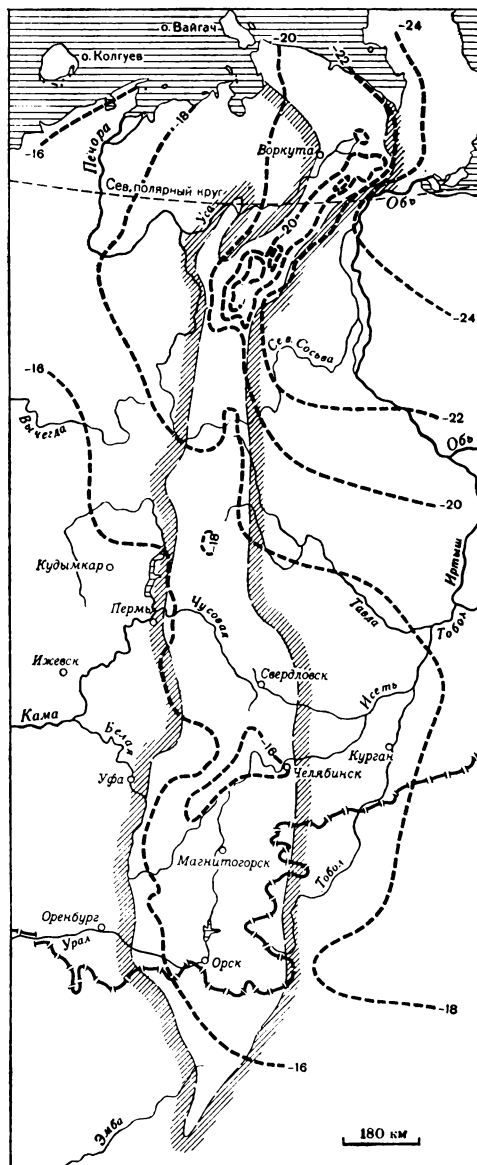
Средние температуры января

Урал лежит в глубине материка Евразия, удаленный на большое расстояние от Атлантического океана. Это определяет континентальность его климата. Кроме того, с севера он открыт влиянию холодного Ледовитого океана, а с юга — засушливых районов Казахстана, что усугубляет континентальный характер здешнего климата и его контрасты.

В основном климат Урала формируется воздушными массами, поступающими с Атлантического океана, но они, проходя над Европой, теряют часть содержащейся в них влаги, охлаждаются зимой, нагреваются летом и приобретают, таким образом, свойства континентального воздуха.

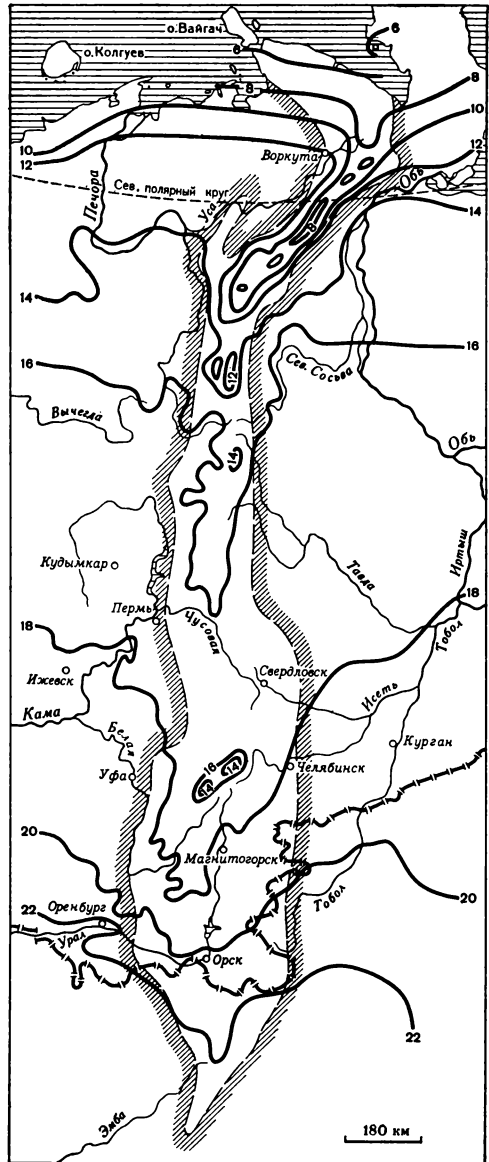
Невысокие Уральские горы не останавливают воздушных потоков с запада, лишь отчасти ослабляя их движение и задерживая распространение циклонов к востоку. Однако если мы сравним климат Предуралья и Зауралья, то отметим, что в Предуралье с приближением к горам возрастает осадки, увеличивается снежный покров. К востоку же от гор заметно общее уменьшение влажности, зима становится более морозной и малоснежной.

Вместе с тем хребты Урала не препятствуют передвижению воздушных масс в меридиональном направлении. Зимой нередко холодный арктический воздух проникает вдоль них далеко на юг, а летом сухой и нагретый воздух с юга беспрепятственно распространяется к северу. Однако такие передвижения масс воздуха чаще наблюдаются в Зауралье, где действие теплых и влажных воздушных потоков с запада ослаблено. С прорывами арктических холодных масс связана на Урале изменчивость погоды осенью, весной и даже летом.

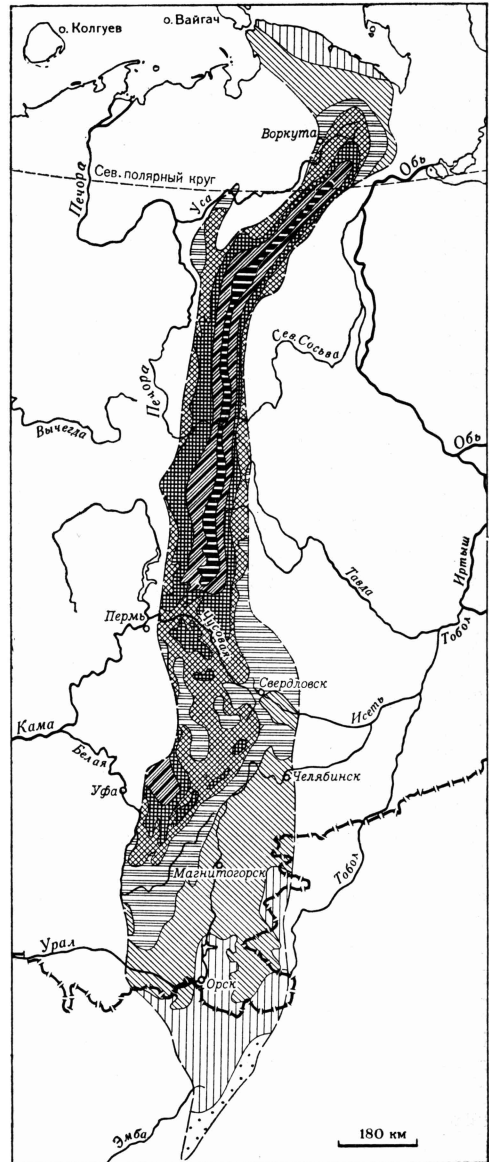
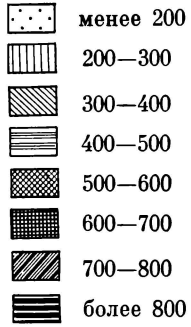


Средние температуры июля

- Средние температуры января
- Средние температуры июля



Особенности климата



Во все сезоны года на описываемой территории преобладают ветры западных направлений, нередко ветры северные, а реже всего наблюдаются ветры с востока.

В горах климат меняется и по вертикали. С высотой снижается температура воздуха, возрастают осадки и облачность, усиливаются ветры. Климат вершин много суровее и влажнее, чем внизу, у подножия гор.

Зимы на Урале и в Приуралье везде довольно суровы. На севере морозы могут достигать 50°, а на Полярном Урале —60°. Даже на самом юге температуры опускается до —40°. Средние температуры января в горах Полярного Урала —20—22°, а на равнинах Оренбуржья — 15,5—17,5°.

Зимы становятся холодней не только к северу, но и к востоку вследствие усиления континентальности; в Зауралье, куда свободно проникает холодный воздух внутренних районов Сибири и Арктики, они очень суровы. На самом севере зима почти на два месяца продолжительнее, чем на юге, но даже в Оренбурге она морозна.

Летом температуры довольно быстро возрастают к югу, однако в горной полосе лето значительно прохладнее, чем на соседних равнинах. В таежной зоне равнинного и предгорного Урала лето относительно теплое, а в степной — жаркое. Температура здесь поднимается до 40°.

Среднеиюльские температуры Полярного Урала равны 10—12°, а на юге — 20—22°. Заморозки весной и осенью обычны на территории Урала, а на Полярном Урале они случаются даже летом.

Невысокие горные хребты Урала, поднимающиеся на пути движения влажных западных масс воздуха, играют тем не ме-

нее заметную роль в распределении осадков. Предуралье, и в особенности наветренный склон горной страны, увлажнено больше, чем восточный его склон и районы Зауралья. Среднее количество осадков для горного Урала колеблется в пределах 500—600 мм, однако западный склон получает их больше, чем восточный, на 100—150 мм. Больше всего осадков выпадает в западных районах Северного (800 мм и более) и особенно Приполярного Урала (более 1000 мм).

В Предуралье количество осадков изменяется от 600 мм на севере до 300—350 мм на юге, а в Зауралье — от 400—500 до 250 мм.

В ноябре везде на Урале устанавливается снежный покров. На севере снег лежит в среднем до 200 и более дней, на юге — 135—145 дней. Больше всего выпадает снега на западном склоне Северного и Приполярного Урала. К концу зимы его толщина здесь местами достигает 1—2 м. Вообще чем выше в горы, тем больше снежный покров. Особенно обильны снега в верхней части лесного пояса. По сравнению с Предуральем и тем более горами Урала значительно меньше снега в Зауралье, где в степях средняя толщина его не превышает 30—40 см. Для степей Приуралья типичны сильные зимние ветры — бураны, сдувающие снег с открытых возвышенных мест в понижения и долины.

На Полярном и Приполярном Урале снег сходит лишь в конце мая — начале июня. В глубоких долинах и на затененных склонах близ вершин там все лето сохраняются снежники. Встречаются и небольшие ледники. На Полярном Урале, например, насчитывается больше 90 ледников общей площадью 20 кв. км. Самый большой из

ледников достигает 2 км длины. Ледники исчезают на Северном Урале, но снежники сохраняются по вершинам высоких хребтов.

В итоге отметим, что для климата тундр на Полярном Урале и климата таежного Урала, куда входят Приполярный, Северный, Средний Урал, а также таежные районы Предуралья и Зауралья, характерны суровая зима с сильными морозами, глубокими снегами. Лето прохладное в тундре и довольно теплое в таежных районах. Влага здесь в избытке. Поэтому обширные пространства заболочены.

Гораздо теплее климат лесостепного Урала и Приуралья, где иногда ощущается недостаток влаги. Климат же степного Урала можно назвать засушливым. Зимой здесь снега гораздо меньше, чем на севере. Летом обычны длительные засухи, случаются суховеи, пыльные и черные бури.

По Уральским горам проходит климатический рубеж Русской равнины и Западно-Сибирской низменности. На равнинах Предуралья и западном склоне Урала при более сильном влиянии западных воздушных течений климат умеренно континентальный, свойственный Русской равнине. В Зауралье, увлажненном меньше, климат типично континентальный, западносибирский.

Следствием суровости климата Полярного и Приполярного Урала является распространение в этих районах многолетней или вечной мерзлоты. Она исчезает на Северном Урале, сохраняясь пятнами по вершинам и гребням самых высоких хребтов.

По агроклиматическим условиям горная полоса Северного, частью Среднего Урала и самый север Приуралья относятся к хо-

лодной зоне. При обилии влаги тепла здесь мало. Продолжительность периода с температурой выше 10° составляет менее 100 дней, а безморозный период в среднем 90 дней. В местах с наиболее благоприятными условиями (в долинах, на нижней части склонов) здесь можно выращивать лишь ранние овощи, ранние сорта картофеля.

Средние части лесистых равнин Предуралья и Зауралья входят в умеренную агроклиматическую зону. Продолжительность периода с температурой выше 10° здесь уже 110—120 дней, а безморозный период — 95—105 дней. Здесь можно выращивать картофель, овощи, озимую рожь, овес, ранние сорта яровой пшеницы.

Горная полоса Среднего Урала, высокая часть Южного Урала, равнины Приуралья в верхнем течении Камы и низменности Зауралья по Тавде, среднему течению Туры относятся к переходной умеренно-холодной зоне.

