

В.И. Прокаев



**ФИЗИКО-
ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ
РАЙОНИРОВАНИЕ**

В.И. Прокаев

ФИЗИКО- ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

*Допущено
Министерством просвещения СССР
в качестве учебного пособия
для студентов педагогических институтов
по географическим специальностям*

Москва
«Просвещение» 1983

Рецензенты:

кафедра физической географии Ярославского пединститута
им. К. Д. Ушинского;
профессор МГПИ им. В. И. Ленина К. В. Пашканг.

Василий Иванович Прокаев

ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Редактор Т. А. Смирнова. Редактор карт А. И. Лебедев.
Художественный редактор А. Н. Жилин. Художник М. С. Серебряков.
Технический редактор И. В. Квасницкая. Корректор Г. Л. Нестерова.

ИБ № 6117

Сдано в набор 12.03.82. Подписано к печати 10.01.83. А-07703. Формат 60×90^{1/16}. Бумага типографская № 1. Гарнитура обычная, новая. Печать высокая. Усл. печ. л. 11. Усл. кр.-отг. 11,25. Уч.-изд. л. 12,62. Тираж 11 000 экз. Заказ № 4132. Цена 60 коп. Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Типография им. Смирнова Смоленского облуправления издательств, полиграфии и книжной торговли, г. Смоленск, пр. им. Ю. Гагарина, 2.

Прокаев В. И.

П80 Физико-географическое районирование: Учеб. пособие для студентов пед. ин-тов по геогр. спец.— М.: Просвещение, 1983.—176 с., ил.

Книга представляет собой учебное пособие для студентов географических специальностей педагогических институтов по спецкурсу «Физико-географическое районирование». Этот курс является научной основой для региональных физико-географических дисциплин: физической географии СССР и физической географии материков. Помимо теоретических и методических основ физико-географического районирования, в книге дан анализ соответствующего материала вузовских и школьных учебников, а также показано, как физико-географическое районирование помогает решать разнообразные практические задачи.

П 4309020900—288
103(03)—83 222—83

ББК 26.82
551.0

ПРЕДИСЛОВИЕ

Данная книга предназначена в качестве учебного пособия для студентов-географов педагогических институтов по спецкурсу «Физико-географическое районирование». Весьма важное значение этого спецкурса определяется прежде всего тем, что физико-географическое районирование составляет научную основу таких профилирующих дисциплин на географическом факультете, как физическая география СССР и физическая география материков, изучаемых и в средней школе. Ведь физико-географическое районирование — это прежде всего теория и методика выделения и характеристики геокомплексов (природных комплексов), а именно они и служат главным объектом изучения названных региональных дисциплин.

Элементы теории физико-географического районирования, с которыми студенты знакомятся в курсе общего землеведения и в самих региональных курсах, не могут обеспечить создания современной теоретической основы для их преподавания. Это объясняется и очень малым количеством времени, которое может быть уделено вопросам районирования, и фрагментарностью их изложения, и подчас недостаточной компетентностью преподавателей названных курсов в такой сложной и многообразной проблеме, как физико-географическое районирование, требующей специальной подготовки. Очень существенно, что в курсе общего землеведения и в региональных курсах либо совершенно не затрагиваются, либо лишь слабо освещаются принципы и методы наименования выделенных геокомплексов, составления и оформления карт районирования, структура и содержание текстовых физико-географических характеристик. В то же время с этими важными вопросами районирования постоянно приходится сталкиваться и студенту-географу и учителю географии.

Оценивая значение рассматриваемого спецкурса, необходимо иметь в виду не только его роль теоретической и методической основы для преподавания региональных дисциплин, но и самостоятельное значение районирования как одной из основных научных проблем физической географии, без серьезного знакомства с которой не может быть полноценного высшего географического образования. На опыте преподавания спецкурса в Свердловском педагогическом институте было написано и опубликовано первое учебное пособие по физико-географическому районированию для пединститутов (Прокаев, 1973, 1975). Данная книга представляет собой сильно переработанный и сокращенный вариант этого пособия. Учитывая его назначение, в пособии анализируется соответствующий материал школьных учебников и основных учебников, используемых студентами пединститутов и университетов по региональным физико-географическим курсам¹. Для того чтобы анализ учебников был более конструктивным, главное внимание уделяется нерешенным и спорным вопросам. Из учебников чаще всего берутся примеры для иллюстрации рассматриваемых теоретических положений.