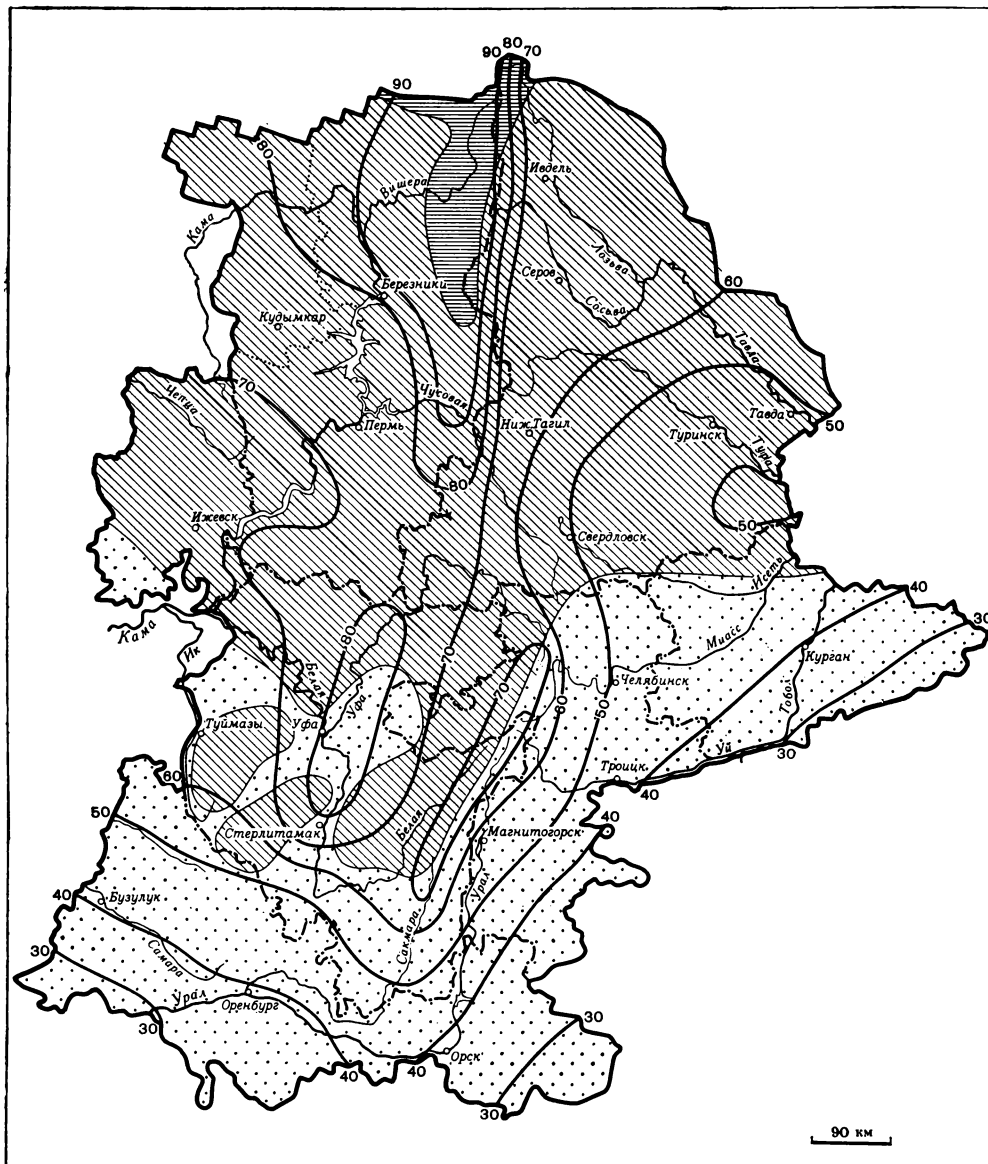
Районам лесостепи соответствует умеренно теплая зона, переходная от умеренной к теплой.

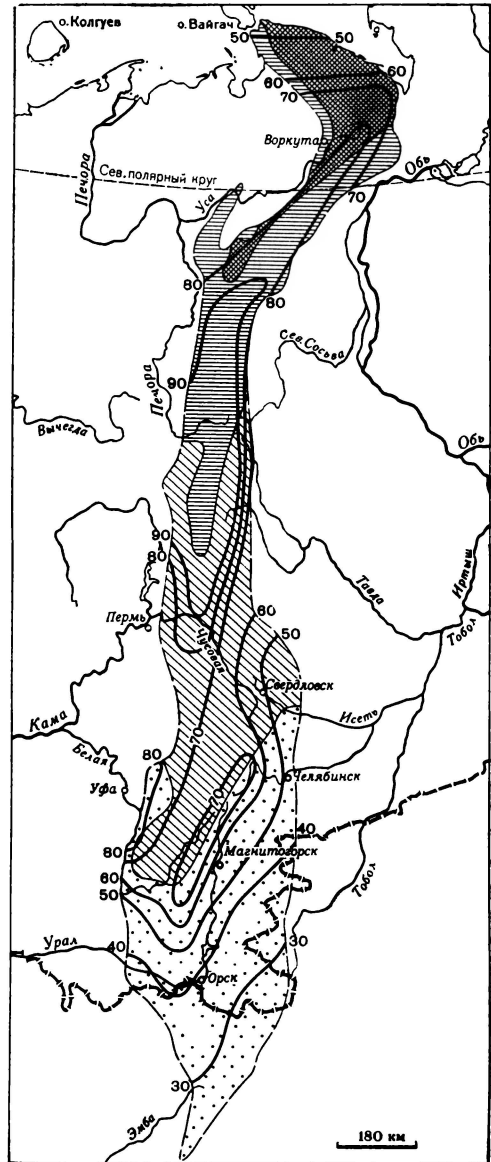
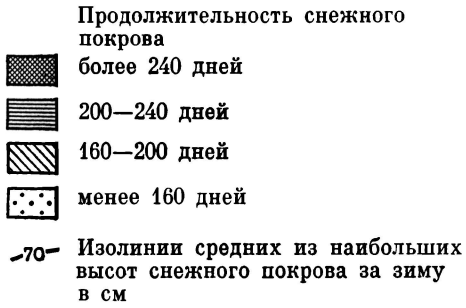
С теплой зоной совпадают в общих чертах степные районы Приуралья. Период с температурой выше 10° достигает здесь 135—145 дней, безморозный период длится в среднем 125—135 дней. Тепла достаточно для выращивания пшеницы, кукурузы, подсолнечника, помидоров, бахчевых культур.

Реки, озера, подземные воды

По обширной территории Урала и Приуралья протекает множество больших и малых рек. Особенно густа их сеть в северной таежной ее части, где, как и в тунд-

Снежный покров





рах Урала, климат избыточно увлажнен, а испарение из-за недостатка тепла незначительно. Густота речной сети и полноводность рек уменьшаются южнее, в лесостепи. В засушливых же степных районах Урала и Приуралья рек немного и они маловодны.

Большинство рек и речек Урала рождается в горах и стекает по их склонам к западу и востоку на соседние равнины Предуралья и Зауралья. Уральские горы на севере являются водоразделом между речными системами Печоры и Оби, а южнее — между бассейнами Тобола и Камы. Тобол принадлежит к системе Оби, а Кама — крупнейший приток Волги, которая несет свои воды в бессточный бассейн Каспийского моря. На Среднем Урале этот главный водораздел, севернее следовавший по осевым хребтам, начинает смещаться в восточные предгорья. Дальше к югу он передвигается к востоку от Уральских гор в пределы Зауральского пенепплена. Горы Южного Урала расчленены реками, текущими на запад и на юг. Хребет Урал-Тау составляет здесь водораздел между бассейнами рек Белой и Урала.

Разнообразны реки Урала и Приуралья по характеру питания и режиму стока. Основной источник питания рек — талые снеговые воды. Поэтому весной в половодье уровень их резко поднимается. Летом, когда питание происходит только за счет дождевых и грунтовых вод, а испарение велико, уровень их падает — наступает межень. Особенно низкая межень у рек степных районов Зауралья. Более того, во время сухого и жаркого лета многие реки этого района пересыхают. Равномернее сток на севере, где испарение меньше, а дожди выпадают чаще.

Поздней осенью, после того как ударят морозы, реки на долгое время покрываются льдом. В октябре они замерзают на севере, а к середине ноября — даже в южных районах Урала и Приуралья. Продолжительность ледостава, который в Приполярье затягивается до семи месяцев, на юге сокращается до пяти. В течение холодной уральской зимы речной лед, постепенно нарастая, достигает толщины до одного и более метра на северных реках. Быстрые горные реки замерзают позже и вскрываются раньше.

На Среднем и Северном Урале ледоход бывает во второй половине апреля, а на Полярном — в конце мая — начале июня. Продолжается ледоход несколько дней, но в отдельные годы в результате типичных для Урала возвратов холода растягивается до двух недель.

Рассмотрим несколько подробнее характер рек различных природных районов Урала.

На реках Полярного Урала половодье бывает лишь в начале лета, так как снег тает очень медленно. Дожди и снежники поддерживают полноводность здешних рек все лето. С западного склона Полярного Урала собирает воды река Уса — самый многоводный приток Печоры. Реки его восточного склона текут непосредственно в Обь.

На Приполярном Урале реки многоводны, быстры и порожисты. Их истоки лежат у ледниковых озер, ледников и снежников. С западного склона стекают притоки Печоры и Усы (Косью, Кожим, Щугор и другие), с восточного — река Ляпин с многочисленными притоками.

Разветвлена и наиболее многоводна речная сеть бассейна Камы, охватывающего

Кама у Перми



западный склон Северного, Среднего и Южного Урала и равнины Предуралья. Кама — самый многоводный приток Волги. Длина ее больше 2000 км. Площадь бассейна — 522 тыс. кв. км. Начинаясь на Верхне-Камской возвышенности, река направляется на север. Затем она делает огромную излучину и вдоль предгорий Урала течет на юг, постепенно отклоняясь на юго-запад и запад. Слева Кама принимает ряд крупных притоков с Уральских гор. После впадения Вишеры Кама становится уже полноводной рекой и до устья Чусовой течет в глубокой долине с высоким левым берегом. Ниже долина расширяется, пойма местами достигает 10—15 км ширины. Прежде русло здесь изобиловало песчаными перекатами, но после постройки плотин и образования водохранилищ они исчезли.

Ниже в Каму вливает свои воды Белая — главная река Башкирии и самый большой из камских притоков. Длина Белой — 1475 км. По выходе из гор Южного Урала она течет вдоль их западных предгорий, а затем на северо-запад, извиваясь по широкой долине.

Реки Камского бассейна, собирающие воды в избыточно увлажненной лесной зоне, многоводны. Обильное питание Кама получает от своих левобережных притоков, стекающих с западного склона Уральских гор.

На самом юге Урала и Приуралья протекает река Урал. Она на 500 км длиннее Камы (ее длина — 2534 км), однако Урал значительно маловоднее Камы. Среднегодовой сток у этой реки, протекающей в районах, бедных водой, — 8 куб. км, между тем сток Камы — 130 куб. км.

Урал начинается на восточном склоне

Южно-Уральских гор и течет на юг вдоль хребта. У Орска река поворачивает на запад, а от города Уральска снова направляется к югу, пересекая на пути к Каспию безводную Прикаспийскую низменность. Реки бассейна Урала собирают скудные воды степной и полупустынной зон, и поэтому после короткого весеннего половодья большинство из них совсем мелеет. Только реки, стекающие с гор Южного Урала, например Сакмара, еще довольно многоводны.

С восточного склона Уральских гор на равнины Зауралья стекают многочисленные притоки Тобола — главного притока Иртыша. Начинаясь на засушливом юго-востоке Зауралья, Тобол направляется к северо-северо-востоку и, пересекая степную, лесостепную, а затем лесную зоны, становится все более полноводным.

В лесостепях, и особенно в степях Зауралья, речная сеть редкая, частью пересыхающая. В лесной же зоне Зауралья она хорошо развита. С Северного Урала в Тобол стекают многоводные Тура и Тавда с многочисленными притоками. У рек лесного Зауралья растянутое весеннее половодье. По плоским низинам северного Зауралья таежные реки текут медленно, блуждая по поймам.

Равнинные реки Предуралья и Зауралья переносят большое количество тонких минеральных частиц. Воды Камы, например, протекая по пермским, преимущественно глинистым, отложениям, имеют буроватую окраску. Темная же окраска воды в таежных речках Зауралья объясняется содержанием в ней органических веществ, поступающих из болот.

Заметную роль в ландшафтах Урала играют озера, а для некоторых районов, на-

Большой Шегульган — таежная река

пример для лесостепного Зауралья, озерный ландшафт даже типичен. Местами здесь видны большие скопления озер, разделенных узкими перешейками суши. Много озер в восточных предгорьях Южного и Среднего Урала и среди заболоченной тайги северного Зауралья.

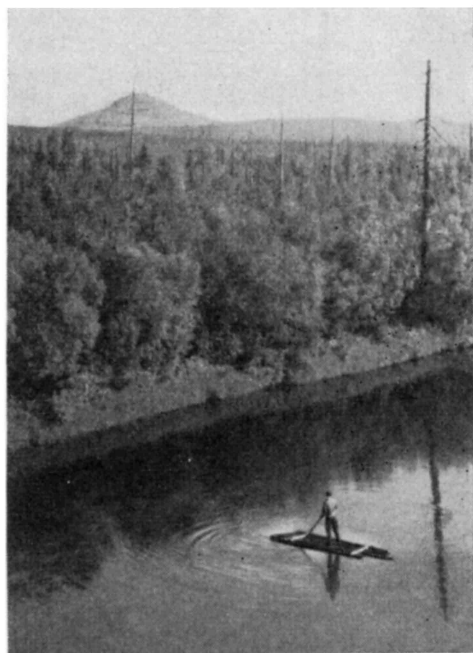
Десятки и сотни озер лесостепных и степных равнин Зауралья различны по величине, но обычно имеют округлую форму и занимают плоские понижения. Редко глубина их превышает 2 м. Многие из них непроточны. Часть небольших озер заросла тростником, осокой, рогозом, ситником, сабельником и другой болотной и водной растительностью, превратилась в низинные болота.

Рядом с пресными озерами на соленосных породах лежат озера солоноватые. Чем южнее, тем больше таких озер и тем чаще появляются среди них озера соленые и горько-соленые.