Современная теория и методика физико-географического районирования разрабатывалась главным образом в СССР в течение последних 30—35 лет. Пока очень сложная проблема районирования полностью еще не решена. Ниже по дискуссионным вопросам излагаются взгляды автора и анализируются другие точки зрения. Причем из-за небольшого объема пособия обычно приходится отмечать только важнейшие различия во взглядах видных советских физикогеографов, а иногда лишь ссылаться на опубликованные работы.

¹ Здесь и далее для краткости под словом «учебник» понимается как собственно учебник, так и учебное пособие.

1. ПОНЯТИЕ О ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОМ РАЙОНИРОВАНИИ

1. ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ОБОЛОЧКА. ЕЕ ВЕРТИКАЛЬНАЯ И ГОРИЗОНТАЛЬНАЯ ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ

Объектом изучения всех физико-географических наук является сложная природная система — географическая оболочка. Это комплексная поверхностная оболочка Земли, где соприкасается и взаимодействует ряд геосфер: литосфера, гидросфера, атмосфера, сферы растительности, почв и животного мира.

Под поверхностной оболочкой Земли понимается оболочка, расположенная у ее твердой и жидкой поверхности, т. е. у собственно земной поверхности. Вслед за В. И. Вернадским (1942) мы понимаем под оболочкой более сложную природную систему, чем геосфера, состоящую из нескольких взаимодействующих геосфер или их частей.

Термин «географическая оболочка» небезупречен, но получил широкое распространение; существенно, что он вошел даже в школьные учебники. В условиях же несогласованности географической терминологии, имеющей место в настоящее время, надо дорожить каждым более или менее распространенным термином.

Важнейшие различия перечисленных геосфер по агрегатному и химическому составу, а также по формам организации живого вещества обуславливают деление географической оболочки на ее компоненты, называемые ниже геокомпонентами или просто компонентами. К ним относятся горные породы, воды, воздух, растительность, почвы, животный мир. Одной из главных особенностей оболочки является взаимопроникновение ее компонентов (о других ее свойствах см.: Григорьев, 1966; Калесник, 1970).

В компоненте «горные породы» наибольший интерес для физико-географического районирования представляют особенности рельефа — формы, которые принимает литосфера на границе с атмосферой и гидросферой главным образом в зависимости от тектонических и петрографических свойств литосферы, или, короче, ее геологического строения. В компоненте «воздух» важное значение имеет такое его проявление, как климат. Сказанное объясняет допустимость употребления в данной работе традиционных названий упомянутых компонентов: «геологическое строение и рельеф», «климат».

Границы географической оболочки нерезкие и проводятся различными авторами неодинаково (обзор разных точек зрения см.: Криволуцкий, 1974; Неклюкова, 1975). По нашему мнению, границы оболочки должны проходить там, где взаимодействие первичных, неорганических геосфер и взаимопроникновение соответствующих компонентов ослаблены настолько, что теряют существенное значение (Прокаев, 1974). Критерием существенности указанного взаимодействия и взаимопроникновения может служить проявление такой всеобщей, планетарной закономерности географической оболочки, как ее зональность. Она должна

быть выражена по всей толще оболочки. Дан-
ветствуют следующие ее границы: верхняя
границей тропосферы — тропопаузой (10—11
верхности), нижняя — с подошвой зоны гипергенеза (0,1—1 км).

Можно согласиться с С. В. Калесником (1970), что исключе-
ние из оболочки более глубоких недр вовсе не означает пренебре-
жения к эндогенным, тектоническим процессам. Об их эффекте
физикогеограф судит по особенностям рельефа и поверхностных
горных пород; тектоника интересует его лишь как средство для
понимания этих важнейших для него свойств литосферы.

При определении границ оболочки учет взаимодействия толь-
ко неорганических геосфер и геокомпонентов связан с тем, что
организмы сосредоточены в основном у земной поверхности. За
ее пределами их биомасса, взаимодействие с другими геокомпо-
нентами и участие в обмене веществом и энергией между ними
резко уменьшаются и уже не имеют существенного значения.
Указанный «неорганический» критерий обеспечивает единый под-
ход к построению границ географической оболочки и в геологи-
ческом прошлом, в том числе до возникновения в ней жизни. Бо-
лее того, он применим при построении границ комплексных по-
верхностных оболочек и на других планетах, имеющих хотя бы
две неорганических геосферы.