Водоемы восточных предгорий Южного и Среднего Урала, так называемые горные озера, сравнительно глубоки, и вода в них прозрачна. Они лежат в окружении невысоких лесистых сопок. Берега их причудливо изрезаны и каменисты. К воде подступают стройные сосновые леса.

Множество озер разбросано среди обширных верховых болот на севере Зауралья. Чаще всего это мелкие, зарастающие водоемы с темной, насыщенной органическими веществами водой. Среди них встречаются и довольно обширные водоемы.

В отличие от Зауралья равнины Предуралья и горная полоса Урала бедны озерами. Однако в горах Полярного и Приполярного Урала их немало. Это чаще всего озера ледникового происхождения,



лежащие в широких троговых долинах, подпруженных моренами, в глубоких каррах и цирках. Площадь их обычно не более 1 кв. км, но глубина достигает 20 и даже 50 м. Воды их чисты, прозрачны и, как зеркало, отражают скалистые берега и суровые вершины.

На Урале встречаются и карстовые озера — в местах развития известняков, например на Уфимском плато. Наконец, по широким долинам крупных уральских рек обычны пойменные озера-старицы удлиненной и изогнутой формы. Интересны большие пойменные проточные озера некоторых рек северного Зауралья, называемые по-местному туманами. Они образуются в районах, где реки медленно текут по

Типичное «горное» озеро Урала —
Ильменское



плоской низине и сток затруднен. Поэтому весной в половодье озера-туманы сильно увеличиваются и медленно сокращаются в течение лета. Озера-туманы мелководны, берега их отлоги, и они постепенно зарастают. Таковы Пелымский туман, Большой Вагильский туман и другие.

Во многих озерах лесной зоны накопились залежи сапропеля — гнилостного ила. В минерализованных степных озерах отлагаются соленосные илы.

Велико и разнообразно хозяйственное значение рек и озер Урала и Приуралья, хотя их роль в энергетике края и не столь существенна. Запасы гидроэнергии уральских рек ниже средних показателей по стране. Среднегодовая мощность всех крупных и большинства средних рек Уральского экономического района составляет всего 3,3 млн. квт. Наиболее богат гидроэнергией бассейн Камы. Здесь построен ряд крупных гидроэлектростанций и строятся новые. Крупные Камская и Воткинская ГЭС дают промышленности Урала дешевую электроэнергию, а плотины этих станций образовали на Каме обширные водохранилища.

Крупнейшее водохранилище Камской ГЭС протянулось от Перми до поселка Керчевский (выше Соликамска) на 220 км. Гидростанция значительной мощности сооружена и на реке Уфе.

Несмотря на обилие рек, на Урале очень немногие из них пригодны для судоходства. Только на равнинах Приуралья появляются крупные речные артерии. Прежде всего это Кама и Белая. Частично судоходны Уфа и Вишера. В Зауралье суда ходят по Тоболу, а в высокую воду — по Тавде с Сосьвой и Лозьвой, по Туре. Для мелкосидящих судов судоходен и Урал

ниже Оренбурга. По очень многим рекам Урала и Приуралья сплавляют лес. В засушливых степных районах речные воды используют и для орошения.

Велико значение речных и озерных вод на Урале как источника промышленного и бытового водоснабжения многочисленных городов. Однако, несмотря на, казалось бы, достаточное количество воды, на Урале ее не хватает. Это и понятно: очень много воды потребляет мощная уральская промышленность, особенно металлургия. Большие трудности с водоснабжением возникают в горнопромышленных районах Урала и в маловодном южном Приуралье. В восточных предгорьях Среднего и Южного Урала, где сосредоточены промышленные центры, а водность рек, стекающих с гор, невелика, издавна сооружались пруды (Верх-Исетский и городской пруды в Свердловске, Нижне-Тагильский пруд и прочие). Теперь здесь созданы и более крупные водохранилища: Волчихинское — на Чусовой, Магнитогорское и Ириклинское — на реке Урале.

На лесистых равнинах севера Приуралья, в условиях избыточного увлажнения и плоского рельефа, обширные пространства заняты болотами. Особенно велика заболоченность таежного Зауралья. Часто междуречья занимают верховые болота, а по низинам и широким долинам, где к поверхности подступают грунтовые воды, распространены низинные болота. Незначительна заболоченность в горах Урала. Там условия стока благоприятнее, и лишь в межгорных понижениях и долинах появляются заболоченные участки.

Немалое значение имеют подземные воды, которые на Урале различны по происхождению и составу. На севере в лесной

зоне, где густа и многоводна речная сеть и немало осадков, а испарение незначительно, грунтовые воды обильны и залегают близко к поверхности. В сухих же степных приуральских районах грунтовые воды лежат глубоко, становятся минерализованными, «жесткими», а на самом юге нередко и солоноватыми. В глубоких долинах они выходят на поверхность родниками и ключами.

Кроме грунтовых вод на приуральских равнинах используются водоносные горизонты пермских толщ Предуралья (глубина залегания — 100—150 м) и третично-четвертичных толщ Зауралья (глубина не более 100 м).

В горной полосе Урала и складчатом Зауралье залегание подземных вод довольно сложное. В гранитах и других кристаллических породах они циркулируют по трещинам. В древних метаморфизованных толщах осевой зоны Уральских гор, а также среди смятых в складки толщ палеозоя обычно пластово-трещинные воды. В известняках, гипсах и других растворимых породах подземные воды по карстовым пустотам опускаются на разную глубину, нередко образуя обильные источники, иногда затрудняющие разработку месторождений полезных ископаемых.

Урал богат минеральными водами, часто обладающими целебными свойствами и выходящими на поверхность в виде источников и ключей. Встречаются гидрокарбонатно-кальциевые, хлоридно-сульфатные, слабжелезистые, радоновые воды. Возле лечебных источников возникли курорты. Некоторые минеральные воды (нижнесергинская, новоижевская, талицкая) идут и на разлив.

Почвы, растительность и животный мир

Протягиваясь более чем на 2 тыс. км с севера на юг, Уральские горы пересекают пять географических зон: тундровую, лесотундровую, лесную, лесостепную и степную. Эти зоны хорошо выражены на равнинах и в предгорьях. Выше в горах зональные границы смещены к югу, и здесь на первый план выступает высотная поясность. При подъеме от подножия к вершинам горных хребтов и массивов сменяются поясы: горной степи и лесостепи (на юге), горнолесной, подгольцовый и горнотундровый.

На равнинах Приуралья чередуются растительные сообщества угрюмой, заросшей мхом темнохвойной тайги, травяных и лишайниковых сосновых боров, топких сфагновых болот, красочных смешанных лесов, тенистых липовых рощ и зеленых дубрав, типичные пейзажи березовой и дубовой лесостепи, пестрые луга из злаков и разнотравья, бескрайние степи с перистыми ковылями, типчаком, иногда полынью и густыми уремами по долинам рек. Многообразны и горные сообщества кустарниковых, моховых и каменистых тундр, пихтово-еловых, сосновых и березовых лесов, светлых лиственничников, каменистых степей, сочных лугов. Богатая растительность развита по берегам озер, густо заросших тростником, камышом озерным, розогом узколиственным.

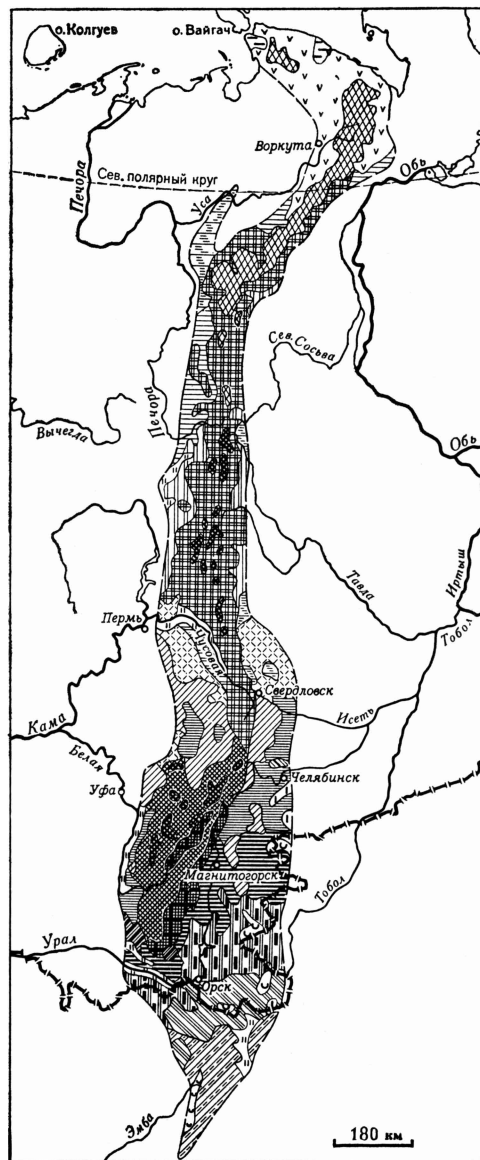
В плиоцене, как об этом свидетельствуют палеоботанические данные, на большей части территории Урала и Приуралья произрастали леса из хвойных (различные виды елей, пихт и сосен, лиственница, тсуга) и летнезеленых лиственных пород (дуб, липа, клен, вяз, граб, ясень, береза,

ольха). В некоторых районах широколиственные деревья господствовали в составе лесов. В четвертичном периоде эта растительность подверглась существенной перестройке. Под влиянием похолодания климата и сопровождавшего его оледенения широколиственные леса отступили на юг, из их состава выпали некоторые теплолюбивые деревья, а обедненные участки таких лесов сохранились на западном склоне Южного Урала и кое-где в Предуралье. Широко распространились лиственничные, темнохвойные (из ели с примесью пихты и кедра) и березовые леса. На севере и в горах большую площадь заняли тундра и лесотундра. В ряде районов Южного Урала расселились степные растительные сообщества, в состав которых влились многие холодостойкие виды сибирского происхождения.

После отступления ледников тундра и лесотундра сместились на север и высоко в горы, повысилась граница леса. Растительность постепенно приняла современный облик.

Свидетелями былых преобразований растительного покрова являются «живые ископаемые» — реликтовые растения. Прежде эти растения были широко распространены, а затем вымерли на значительной территории, но сохранились в немногих местах обитания в окружении чуждых им растительных сообществ. Особенно интересны колонии реликтовых растений на известняковых (реже гипсовых) утесах, украшающих берега рек Вишеры, Камы, Чусовой, Лозьвы и Туры. Здесь встречаются арктовысокогорные растения — куропаточья трава (дриада), камеломка дернистая, гвоздика ползучая, лапчатка Кузнецова, степняки — овсец пустынный, мор-

- Почвы равнин**
-  Тундровые
 -  Глеево-подзолистые
 -  Подзолистые и подзолы
 -  Дерново-подзолистые
 -  Серые лесные
 -  Черноземы выщелоченные и оподзоленные
 -  Черноземы типичные среднemosные
 -  Черноземы обыкновенные
 -  Черноземы южные
 -  Лугово-черноземные
 -  Темнокаштановые и каштановые
 -  Светлокаштановые
 -  Торфяно-болотные (преимущественно верховых болот)
 -  Болотно-подзолистые
 -  Солонцы
 -  Солончаки
 -  Аллювиальные почвы
- Горные почвы**
-  Горно-тундровые и гольцовые
 -  Горные подзолистые и кислые неоподзоленные
 -  Горно-луговые
 -  Горно-лесные серые
 -  Горно-черноземные



довник обыкновенный, оносма простейшая, вероника колосистая, лабазник шестилепестной и другие.

На Урале и в Приуралье произрастает около 2 тыс. видов сосудистых растений (папоротникообразных, голосемянных и покрытосемянных), не считая нескольких сот видов мхов и лишайников. Пограничное положение Уральских гор на условном рубеже между Европой и Азией, его значительная протяженность с севера на юг определяют смешанный характер флоры: здесь сочетаются разные по происхождению элементы — европейские широколиственно-лесные, сибирские таежные, арктические, тундровые, центральноазиатские пустынно-степные. Однако флора Урала не является только комбинацией инорайонных элементов, ей присущи черты самобытности. В состав уральской флоры входит около 100 эндемиков — специфических видов, свойственных лишь этой территории и не встречающихся за ее пределами.

Эндемичные растения Урала и Приуралья подразделяются на три группы: высокогорные (например, лаготис уральский, ветреница пермская, качим уральский), скально-горностепные (мокричник Крашенинникова, гвоздика иглолистная, астрагал Гельма, остролодочник близкий и другие) и широколиственно-лесные (чина Литвинова, цидербита уральская). Хотя на долю эндемиков приходится всего лишь 5% общего видового состава, эти растения представляют большой интерес для науки; их изучение проливает свет на происхождение флоры и растительности.

В пределах одних и тех же географических зон на равнинах Предуралья и Зауралья, по ту и другую сторону хребта,

природные условия не вполне одинаковы. Объясняется это тем, что Уральские горы не только образуют преграду для расселения некоторых видов растений и животных в широтном направлении, но и служат своеобразным климатическим барьером: к западу от них выпадает больше осадков, климат более влажный и мягкий; к востоку осадков меньше, климат здесь более сухой и континентальный. Поэтому распределение почв, растительности и сообществ животных на западных и восточных предгорьях Урала имеет свои особенности.
























В самой северной, *тундровой зоне* почвы преимущественно тундрово-глеевые. Они формируются на глинистых и суглинистых наносах в условиях избыточного застойного увлажнения и низких температур, ограничивающих деятельность микроорганизмов. Разложение растительных остатков здесь происходит медленно, поэтому на поверхности почвы образуется торфянистый слой, под которым залегает сизоватый глеевый горизонт с избытком закисных форм железа.