Как видно, в состав географической оболочки полностью не
входит ни одна из неорганических геосфер (часть подземной гид-
росферы лежит ниже «зоны» гипергенеза). Если бактерии отно-
сится к растениям, то за границы оболочки выходит и сфера оби-
тания растительных организмов: бактерии и их споры иногда
встречаются выше тропопаузы, а в нефтеносных водах литосфе-
ры бактерии обнаружены на глубинах до нескольких километров.
По сравнению с размерами Земли мощность оболочки невелика:
от 10—15 км на суше до 20—25 км в Мировом океане.

Несмотря на незначительную мощность, географическая обо-
лочка отличается сложной дифференциацией (делится на струк-
турные единицы или подсистемы) как в вертикальном, так и в
горизонтальном направлении. Подсистемами вертикальной диф-
ференциации оболочки являются ее ярусы. При самом общем
подходе к их выделению на суше, рассмотрением которой мы
большей частью и ограничиваемся в дальнейшем, намечаются три
яруса: 1) нижний, или литосферный, 2) средний, ландшафтный
и 3) верхний, атмосферный.

Литосферный и атмосферный ярусы состоят в ос-
новном соответственно из горных пород и воздуха при гораздо
меньшем участии других компонентов. В ландшафтном же ярусе
уже нет большого преобладания какого-либо одного компонента;
кроме того, здесь представлен такой компонент, как почвы, от-
сутствующий в остальных ярусах, и рельеф.

Только в ландшафтном ярусе наблюдается *прямое со-
прикосновение и активное взаимодействие* литосферы, гидросфе-

ры и атмосферы. Это обуславливает вспышку жизненных процессов, позволяющую называть ландшафтный ярус «биологическим фокусом Земли» (Милюков, 1970). Здесь сосредоточена подавляющая часть биомассы планеты, по сравнению с другими ярусами во много раз больше интенсивность обмена веществом и энергией между геокомпонентами.

В состав ландшафтного яруса мы включаем почвы, растительность и приземный слой воздуха с населяющим их животным миром. Литосфера представлена подпочвой — материнской горной породой, почти не затронутой процессами почвообразования. Ярус очень тонок: от нескольких метров в арктическом и субарктическом поясах до нескольких десятков — ста метров в субэкваториальном и экваториальном. Несмотря на это, ландшафтный ярус — важнейший из ярусов географической оболочки. В нем ее специфические особенности выражены наиболее четко и характерно. С данным ярусом прямо или опосредствованно связаны многие важные особенности и других ярусов оболочки.

Значительно сложнее по сравнению с вертикальной горизонтальная, или собственно физико-географическая, дифференциация оболочки. Ее подсистемами являются частные и комплексные природные регионы¹. Частный регион — это индивидуальная территориальная единица, характеризующаяся некоторой однородностью какого-либо одного компонента. Соответственно различаются геоморфологические, климатические, гидрологические, почвенные, геоботанические, зоогеографические регионы. В качестве примера частных климатических регионов можно указать климатические пояса и их области (секторы), выделенные Б. П. Алисовым (ФГАМ, 1964).

Тесные связи и взаимодействия, существующие между компонентами, обуславливают формирование комплексных природных, физико-географических, регионов, или короче, — геокомплексов. Геокомплекс (ГК) — индивидуальная территориальная единица, характеризующаяся некоторой однородностью комплекса взаимосвязанных и взаимодействующих геокomпонентов.

Примерно в том же смысле, как и геокомплекс, употребляются термины «природный комплекс», «природный территориальный комплекс», «геосистема», «ландшафт», иногда «район». Но слово «природный» понимается широко: к природным относят любые естественные предметы и явления, а не только те, которые характеризуются совокупностью взаимодействующих геокomпонентов. Уже по этой причине первые два термина представляются неудачными. Кроме того, они, особенно более точный второй, громоздки.