Типичная тундра совершенно безлесна. Для ее растительности наиболее характерны мхи, лишайники и некоторые кустарнички (диапенсия, леузелерия). Вместе с моховыми, лишайниковыми и кустарничковыми тундрами в этой зоне встречаются заросли карликовой березки и арктической ивы. Большую площадь занимают болота.

В тундре обитают многочисленные виды грызунов, из них наиболее типичны лемминг обский и полевка Миддендорфа. Лемминги служат основной пищей для ценного пушного зверя — песца. Грызунами питается и полярная сова: издали заметен

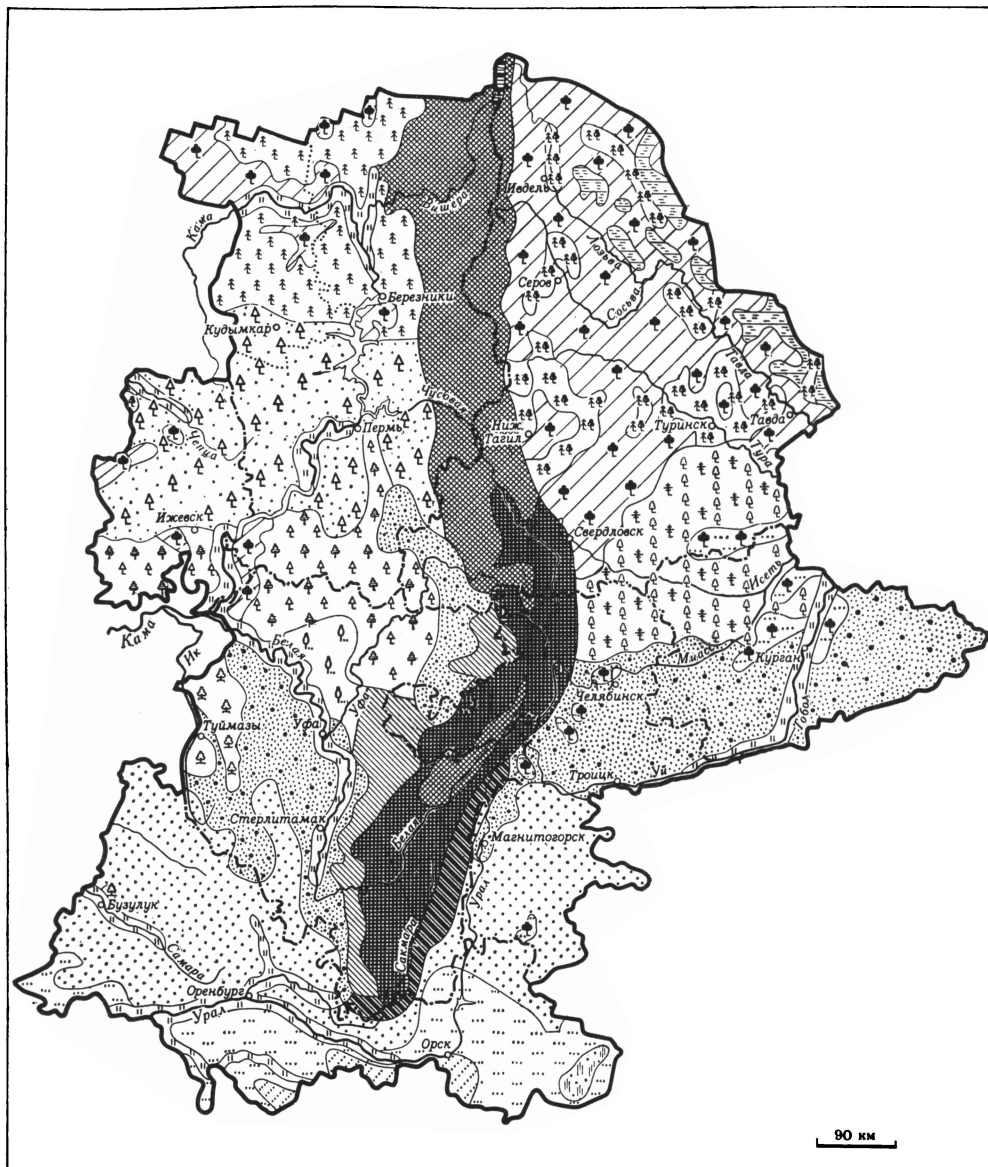
*Леса по долине Тавды в таежном
Зауралье*



-  Тундры мохово-лишайниковые с кустарничками
-  Тундры кустарничковые
-  Травяные и травяно-моховые низинные болота тундровой зоны
-  Лесотундра
-  Северотаежные еловые леса
-  Северотаежные лиственничные леса
-  Северотаежные сосновые леса
-  Среднетаежные еловые леса
-  Средне- и южнотаежные елово-пихто-кедровые леса
-  Средне- и южнотаежные сосновые леса
-  Южнотаежные еловые леса
-  Остепненные сосновые леса
-  Осиново-березовые и сосновые леса
-  Широколиственно-хвойные (дубово-еловые, дубово-сосновые) леса
-  Широколиственные (дубовые с кленом, липой, вязом) леса
-  Широколиственные липовые и дубово-липовые леса
-  Лесостепь дубравная и березовая
-  Разнотравно-злаковые степи
-  Дерновинно-злаковые (типчачково-ковыльные) степи
-  Полынно-злаковые степи (полупустыни)
-  Луговая и степная растительность засоленных мест
-  Пойменные луга и кустарники
-  Болота

-  Горные территории
-  Горные каменистые пустыни, тундры, луга и редколесья
-  Горная тайга из ели, пихты и кедра
-  Горные лиственничные и кедрово-лиственничные леса
-  Горные широколиственные липовые и дубово-липовые леса
-  Горные сосновые леса
-  Горные степи и лесостепи

Растительность (продолжение)



В тундрах Приполярного Урала



На Урале с его разнообразием природных условий и обширными малонаселенными пространствами обитают многочисленные виды животных. Северный олень

Птенец совы

подзолистые почвы, иногда оглеенные, а в южной тайге с густым травяным покровом господство переходит к дерново-подзолистым почвам, отличающимся более мощным перегнойным горизонтом, где продукты распада растительных остатков сочетаются с минеральными почвенными частицами.

Лесная зона в своей большей северной части представлена *таежной подзоной*, где темнохвойная тайга чередуется с болотами. На междуречьях среди пониженных топяных участков располагаются выпуклые «шапки» сфагновых болот с сосной (рямы), а в поймах рек распространены низинные болота грунтового питания. Под болотами развиваются болотные и дерново-болотные почвы.

Леса на северной окраине таежной подзоны (*северная тайга*) довольно разрежены и низкорослы. Заболоченность очень велика, особенно в Зауралье, где грунтовые воды залегают близко к поверхности и леса на больших площадях уступают место сфагновым торфяникам. В Предуралье преобладает ель сибирская, лишь на песчаных наносах вдоль рек она уступает господство сосне обыкновенной. В Зауралье же наибольшую площадь занимают сосновые леса, значительно меньше темнохвойных еловых и елово-кедровых. Подлесок в лесах северной тайги развит очень слабо, в его состав входят даже такие болотные кустарники, как багульник. Много болотных видов и в травяно-кустарничковом покрове: голубика, морошка, водяника черная. Хорошо развит ярус мхов и лишайников.

Несколько южнее (*средняя тайга*) леса становятся более сомкнутыми и высокоствольными, однако заболоченность их по-



Бурый медведь держится подальше от человека, в глухих таежных углах



прежнему довольно высока (особенно к востоку от Уральского хребта). В Предуралье преобладают ельники и сосняки, а в Зауралье — сосновые леса и леса, состоящие из пихты, ели, кедра. Немало здесь и березняков. Они появились на месте темнохвойных лесов после рубок или лесных пожаров.

Повсюду встречается осина, в подлеске — багульник обыкновенный, жимолость, шиповник иглистый, в травяно-кустарничковом покрове — голубика, брусника, черника, линнея северная. Мхов (главным образом зеленых блестящих) очень много. Местами они образуют почти сплошной ковер.

На юге таежной подзоны (*южная тайга*) видовой состав деревьев более разнообразен. В Предуралье больше всего пихтово-еловых лесов, меньше — сосняков. В Зауралье, напротив, особенно распространены сосновые леса; темнохвойные же значительно уступают им по площади. На

юге к темнохвойным лесам примешиваются береза пушистая и реже береза бородавчатая. Здесь еще больше вторичных (возникших после пожаров или вырубок) березняков. В Предуралье к ели сибирской иногда примешиваются широколиственные деревья: липа мелколистная, клен остролистный, ильм, вяз; в Зауралье изредка встречается липа мелколистная, в речных долинах — вяз. Подлесок в южной тайге развит хорошо и более разнообразен, чем на севере. В Предуралье в травяном покрове встречаются растения, характерные для широколиственных лесов: копытень европейский, воронец колосистый, щитовник мужской, ясменник душистый, чистец лесной и другие. Мхи развиты значительно слабее, так как здесь их подавляют травянистые растения.

В Зауралье широко распространены сосновые леса с подлеском из разнотравья и с покровом из высокорослых злаков — вейника тростниковидного и вейника наземного. Вейниковые сосняки возникли под влиянием низовых пожаров на месте зеленых боров.

Таким образом, для южной тайги особенно характерны широколиственные (с дубравными элементами) и разнотравные еловые, сосновые и вторичные березовые леса. На самом юге лесного Зауралья распространены предлесостепные сосновые и березовые леса.

Существование животных в тайге тесно связано с основными лесообразователями — хвойными деревьями, а также с некоторыми другими сопутствующими им растениями. Тайга дает животным пищу, укрытие от непогоды и врагов. Семена (орешки) сибирского кедра служат основной пищей для кедровки, а семена ели,

*Орел-могильник скользит над землей
в поисках добычи*

Рысь — коварный смелый хищник



пихты и сосны — для клеста-еловика и клеста белокрылого. Семенами хвойных, грибами, ягодами питаются характерные таежные зверьки — белка и бурундук. Растительной пищей питаются типично таежные птицы: глухарь, рябчик, тетерев. В огромном количестве истребляют личинки насекомых трехпалый дятел, синица-гаечка и поползень. Нередко встречаются и хищные птицы: ястреб-перепелятник, ястребиная сова и филин. Кроме того, из птиц здесь обычны горихвостка, славка-завирушка, обыкновенная и глухая кукушка, а из млекопитающих — заяц-беляк, крот, колонок. В заболоченных местах обитает таежный красавец лось, численность которого в последнее время в связи с запрещением отстрела значительно возросла. В отдаленных от жилья глухих уголках сохранились медведь, россомаха, рысь. Близ Уральских гор смыкаются области распространения двух ценных пушных

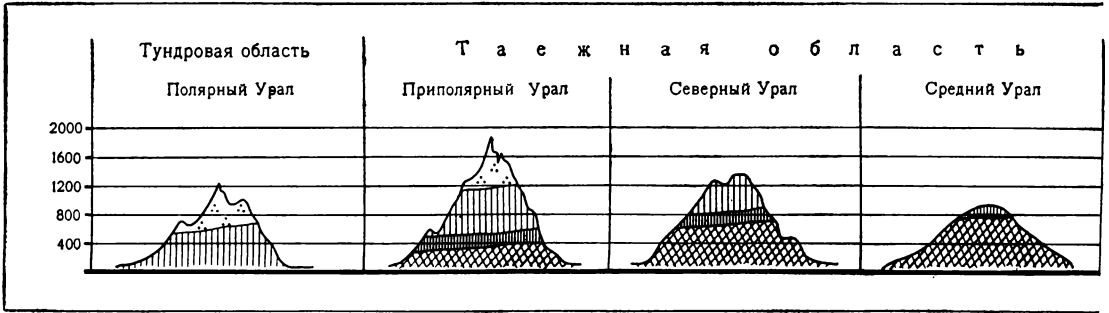
зверьков — соболя и куницы; и здесь встречается естественный гибрид между ними — кидас.

В Предуралье к югу от тайги располагается *подзона широколиственных лесов*. Это восточный фланг постепенно сужающейся полосы европейских широколиственных лесов, достигающей предгорий Южного Урала. В Зауралье этой подзоны нет.








Для подзоны широколиственных лесов типичны серые лесные почвы. Внешне они напоминают дерново-подзолистые, но отличаются более мощным, богатым гумусом аккумулятивным горизонтом. На известняках развиты перегнойно-карбонатные почвы.

В смешанных хвойно-широколиственных лесах лиственные породы представлены липой мелколистной, кленом остролистным, ильмом, а хвойные — пихтой и елью. В подлеске встречаются лещина обыкновенная

Высотная поясность Уральских гор



Высотные ландшафтные пояса

-  Горных пустынь
-  Горных тундр
-  Подгольцовый (лесостепной)
-  Горной тайги (хвойных лесов)
-  Горной лесостепи и горных лиственных лесов
-  Горных степей
-  Горных полупустынь

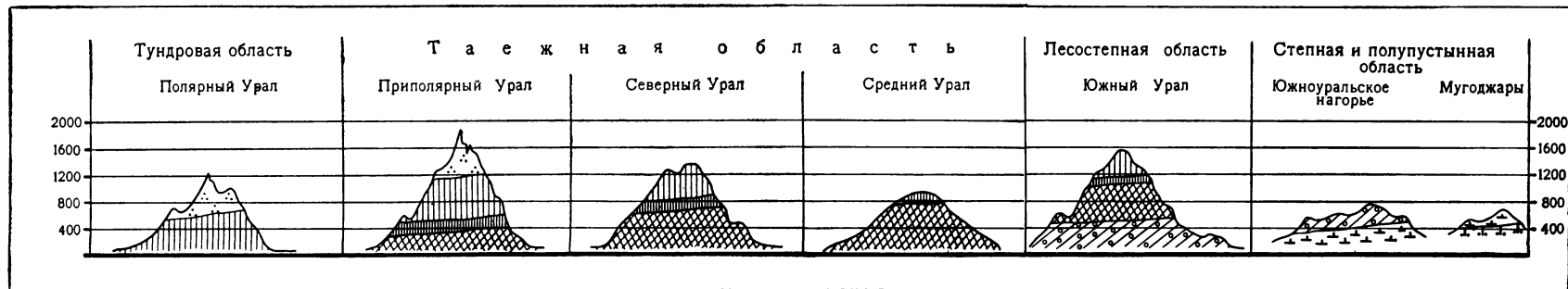
венная, бересклет бородавчатый. Лесная растительность здесь очень пострадала от рубок. Сейчас во многих районах на месте лесов раскинулись пашни.

В растительном покрове широколиственных лесов преобладают дуб обыкновенный, липа мелколистная, клен остролистный, ильм, вяз. Травяной покров густой.








В его состав входят растения, типичные для дубовых лесов: копытень европейский, воронец колосистый, чистец лесной, щитовник мужской, подлесник европейский, шлемник высочайший, овсяница лесная, костер Бенекена и другие. Естественная растительность здесь еще более пострадала от вырубок и распашки лесных земель. Широколиственные леса сохранились отдельными островными массивами, перемежающимися с пахотными угодьями.

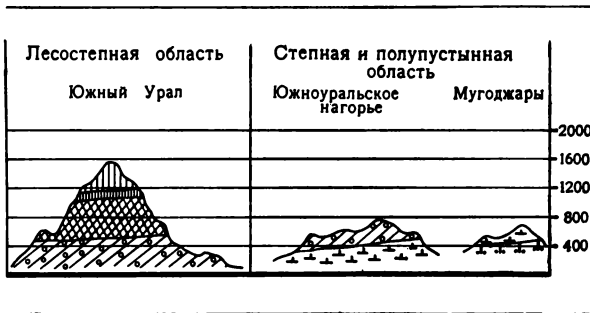
В подзоне широколиственных лесов встречаются многие животные, характерные для тайги; проникает сюда немало лесостепных и степных видов. К числу видов, особенно характерных для этой подзоны, относятся: из грызунов — соня садовая, обитающая в дуплах деревьев, и желтогорлая мышь, из птиц — сойка, питающаяся главным образом желудями ду-

Высотная поясность Уральских гор



Высотные ландшафтные пояса

-  Горных пустынь
-  Горных тундр
-  Подгорьцовый (лесостепной)
-  Горной тайги (хвойных лесов)
-  Горной лесостепи и горных лиственных лесов
-  Горных степей
-  Горных полупустынь



ба. Часто встречаются здесь барсук и еж европейский.

В лесостепной зоне сочетаются природные комплексы соседних зон — леса и степи. Почвы под лесами — серые лесные, выщелоченные и оподзоленные черноземы, иногда подзолистые. Под степями и сельскохозяйственными угодьями, созданными на их месте, развиты черноземные почвы. Кроме того, встречаются типы почв, не связанные с зональной растительностью — дерново-луговые и болотные.

До хозяйственного освоения человеком основной фон растительного покрова лесостепной зоны составляли сообщества луговой степи, чередующиеся с участками лиственных лесов (небольшие лесные островки и колки). Сейчас луговые степи почти полностью распашаны. Участки леса сильно пострадали от вырубки, пожаров и выпаса скота, многие из них целиком сведены.

В Предуралье на сохранившихся участках луговых степей красочный ковер образует разнотравье из луговых и лесных видов, иногда с небольшой примесью степных злаков (ковыль Иоанна, ковыль узколистный и другие). Перелески состоят из дуба обыкновенного, липы мелколистной и

березы бородавчатой, иногда с примесью клена остролистного и ильма.

Характерная черта лесостепи Зауралья — широкое распространение засоленных почв. Это объясняется близким залеганием богатых солями третичных отложений и сухостью климата. Здесь островные лески — березовые и осиновые колки, сосновые боры — сочетаются с северной степной растительностью — луговой степью и остепненными лугами.

По своему животному населению лесостепь представляет собой комбинацию лесных и степных элементов. В лесных массивах обитают лисица, волк, барсук, заяц-русак. Местами сохранилась косуля. В колках и близ них держатся также белая и серая куропатки. На открытых участках живут суслик рыжеватый и другие степные грызуны. Из степных птиц обычны жаворонки малый и черный. Более обилен, чем в других зонах, кобчик. Особенно много птиц гнездится по берегам озер, многочисленных в Зауралье. Здесь встречаются различные чайки (малая, речная), белокрылая и обыкновенная крачки, многочисленные виды куликов (веретенник, бекас обыкновенный, кроншнеп большой) и уток (красноголовый нырок, чирок-свистунок, кряква).

В степной зоне прилегающих к Уралу равнин преобладают черноземные почвы, замечательные своим плодородием. Для них характерен хорошо развитый темно окрашенный гумусовый горизонт с ясно выраженной зернистой структурой. При движении к югу мощность гумусового горизонта черноземных почв уменьшается. По этому признаку черноземы приуральских степей подразделяются на мощные, обыкновенные и южные.

Лесов в степной зоне на водораздельных пространствах нет совсем. Но в поймах рек и по увлажненным склонам оврагов встречаются небольшие лески или группы деревьев. К востоку от Уральского хребта видовой состав деревьев в степной зоне очень беден (береза бородавчатая и пушистая, осина, редко сосна обыкновенная, в долинах тополь черный, или осокорь, ива белая); в Предуралье к ним добавляются широколиственные породы (дуб обыкновенный, клен остролистный, вяз).

Степная растительность на черноземных почвах почти целиком уничтожена. Место целинных степей занимают пашни. Лишь кое-где случайно сохранились небольшие клочки нетронутой степной растительности.

Судя по целинным участкам, прежде на севере степной зоны Предуралья были распространены разнотравно-злаковые, южнее — злаковые и, наконец, на самом юге — полынно-злаковые степи. Преобладающие виды злаков — ковыли красноватый, Лесинга, Коржинского, сарептский, а также типчак, овсец пустынный.

В Зауралье, где климат континентальный и почвы засолены, распространены солонцеватые степи (с господством типчака и солевыносливых полей), они сочетаются с засоленными лугами и солончаками.

На степных просторах Предуралья и Зауралья обитают многочисленные виды грызунов: сурок степной, или байбак, суслик рыжеватый, суслик малый, степная пищуха, большой тушканчик, хомячок Эверсмана. Немало здесь хищных птиц: беркут, степной орел, орел-могильник, степной лунь, канюк-курганник, коршун, степная пустельга. Крылатые хищники парят в воз-

духе или сидят на возвышенных местах, высматривая добычу. Из мелких степных птиц очень характерны различные виды жаворонков (малый, большой, степной, черный, серый, белокрылый), чекан-каменка. В местах, где естественная растительность лучше сохранилась, встречаются стрепет и дрофа. Подлинными оазисами жизни — степные озера южного Зауралья, буквально кишат птицами. Крик пернатых обитателей озер слышен издалека. Здесь гнездятся многочисленные виды уток (серая кряква, пеганка, огарь, шилохвость, широконоска, свиязь, хохлатая черныш, чирок-свиистунок), серый гусь, чайка, крачка, кулик (чибис), выпь, перепел, журавль, цапля серая, иногда лебедь-шипун. В колках и речных уремах встречаются обитатели соседних лесной и лесостепной зон — заяц-русак, лисица, волк, горностай, белая и серая куропатки. Характерные хищники степной зоны — степная лисица-корсак и степной хорек. Они держатся обычно в зарослях кустарников или в островках леса.

Переходя к ландшафтам горного Урала, следует прежде всего подчеркнуть, что эта горная страна относительно невысока, но имеет большую протяженность с севера на юг, поэтому число высотных природных поясов на отдельных участках невелико. Однако благодаря разнообразию горных пород и форм рельефа мозаика ландшафтов горного Урала довольно пестра. Число поясов в разных частях Урала неодинаково, в зависимости от широты местности и высоты гор оно колеблется от двух до четырех.

Горно-степной пояс, аналогичный степной зоне равнин, прослеживается лишь на юго-восточных отрогах Уральских гор.

Здесь преобладают разнотравные, типчаковые, овсецовые, ковыльные и каменистые степи. Часто встречаются заросли степной вишни, таволги, караганы. Следующий, *горнолесостепной пояс* — аналог лесостепной зоны — выражен в основном на западных склонах Южного Урала (например, Месягутовский и Красноуфимский лесостепные острова) и фрагментами — на восточном склоне.

В Месягутовской лесостепи небольшие островки леса состоят из дуба обыкновенного, сосны обыкновенной и березы бородавчатой. Березняки вторичного происхождения, они возникли на месте сведенных дубрав и сосняков. Безлесные участки на карбонатных горных породах покрыты луговыми, кустарниковыми и каменистыми степями.

Естественное продолжение Месягутовской лесостепи к северу образует Красноуфимская лесостепь. Эта лесостепь расположена на предгорьях Среднего Урала, главным образом в левобережной части бассейна реки Уфы. Поверхность лесостепного острова относительно ровная. Лесостепь окружена гористой местностью, одетой горной темнохвойной тайгой с примесью широколиственных пород.

В Красноуфимской лесостепи на более ровных местах распространены березовые колки. Большая часть таких березняков вырублена, раскорчевана и превращена в пахотные угодья. Кое-где на месте вырубок сформировались остепненные луга, в составе которых вместе с типичными луговыми растениями встречаются некоторые степные виды, например василек русский, лабазник шестилепестный, ковыль Иоанна, вероника колосистая. Лучше сохранилась естественная растительность на

известняковых грядках и холмах, возвышающихся над равниной. Склоны их в нижней части покрыты березовыми, иногда сосновыми лесами. В верхней части склонов и на вершинах встречаются степные растительные сообщества.

Острова Месягутовской и Красноуфимской лесостепи возникли среди лесов благодаря своеобразию почвообразующих горных пород и особенностям местного климата. Здесь широко распространены богатые известью горные породы, а осадков выпадает немного, так как значительную их часть перехватывают более повышенные участки — Уфимское плато и Сылвинский кряж.

Горно-лесной пояс одевает склоны хребта почти на всем его протяжении. Леса не достигают лишь самых высоких вершин, уступая там место подгольцовому и горно-тундровому поясам.

В горах Урала подзолообразовательный процесс выражен значительно слабее, чем на прилегающих равнинах, поэтому здесь преобладают горно-лесные скрытоподзолистые или слабоподзоленные почвы. Основу растительности горно-лесного пояса составляют темнохвойные таежные, сосновые и лиственничные леса; значительно меньше здесь мелколиственных и широколиственных.

На Северном, Среднем и в центральной части Южного Урала темнохвойные леса господствуют на западном склоне хребта и водораздельной полосе (за исключением гольцовых вершин), где влажность воздуха повышена, а атмосферные осадки обильны. На восточном же более сухом склоне преобладают сосновые леса. Только в северных районах темнохвойная тайга местами проникает на восточный склон.

Горную темнохвойную тайгу Урала образуют в основном три вида: ель сибирская, пихта сибирская и кедр сибирский. Эти леса обычно густосомкнутые с сильно развитым моховым покровом.

Горные сосновые леса (нередко с примесью лиственницы Сукачева) характерны для относительно сухого и континентального восточного склона Среднего и Южного Урала. В горных сосняках на севере развит покров зеленых мхов, а на юге — из трав. Лиственничные леса распространены на восточном склоне Приполярного, отчасти Северного Урала, местами встречаются и на Южном Урале.

В горных районах среди хвойных лесов разбросаны березняки (из берез пушистой и бородавчатой) или осинники. Березняки среди горной тайги в подавляющем большинстве случаев возникли после лесных пожаров на месте сосновых и темнохвойных лесов. Осиновые леса встречаются значительно реже березовых; они, так же как и березняки, имеют вторичное происхождение.

Горные широколиственные леса развиты в холмистой полосе западного склона Южного Урала. Преобладающие виды деревьев — дуб обыкновенный, клен остролистный, липа мелколистная, ильм и вяз. Обычно один из этих видов господствует в древостое, хотя нередки случаи, когда соотношение двух-трех видов примерно одинаково. Чаще всего встречаются дубовые, кленовые, липовые и смешанные ильмово-липовые леса.

Животное население горно-лесного пояса почти такое же, что и в равнинных лесах, примыкающих к Уральским горам. Однако здесь роль болотных видов меньше. Зато появляется ряд видов, характер-

ных для открытых мест, скал и горных ручьев. Так, например, горная завирушка и оляпка распространены только в горах Урала, но отсутствуют на прилегающих равнинах.

В подгольцовом поясе Уральских гор скапливается большое количество снега. Здесь выпадает много осадков, и, кроме того, ветер сдувает сюда снег с безлесных гольцовых вершин. Тает мощная снежная толща медленно. Обильное увлажнение и сокращенный вегетационный период угнетают лесную растительность, но благоприятны для луговой, успешно с ней конкурирующей. При движении к югу по водораздельной полосе Уральских гор подгольцовый пояс, основу растительности которого образуют низкорослые редкостойные лески в сочетании с лугами, появляется впервые в южной части Полярного Урала и протягивается вплоть до Южного Урала. В южной половине Полярного, на Приполярном и в большей части Северного Урала этот пояс хорошо выражен. На Среднем и Южном Урале он встречается лишь небольшими участками в верхних частях склонов самых высоких гор.

Горно-тундровый пояс на Полярном и Приполярном Урале тянется сплошной полосой, но уже на Северном Урале распадается на ряд островов, связанных с более крупными горными вершинами. В наиболее повышенной части Южного Урала горно-тундровый пояс выражен лишь фрагментарно. Для северных районов типичны каменистые, лишайниковые, мохово-кустарничковые и ерниковые тундры. В них произрастают многие виды накипных, листоватых и кустистых лишайников, мхи, различные осоки, диапенсия, кассиопе, полярные ивки, карликовая березка. На вер-

шинах Южного Урала преобладают травяно-моховые тундры.

Выше пояса горных тундр простираются обширные поля каменных россыпей и скалистых останцов с очень скудным растительным покровом. Климатические условия здесь особенно суровы, вегетационный период очень короток. Зимой снежный покров со скалистых шапок сдувается ветром. Глыбы горных пород разрушаются морозным выветриванием. Сплошного, развитого почвенного покрова здесь нет, но между глыбами и кое-где в расщелинах скапливается небольшое количество мелкозема. На поверхности каменных глыб пестрый узор образуют лишайники. Встречаются также некоторые виды мхов. В расщелинах между скалами ютятся немногочисленные виды папоротников и цветковых растений. Сообщества лишайников, мхов и сосудистых растений неустойчивы. Они довольно быстро сменяют друг друга, по мере того как разрушаются каменные глыбы. По мнению некоторых исследователей, это особый *пояс холодных гольцовых пустынь*, в какой-то степени напоминающий зону арктических пустынь островов Северного Ледовитого океана. Особенно ясно такой ландшафт выражен на Полярном и Приполярном Урале.

Фауна высокогорных поясов довольно бедная. Для горных тундр северной части Урала характерны пищуха северная, лемминг копытный, тундряная куропатка. Летом сюда заходят пастись дикие северные олени. В конце лета, когда поспевают ягоды, в горные тундры слетаются рябчики и глухари. Обильный урожай семян кедра сибирского на верхней границе леса привлекает в высокогорья соболя, бурундука, кедровку, а иногда и медведя.

Ландшафтные провинции

Разнообразие природы Урала и Приуралья, ее особенности в отдельных частях этого обширного края, показывает схема физико-географического районирования. На схеме выделены ландшафтные провинции, которые входят в еще более крупные единицы районирования: ландшафтные зоны (в горах Урала — горные области), а последние подчинены физико-географическим странам.

Прилагаемая карто-схема (стр. 64—65) и краткий текст характеризуют ландшафтные провинции территории Уральского экономического района и Башкирии, а также Уральской горной страны, лежащей за пределами района.

1. *Русская равнинная страна*. Равнины Предуралья входят в восточную часть этой страны и принадлежат к трем ландшафтными зонам: европейской тайги, европейской лесостепи и европейской степи. В свою очередь зоны на равнинах Предуралья делятся на пять ландшафтных провинций.

Таяжное Предуралье (часть *зоны европейской тайги*) относится к трем ландшафтными провинциям.

1. *Северные Увалы*. Включает восточный участок Северных Увалов. Здесь господствует рельеф возвышенных увалистых равнин.

Лето прохладное и влажное. Распространена преимущественно еловая с примесью пихты, моховая тайга, значительная заболоченность.

2. *Вятско-Камская*. Включает часть Верхне-Камской возвышенности и понижение долины среднего течения Камы. Характерна снежная зима и довольно теплое лето, распространены таяжные моховые леса из

Ландшафтное районирование

ели с пихтой, южнотаежные леса с травяным покровом, а на самом юге — широколиственно-хвойные леса. Почвы дерново-подзолистые, местами серые лесные. Леса в южных районах провинции сильно пострадали от рубок. На Каме созданы крупные водохранилища.

3. *Уфимско-Сылвинская*. Включает Уфимское плато и Сылвинский увал. Плато глубоко расчленено реками. На нем развит карст. Климат, как на юге Вятско-Камской провинции. Распространены широколиственно-хвойные леса. На многих территориях леса сведены под пашни.

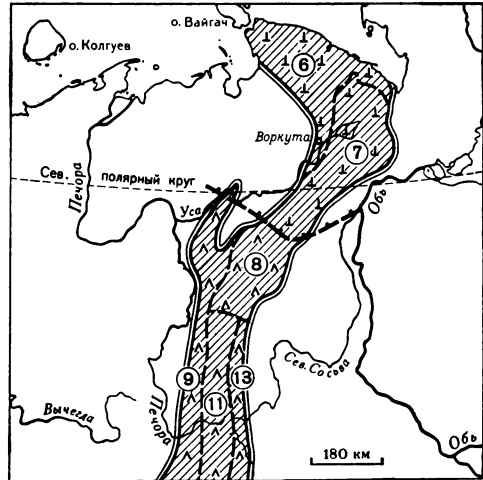
Лесостепное Предуралье представлено одной ландшафтной провинцией, принадлежащей зоне европейской лесостепи.

4. *Бугульминско-Белебеевская*. Для провинции характерен глубоко расчлененный долинами и балками рельеф Бугульминско-Белебеевской возвышенности. Сравнительно континентальный климат (засухи, довольно холодная зима). На возвышенности сохранились широколиственные леса из дуба и березы, по крутым склонам — каменистые кустарниковые степи. Большая распаханность.

Степное Предуралье (часть зоны европейской степи) относится к одной ландшафтной степной провинции.

5. *Общий Сырт*. Поверхность возвышенности Общий Сырт изрезана долинами и балками с асимметричными склонами. Климат континентальный (холодная зима, частые засухи и суховеи, незначительные осадки). По крутым склонам сыртов сохранились кустарниковые каменистые степи, изредка байрачные лески.

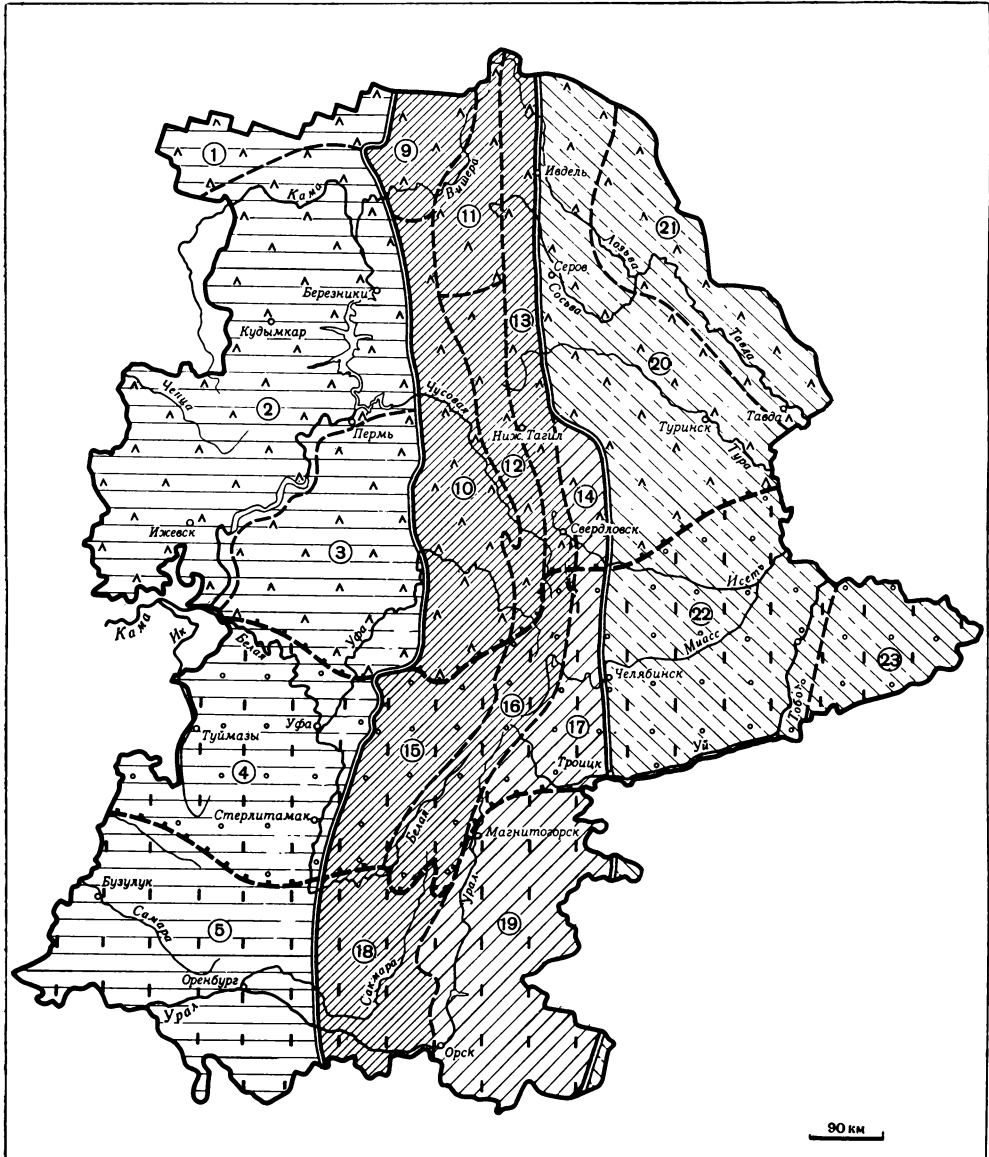
II. *Уральская равнинно-горная страна*. Включает горную полосу Урала и складчатую возвышенность Зауралья (Заураль-



- Границы
- == Физико-географических стран
- - - - Ландшафтных зон и горных областей
- - - - Ландшафтных провинций
- Физико-географические страны
- ▬ Русская равнинная страна
- ▨ Уральская равнинно-горная страна
 - а. Горы и предгорья
 - б. Равнины
- ▧ Западно-Сибирская низменная страна
- ⑤ Ландшафтные провинции
- Географические зоны
- ⊥ ⊥ ⊥ Тундра и лесотундра
- △ △ Таежная
- ° ° Лесостепная
- ▭ ▭ Степная

Ландшафтные провинции

Ландшафтное районирование



ский пенеплен). Страна содержит четыре области: тундровую (с участками лесотундры на юге), таежную, лесостепную и степную, которые в свою очередь состоят из 14 ландшафтных провинций.

В тундровую область Урала входят следующие ландшафтные провинции:

6. *Пайхойская кражево-равнинная.* Включает моренные равнины Югорского полуострова, сменяющиеся к побережьям приморскими заболоченными низинами. В центре полуострова поднимаются невысокие кряжи Пай-Хоя, сложенные складчатыми и интрузивными породами палеозоя. Климат холодный и довольно влажный. Лето короткое. Участки вечной мерзлоты. Равнины изобилуют озерами, преимущественно мелкими термокарстовыми. На более сухих местах, на кряжах Пай-Хоя моховые тундры сменяются лишайниковыми. Южнее начинают господствовать тундры кустарниковые.

7. *Полярноуральская горная.* Включает горы и предгорья Полярного Урала. Типичен среднегорный, глубоко расчлененный рельеф. Обычна плосковершинность, но наиболее высоким хребтам свойственны альпийские формы (острые вершины, кары и цирки, троговые долины с моренами). В верхнем поясе гор есть мелкие ледники и летом остается много снежников. Обычны каровые и моренно-запрудные озера. Склоны гор покрывают горные тундры, а выше — каменные пустыни, скалы.

В таежную область Урала входят следующие ландшафтные провинции:

8. *Приполярноуральская горная.* Здесь поднимаются самые высокие на Урале горы, однако рельеф среднегорный, глубоко расчлененный. Над плосковершинными

хребтами и массивами, покрытыми каменными россыпями, вздымаются еще более поднятые хребты с альпийскими формами (зубчатые гребни, кары, трогии). В верхнем поясе гор летом остаются снежники, есть леднички, ледниковые озера. Редкостойная горная тайга из ели (на восточном склоне — из лиственницы) растет по долинам и в нижней части склонов. Выше — узкий подгольцовый пояс из редколесий с кустарниками, горно-луговыми группировками, сменяется горными тундрами и каменистыми пустынями гольцов.

9. *Печорская западных предгорий.* Характерны широкие предгорные гряды, покрытые мшистым еловым лесом (пармы). В понижениях между пармами леса заболочены.

10. *Уфимско-Чусовская западных предгорий.* Холмисто-увалистый рельеф предгорий по их западной окраине сменяется возвышенной волнистой равниной. Типичны карст, долины с береговыми утесами. Предгорья покрывают южнотаежные леса из ели с пихтой на дерново-подзолистых, серых лесных почвах. На юге — островные участки лесостепи.

11. *Североуральская горная.* Среднегорья с глубокими горными долинами, но плосковершинными хребтами и массивами. Вершины покрыты каменными россыпями и нередко увенчаны скалами-останцами. Господствует горная пихтово-еловая тайга. По самым высоким горам она переходит в подгольцовый пояс с редколесьем, березовым криволесьем и гольцовый — горными тундрами.

12. *Среднеуральская горная.* Низкие, до вершин одетые лесом хребты и увалы плавных очертаний. Леса южнотаежные из ели и пихты, местами с липой в под-

леске, на дерново-подзолистых почвах. Много вторичных березово-осиновых лесов.

13. *Лозьвинско-Туринская восточных предгорий.* Короткие кряжи и увалы. Между увалами встречаются озера и болота. Господствуют сосновые леса. Близ промышленных центров леса поредели. На многих реках — пруды, водохранилища.

14. *Тагило-Пышминская возвышенного Зауралья.* Волнистая равнина. Климат близок к западносибирскому таежному. Преобладают травяно-кустарничковые сосновые леса на дерново-подзолистых почвах. Местами значительная заболоченность. На юге провинции леса поредели, на реках обычны запруды.

Лесостепная область Урала состоит из трех ландшафтных провинций.

15. *Южноуральская западная горная.* Глубоко расчлененные среднегорные хребты и массивы с пологими вершинами, покрытыми россыпями камней и увенчанными отдельными гребнями и скалами. К западной и южной окраинам среднегорья сменяются низкогорьями и увалисто-холмистыми предгорьями. Западные предгорья занимают липовые леса с дубом и березой, местами с участками лесостепи. Выше — горные леса из ели и пихты, а на самых высоких хребтах — подгольцовые редколесья с горными лугами и пятнами гольцов.

16. *Южноуральская восточная горная.* Среднегорные хребты, менее высокие, чем в западной части Южного Урала, переходят на востоке в предгорья — низкие хребты и увалы. Среди предгорий многочисленны озера и искусственные пруды. Горы покрывают сосновые и березовые травянистые леса, в предгорьях с пятнами лесостепи.

17. *Исетско-Миасская возвышенного Зауралья.* Волнисто-холмистая равнина. Климат близок к климату лесостепи Западной Сибири. На междуречьях многочисленны озера, некоторые солоноватые. Господствует лесостепь с березовыми колками и сосновыми лесами на песках и гранитах. Территория сильно распахана, и на юге лесов мало.

Степная область Урала делится на две ландшафтные провинции.

18. *Южноуральская плоскогорная.* Низкое плоскогорье с глубоко врезанными долинами. По окраинам плоскогорья степи с участками широколиственных, а восточнее березовых лесов, на самых высоких участках широколиственные, березовые и сосновые леса.

19. *Урало-Тобольская возвышенного Зауралья.* Волнисто-холмистая поверхность. Редкие засоленные озера. К юго-востоку разнотравно-злаковые степи на обыкновенных черноземах переходят в более сухие дерновинно-злаковые степи с южными черноземами и каштановыми почвами, нередко засоленными. Значительные площади степей распаханы.

III. *Западно-Сибирская низменная страна.* Равнины Зауралья располагаются на западе Западно-Сибирской низменной страны в пределах двух зон — таежно-болотной и лесостепной. В этих зонах на низменных равнинах Зауралья выделяются четыре ландшафтные провинции.

Таежное Зауралье (часть *таежно-болотной зоны Западной Сибири*) принадлежит к двум ландшафтным провинциям.

20. *Сосьвинско-Туринская.* Низменные равнины с широкими, но неглубокими долинами. Преобладают часто заболоченные сосновые леса и болота. На более дрени-

рованных приречных участках — елово-пихтовые леса с кедром. На юге — южно-таежные леса.

21. *Обско-Иргышская*. Наиболее низменная и заболоченная часть таежного Зауралья. Крупные массивы сфагновых болот. Много мелких зарастающих озер. В расширениях речных долин — озера-туманы. Преобладают заболоченные сосняки, по дренированным местам — еловые леса с кедром. В их долинах — пойменные луга.

Лесостепное Зауралье (часть *зоны западносибирской лесостепи*) состоит из двух ландшафтных провинций.

22. *Пригольская*. Несколько приподнятая, слабо волнистая поверхность Зауральского плато. Небольшие озера, болота в понижениях междуречий. Осиново-березовые травянистые леса и колки, остепненные сосняки, чередующиеся с пашнями и участками луговых степей.

23. *Ишимская*. Плоская равнина с невысокими увалами, множеством блюдцеобразных прасодочных западин, часто занятых мелкими озерами. Господствует распаханная лесостепь с березовыми колками.

В очерке о почвах, растительности и животном мире Урала мы уже отмечали то огромное влияние, которое оказал человек на природу этого края. Теперь почти не осталось ландшафтов (если не считать лесных массивов на самом севере Урала и горных тундр), которые бы он не изменил или коренным образом не перестроил. В пределах Уральского экономического района $\frac{1}{4}$ часть всей площади распахана и еще примерно столько же земель находится под сенокосными лугами, пастбищами и выгонами. Земледелие совершенно преобразило естественные ланд-

шафты степи и лесостепи и отчасти даже лесной зоны. Очень сократились площади липовых рощ, дубрав, сосновых боров, смешанных лесов, обширных березняков Зауралья.

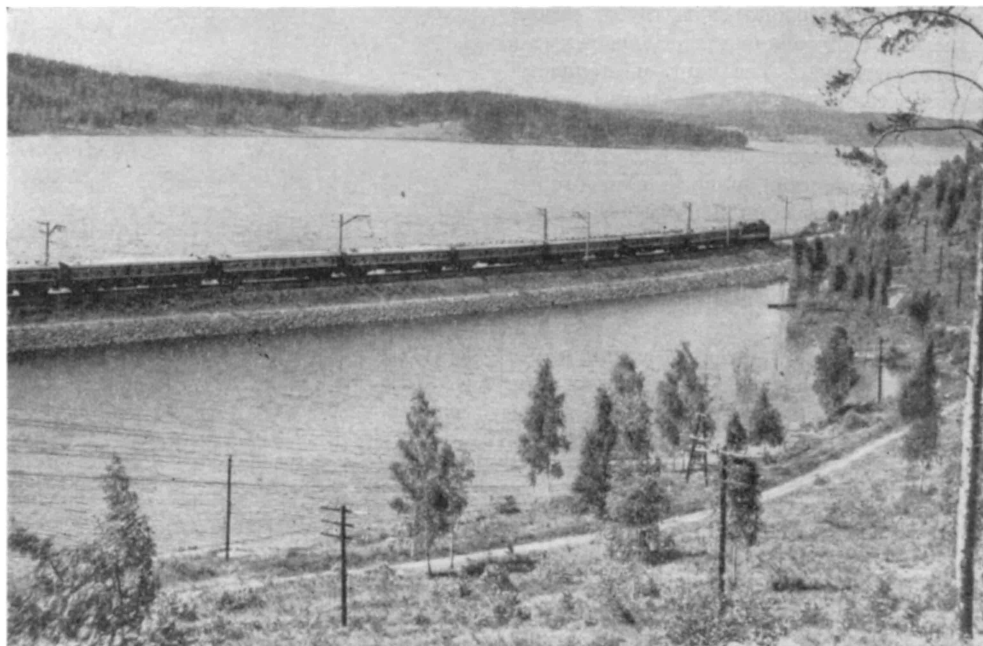
В лесной зоне на месте коренных темнохвойных и сосновых лесов на огромных площадях разрослись береза и осина. Особенно широко распространились эти породы в горнозаводских районах, где издавна ель, пихта и сосна использовались на древесный уголь для плавки руд, а также в местах, где велись и ведутся современные промышленные лесозаготовки.

Сильно изменилась и фауна Урала. Так, еще в XVIII в. во многих районах водился бобр, но теперь он изредка встречается лишь на реках Северного Зауралья. Сократилась численность хоря, барсука, белки, а в некоторых местах соболя, куницы и выдры. На юге Приуралья еще сравнительно недавно водились сайгаки.

Освоение природных ресурсов в последние десятилетия привело к еще большим и иногда непоправимым изменениям ландшафтов.

Сейчас состояние природы в промышленных районах Урала и Приуралья вызывает опасение. Многие промышленные предприятия загрязняют воздух вредными дымами и газами, а водоемы — отходами. В некоторых городах Урала загрязнены воздух и вода рек и озер. В реках промышленных районов — Уфе, Исети, Миассе, Чусовой, Косье, Пышме — рыба почти исчезла, ухудшилось водоснабжение городов и сел. Даже на таких больших и многоводных реках, как Кама, Белая, Урал, вода заметно загрязнена нефтепродуктами и отходами целлюлозно-бумажного производства.

*Волчихинское водохранилище
в окрестностях Свердловска*



В ряде южных районов тайги при лесозаготовках вырубается леса на больших площадях, причем на значительной части вырубок леса плохо восстанавливаются, вырубки зарастают малоценными березняками и осинниками. Продолжается кое-где рубка в южных малолесных районах Урала и Приуралья, истребляются горные леса, имеющие большое водоохранное и почвозащитное значение. Меры по искусственному лесоразведению далеко не покрывают ущерба, наносимого лесным массивам.

Дело с заповедниками, которые призваны сохранять в неприкосновенности самые характерные, богатые и красивые ландшафты края и быть естественной лабора-

торией изучения природы, обстоит не благополучно. На Урале существует несколько заповедников: Печоро-Ильчский, Башкирский, Ильменский. Однако их сеть и сеть заказников не отражает всего разнообразия природы края. Необходимы заповедники в степном Зауралье, в горах Северного и Среднего Урала, прежде всего следует восстановить заповедники Денежкин Камень и Висимский.

Правда, в последние годы в связи с принятым в октябре 1960 г. Верховным Советом РСФСР Законом об охране природы в республике на Урале проводятся значительные мероприятия по охране, восстановлению и обогащению природных ре-

сурсов. Теперь многие заводы и фабрики устанавливают фильтры на трубах, строят очистные сооружения для используемых в производстве вод. Все шире на тепловых электростанциях и в быту употребляются нефть и газ, электрифицируются железные дороги. В последнее время воздух над городами Урала стал чище, а в некоторых реках вновь появляется рыба.

Реорганизуется эксплуатация лесов. Все больше проявляется тенденция интенсивного использования перестойных лесов на севере. Здесь создаются новые леспромхозы, строятся железнодорожные линии. Это сохранит пострадавшие от рубок ценные южные леса. Совершенствуется и технология лесоразработок — лесорубы стремятся сохранить на вырубках подрост. В обезлесенных южных районах, около городов расширяются лесопосадки.

Улучшается система планирования охотничьего промысла, усилена борьба с браконьерством. За годы Советской власти на Урале акклиматизированы такие ценные пушные звери, как ондатра и американская норка.

Своеобразная красота природы Урала и Приуралья привлекает туристов и отдыхающих из различных районов Советского Союза. Чтобы сохранить особенно ценные и живописные ландшафты или природные феномены, на Урале и в Приуралье выделены участки и заказники, имеющие научную ценность, примечательные своей красотой или связанные с какими-либо историческими событиями.

**Растения, распространенные
на территории Урала**

Астрагал Гельма
Багульник болотный
Береза бородавчатая
 карликовая
 пушистая
Бересклет бородавчатый
Брусника
Василек русский
Вейник тростниковидный,
 наземный
Вероника колосистая
Ветреница пермская
Вишня степная
Водяника черная
Воронец колосистый
Вяз гладкий
Гвоздика иглистая
 полуучая
Гипсолюбка уральская
Голубика
Диапенсия лапландская
Дуб обыкновенный
Жимолость обыкновенная
Ель сибирская
Ива белая
Ильм
Камнеломка дернистая
Карагана кустарниковая
Кедр сибирский
Клен остролистный
Ковыль Иоанна
 Коржинского
 красноватый
 Лессинга
 сарептский
 узколистный
Копытень европейский
Костер Бенекена
Куропаточья трава (дриада)
Лабазник шестилепестный
Лаготис уральский
Лапчатка Кузнецова
Лещина обыкновенная
Линнея северная
Липа мелколистная
Лиственница Сукачева
Луазелерия ползучая
Мокричник Крашенинникова
Мордовник обыкновенный
Морошка
Овсец пустынный

Astragalus helmii
Ledum palustre
Betula verrucosa
 nana
 pubescens
Euonymus verrucosus
Vaccinium vitis idaea
Centaurea ruthenica
Calamogrostis arundinacea,
 epigeios
Veronica spicata
Anemone biarmiensis
Cerasus fruticosa
Empetrum nigrum
Actaea spicata
Ulmus laevis
Dianthus acicularis
 repens
Gypsophila uralensis
Vaccinium uliginosum
Diapensia lapponica
Quercus robur
Lonicera xylosteum
Picea obovata
Salix alba
Ulmus scabra
Saxifraga caespitosa
Caragana frutex
Pinus sibirica
Acer platanoides
Stipa joannis,
 korshinskyi
 rubens
 lessingiana
 sareptana
 stenophylla
Asarum europaeum
Bromus benekenii
Dryas octopetala
Filipendula hexapetala
Lagotis uralensis
Potentilla kuznetzowii
Corylus avellana
Linnaea borealis
Tilia cordata
Larix sukaczewii
Loiseleuria procumbens
Minuartia krascheninnikovii
Echinops ritro
Rubus chamaemorus
Helictotrichon desertorum

Растения, распространенные на территории Урала

Овсяница лесная
Оносма простейшая
Осина
Остролодочник Гмелина
Пихта сибирская
Подлесник европейский
Сосна обыкновенная
Таволга городчатая
Типчак
Тополь черный (осокорь)
Цицербита уральская
Черника
Чина Литвинова
Чистец лесной
Шиповник иглистый
Шлемник высочайший
Щитовник мужской
Ясменник душистый

Festuca silvatica
Onosma simplicissimum
Populus tremula
Oxytropis gmelini
Abies sibirica
Sanicula europaea
Pinus silvestris
Spiraea crenata
Festuca sulcata
Populus nigra
Cicerbita uralensis
Vaccinium myrtillus
Lathyrus litvinovii
Stachys silvatica
Rosa acicularis
Scutellaria altissima
Dryopteris filix mas
Asperula odorata

Животные, распространенные на территории Урала

Млекопитающие

Барсук
Белка
Бурундук
Волк
Горностай
Еж европейский
Заяц-беляк
Заяц-русак
Колонок
Косуля
Крот
Куница лесная
Лемминг обский
Лемминг копытный
Лисица обыкновенная
 степная (корсак)
Лось
Медведь бурый
Мышь лесная
 желтогорлая
Олень северный
Песец
Пищуха степная
Полевка Миддендорфа
Росомаха
Рысь
Соболь
Соня садовая
Сурок степной
Суслик малый
 рыжеватый
Тушканчик большой
Хорек степной
Хомячок Эверсманна

Meles meles
Sciurus vulgaris
Tamias sibiricus
Canis lupus
Mustela erminea
Erinaceus europaeus
Lepus timidus
Lepus europaeus
Mustela sibirica
Capreolus capreolus
Talpa europaea
Martes martes
Lemmus obensis
Dicrostonyx torquatus
Vulpes vulpes
 corsac
Alces alces
Ursus arctos
Apodemus sylvaticus
 flavicollis
Rangifer tarandus
Alopex lagopus
Ochotona pusilla
Microtus middendorfi
Gulo gulo
Felis lynx
Martes zibellina
Eliomys quercinus
Marmota bobac
Citellus pygmaeus
 major
Allactaga major
Mustela eversmanni
Cricetulus eversmanni

Птицы

Беркут
Выпь
Гаичка буроголовая
 сероголовая
Горихвостка
Глухарь
Гусь серый
Дрофа
Дятел трехпалый
Жаворонок белокрылый
 степной
 черный

Aquila chrysaëtus
Botaurus stellaris
Parus montanus
 cinctus
Phoenicurus phoenicurus
Tetrao urogallus
Anser anser
Otis tarda
Picoides tridactylus
Melanocorypha leucoptera
 calandra
 yeltoniensis

малый
 серый
 Журавль серый
 Завирушка горная
 Казарка белая
 Канюк-курганник
 Кедровка
 Клест белокрылый
 еловик
 Кобчик
 Коршун
 Крачка белокрылая
 обыкновенная
 Кроншнеп средний
 Кряква
 Кукушка обыкновенная
 глухая
 Кулик-сорока
 Куропатка белая
 серая
 тундряная
 Лебедь-шипун
 Лунь степной
 Морянка
 Нырок красноголовый
 Огарь
 Оляпка обыкновенная
 Орел-могильник
 степной
 Пеганка
 Перепел
 Подорожник лапландский
 Поморник длиннохвостый
 Пуночка
 Пустельга степная
 Ржанка бурокрылая
 Рябчик
 Свиязь
 Славка-завирушка
 Снегирь
 Сова полярная
 ястребиная
 Сойка
 Стрепет
 Тетерев
 Турухтан
 Утка серая
 Цапля серая
 Чайка обыкновенная
 малая
 Чекан-каменка

Calandrella cinerea
rufescens
Grus grus
Prunella montanella
Anser albifrons
Buteo rufinus
Nucifraga caryocatactes
Loxia leucoptera
curvirostra
Falco vespertinus
Milvus korschun
Chlidonias leucoptera
Sterna hirundo
Numenius phaeopus
Anas platyrhyncha
Cuculus canorus
optatus
Haematopus ostralegus
Lagopus lagopus
Perdix perdix
Lagopus mutus
Cygnus olor
Circus macrourus
Clangula hyemalis
Nyroca ferina
Casarca ferruginea
Cinclus cinclus
Aquila heliaca
rapax
Tadorna tadorna
Coturnix coturnix
Calcarius lapponicus
Stercorarius longicaudus
Plectrophenax nivalis
Falco naumanni
Charadrius dominicus
Tetrastes bonasia
Anas penelope
Sylvia curruca
Pyrrhula pyrrhula
Nyctea scandiaca
Surnia ulula
Garrulus glandarius
Otis tetrax
Lyrurus tetrax
Philomachus pugnax
Anas strepera
Ardea cinerea
Larus ridibundus
minutus
Oenanthe oenanthe

Приложения

Чернеть хохлатая
Чибис
Чирок-свистунок
Шилохвость
Широконоска
Юрок
Ястреб-перепелятник
тетеревятник

Пресмыкающиеся

Гадюка обыкновенная
Уж обыкновенный
Ящерица живородящая
прыткая

Земноводные

Лягушка остромордая
травяная
Тритон гребенчатый
обыкновенный
Углозуб сибирский

Рыбы

Карась
Лещ
Окунь
Плотва
Хариус
Щука
Язь

Nyroca fuligula
Vanellus vanellus
Anas crecca
Anas acuta
Anas clypeata
Fringilla montifringilla
Accipiter nisus
gentilis

Vipera berus
Natrix natrix
Lacerta vivipara
agilis

Rana terrestris
temporaria
Triturus cristatus
vulgaris
Hynobius keyserlingi

Carassius carassius
Abramis brama
Perca fluviatilis
Rutilus rutilus
Thymallus thymallus
Esox lucius
Leuciscus idus

Литература

- Бажов П. П.* Малахитовая шкатулка. Свердловск, 1967.
- Геннин В.* Описание уральских и сибирских заводов, 1735. М., 1937.
- Горчаковский П. Л.* Флора и растительность высокогорий Урала. Свердловск, 1966 (Труды ин-та биологии Уральского филиала АН СССР, вып. 48).
- Доброхотов Ф. П.* Урал Северный, Средний, Южный. Справочная книга. Пг., 1917.
- Дубровин Л. И., Матарзин Ю. М., Печеркин И. А.* Камское водохранилище. Пермь, 1959.
- Западно-Сибирская низменность (очерк природы). М., 1963.
- Иофа Л. Е.* Города Урала. М., 1951.
- Казаков А. М., Муравейская М. В.* Воткинское водохранилище. Пермь, 1961.
- Кириков С. В.* В лесах и степях Южного Урала. М., 1953.
- Комар И. В.* Свердловск. М., 1954.
- Комар И. В.* Урал (экономико-географическая характеристика). М., 1959.
- Комар И. В.* География хозяйства Урала (порайонная экономико-географическая характеристика). М., 1964.
- Мамин-Сибиряк Д. Н.* Сочинения, т. 12. Автобиографические исследования. Публицистика. Свердловск, 1951.
- Масленников Е., Истомина П., Рубель Р.* Урал — туристская страна (путеводитель). Свердловск, 1964.
- Мошкин А. М., Оленев А. М., Шувалов Е. Л.* Свердловская область. Свердловск, 1964.
- Неуструев С. С.* Естественные районы Оренбургской губернии. Оренбург, 1918.
- Нижний Тагил. Свердловск, 1961.
- Оленев А. М.* Урал и Новая Земля (очерк природы). М., 1965.
- Осинцев А. С.* Черная металлургия Урала. Свердловск, 1960.
- Пермская область. Природа, история, экономика, культура. Пермь, 1959.
- Пермь. Пермь, 1964.
- Рихтер Г. Д., Чикишев А. Г.* Север Европейской части СССР (очерк природы). М., 1966.
- Россия. Полное географическое описание нашего отечества, т. 5. Урал и Приуралье. Под редакцией В. П. Семенова-Тянь-Шанского. СПб., 1914.
- Рябинин Б. С.* Уральские путешествия. Свердловск, 1967.
- Справочник по климату СССР, вып. 9. Пермская, Свердловская, Челябинская, Курганская области и Башкирская АССР, ч. 1—3. Л., 1965—1966.
- Степанов П. Н.* Урал. М., 1957.
- Сысоев А. Д.* Очерки физической географии Челябинской области. Челябинск, 1959.
- Тагаев Х. Я.* Башкирия. М., 1950.
- Тагаев Х. Я., Пархоменко И. И.* Уфа — столица Башкирской АССР. Уфа, 1961.
- Урал и Приуралье. Природные условия и естественные ресурсы СССР. М., 1968.
- Ферсман Н. Е.* Урал сокровищница Советского Союза. М., 1942.
- Ферсман А. Е.* Рассказы о самоцветах. Л., 1957.
- Ферсман А. Е.* Путешествия за камнем. М., 1960.
- Челябинск. Десять путешествий по городу. Челябинск, 1967.
- Чупин Н. К.* Географический и статистический словарь Пермской губернии, вып. 1—7. Пермь, 1873—1886.
- Шварц С. С., Павлинин В. Н., Данилов Н. Н.* Животный мир Урала. Свердловск, 1951.
- Широбоков С. И.* Удмуртская АССР. Экономико-географическая характеристика. Ижевск, 1961.
- Шувалов Е. Л.* Урал. Экономико-географический очерк. М., 1966.

Разделы тома написали

Добытчик и кузнец Родины

А. М. Мошкин

Природа

А. М. Оленев

П. Л. Горчаковский

Страницы истории

А. М. Мошкин

Население и культура

Е. Л. Шувалов

Хозяйство

Е. Л. Шувалов

А. М. Мошкин

Средний Урал

Е. Л. Шувалов

А. М. Мошкин

М. Н. Степанов

Северный Урал

А. М. Мошкин

Южный Урал

В. С. Старцев

Е. Л. Шувалов

А. П. Бурьян

Прикамье

С. Ф. Николаев

Башкирия

М. Ф. Хисматов

Удмуртия

М. Н. Степанов

Оренбургское Предуралье

Л. А. Меркушева

Сибирское Зауралье

Е. Л. Шувалов

В. С. Старцев

А. П. Бурьян

В томе помещены фотографии
Абрамочкина Ю.
Бушкина А.
Гостева А.
Ветлугина В.
Каушанова В.
Провирина М.
Савина М.
Стин И.
Ухтомского Д.
Томина Г.
Чернова Д.
Филатова А.
Шагина А., а также ТАСС, АПН,
Творческой журналистской фотостудии
«Кама»

Таблица национальных костюмов состав-
лена при консультации сотрудников Госу-
дарственного музея этнографии народов
СССР **Крюковой Т. А.** и **Барановой И. И.**

Рисунки костюмов по материалам музея
выполнены художником
Курочкиной Г. А.

Заведующий редакцией
Бурыкин А. Ф.

Редактор
Тихомиров В. Н.

Младший редактор
Макаревич Ю. С.

Редактор карт
Киселева З. А.

В составлении карт принимала участие
Малаева С. Л.

В составлении и редактировании таблиц
принимал участие
Падежнов А. И.

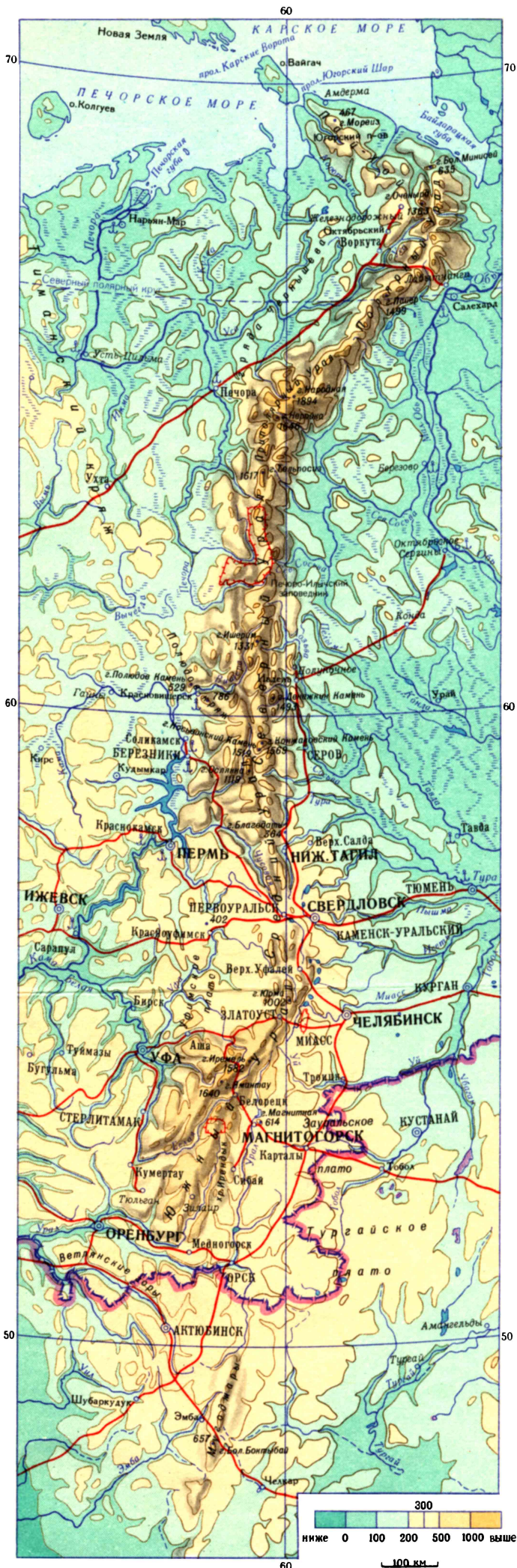
Художники
Данилов С. А.
Дольский В. Д.
Курбатов Ю. К.

Художественный редактор
Найденко В. Ф.

Фоторедактор
Семенова И. М.

Технический редактор
Коваленко В. Л.

Корректор
Пастухова Т. С.



Составлено и оформлено НРК частью ГУГК в 1967 г.