«Геосистема» нередко понимается как единство не только природных, но и социально-экономических особенностей территории. Существенно и то, что некоторые авторы (например, Н. А. Гвоздецкий, 1979) выделяют даже природные геосистемы по принципу не однородности, а пространственной связи физико-географических процессов, динамической сопряженности и

¹ Регион — индивидуальная, неповторимая территориальная единица любого типа и ранга. Регионы выделяются по самым различным признакам: природным и неприродным, простым и сложным.

функциональной целостности составляющих их частей, объединяемых потоками вещества и энергии.

Термин «ландшафт» трактуется весьма неодинаково, и уже по этой причине его употребление представляется нежелательным; мы пользуемся только прилагательным «ландшафтный» и термином «ландшафтоведение» (из-за значительного единства в понимании этого термина). Наконец, районами большинства советских физико-географов называют геокомплексы не любого, а лишь одного ранга.

Достоинства термина «геокомплекс» — краткость и указание на комплекс компонентов. Кроме того, этот термин значительно распространен.

Вертикальные размеры ГК различны. Некоторые из них не выходят за пределы ландшафтного яруса географической оболочки, тогда как другие охватывают (полностью или частично) два или даже все три ее яруса. Однако в любом случае ГК выделяются по особенностям основного, ландшафтного яруса оболочки. Интенсивность воздействия последнего на остальные ее ярусы в пределах ГК и определяет его вертикальные размеры. В общем чем больше площадь и контрастнее его природа по сравнению с соседними ГК, тем больше его вертикальные размеры.

Границы ГК — проявление *дискретности* (прерывности) географической оболочки, неравномерности изменения комплекса компонентов, происходящих в ней в горизонтальном направлении. Дискретность оболочки обусловлена неодинаковым развитием ее отдельных частей в геологическом прошлом и ее современными гидротермическими различиями (различиями в количестве и соотношении тепла и влаги). Границы ГК возникают там, где медленные, постепенные изменения комплекса компонентов, обуславливающие его главное свойство — физико-географическую однородность, сменяются относительно быстрыми изменениями. Вместе с тем границы ГК — одновременно проявление *континуальности* (непрерывности) географической оболочки, так как они не линии, а переходные полосы, правда, весьма неодинаковой ширины. Если они настолько узки, что в масштабе карты представляют собой линии, то их следует называть четкими границами. В противоположном случае это нечеткие, постепенные или расплывчатые границы.

Нечеткость границ ГК связана, во-первых, с постепенными изменениями в пространстве ведущих факторов — компонентов их обособления (раздел II, 1). Особенно характерны такие изменения для климатического компонента. Во-вторых, нечеткость границ обусловлена корреляционной связью между компонентами¹. Особенности ведомых компонентов определяются свойствами не только ведущего компонента, но в известной мере и других компонентов. Корреляционная связь обуславливается также экологической «терпимостью» организмов — их способностью в

¹ При корреляционной связи одной величине соответствует несколько значений другой величины, варьирующей около какого-то среднего значения. Корреляционная связь противопоставляется функциональной, когда данная величина однозначно определяется другой или совокупностью других величин (Бочаров, 1971).

той или иной мере приспосабливаться к различным экологическим условиям. Имеет значение и неодинаковая скорость развития разных компонентов. Корреляционная связь между ними вызывает несовпадение границ частных регионов внутри ГК.

В общем границы между ГК — это переходные полосы, где особенности одного из комплексов сравнительно быстро сменяются особенностями другого. Несмотря на большую или меньшую расплывчатость границ, их все же можно рассматривать как некоторый перерыв постепенности, нелинейный диалектический скачок (Калесник, 1952). Следовательно, границы ГК представляют собой проявление объективного диалектического противоречия — единства дискретности и континуальности географической оболочки при преобладании дискретности.

Учащиеся средней школы знакомятся с ГК еще в V классе. В определении ГК в учебнике для V класса и в учебнике для VII класса в качестве главного его признака указывается закономерное сочетание компонентов. Однако оно свойственно географической оболочке в целом, любому ее участку, вне зависимости от его природной однородности или разнородности. Поэтому на данном определении не могли базироваться, например, авторы учебника для VI класса, давая представление о таком ГК, как зона. В ее определении ими справедливо подчеркивается действительно специфическое свойство этого ГК — сходство (т. е. известная однородность) комплекса компонентов, возникающее под воздействием одинакового климата.

2. ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ И ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ

Принципы марксистской классификации естественных наук были разработаны Ф. Энгельсом. Эволюция его взглядов подробно рассмотрена Б. М. Кедровым (1961), что позволяет нам ограничиться краткими выводами. Вначале Энгельс основывал свою классификацию на формах движения материи. Позднее он стал придавать ведущее значение материальным носителям форм движения. Последний, объектный критерий применительно к физико-географическим наукам удачно сформулирован С. В. Калесником (1955, с. 5): «Бесспорным мерилом самостоятельности... служит наличие у науки собственного объекта исследования, качественно отличного от объектов исследования других наук. Наука тогда самостоятельна, когда она изучает то, чего не изучают другие». Это справедливо не только по отношению к основным наукам, но и к обособившимся внутри них дочерним наукам.

Качественно отличным объектом исследования физической географии является географическая оболочка. Этот комплекс взаимодействующих и взаимодействующих компонентов не изучается какой-либо другой естественной наукой. Оболочка может исследоваться и в целом, и по ее подсистемам, которые также качественно отличаются от других природных объектов и не изу-

чаются другими науками. Причем наиболее существенны различия между комплексной системой — географической оболочкой и ее также комплексными подсистемами — ярусами и ГК, с одной стороны, и компонентными подсистемами — частными регионами, с другой. Поэтому физическая география делится прежде всего на комплексные, или собственно физико-географические, и частные, или отраслевые, науки. К комплексным наукам относятся общее землеведение и ландшафтоведение. Общее землеведение изучает географическую оболочку как единое целое; оно исследует также ее ярусы, которые пока еще не стали объектом изучения особой комплексной науки. Объектом изучения ландшафтоведения служат ГК оболочки.

Основными из частных наук являются геоморфология, климатология, гидрология, география почв, геоботаника, зоогеография. Многие географы считают, что перечисленные науки изучают соответствующие геокомпоненты. Однако это противоречит объективному принципу классификации наук, ибо компоненты изучаются также смежными естественными науками (например, растительность — ботаникой). Поэтому, по нашему мнению, объектами частных наук являются не геокомпоненты в целом, а лишь соответствующие частные регионы и их типы. Так, геоботаника — наука о растительных частных регионах и их типах.

В каждой географической науке различают общетеоретическую и региональную части (Калесник, 1964). Так, общее ландшафтоведение содержит теоретические и методические основы ландшафтоведения. Региональное ландшафтоведение изучает ГК внутри отдельных территорий и природных или неприродных (политических, экономических и пр.) границ, исходя из положений общего ландшафтоведения. Примером аналогичного деления частных наук может служить деление климатологии на общую и региональную (климатографию). В менее четко выраженном виде региональный раздел имеется и в землеведении. Это учение об основных закономерностях физико-географической дифференциации оболочки. Изучение этих закономерностей невозможно без рассмотрения крупных ГК, проявлениями которых они являются, например зон, секторов.

Правда, закономерности физико-географической дифференциации изучаются и ландшафтоведением. Более того, они служат его теоретической основой, причем ландшафтоведение изучает и крупные ГК. Последнее определяется тем, что исследование единиц любого ранга эффективнее тогда, когда они рассматриваются как составная часть всей системы единиц, когда одни единицы не отрываются от других.

Стало быть, горизонтальная дифференциация оболочки служит объектом изучения как землеведения, так и ландшафтоведения. Однако наличие такой «переходной полосы» не исключает возможности уточнения границы между этими науками, ибо и закономерности, и ГК изучаются землеведением и ландшафтове-

дением в разных аспектах. В землеведении выявляется сущность закономерностей, а ГК рассматриваются главным образом как средство для их конкретизации, для показа важнейших особенностей проявления закономерностей в крупных частях оболочки в сравнительном плане. В ландшафтоведении сущность закономерностей подробно не обсуждается, они принимаются как уже известные читателю, о них лишь кратко напоминают. Закономерности используются здесь прежде всего для выделения, определения ранга и характеристики ГК, являющихся самостоятельным объектом изучения ландшафтоведения.

Некоторые авторы (например, Исаченко, 1965) считают ландшафтоведение синонимом региональной физической географии. Но последняя, по логике деления комплексной физической географии на общую и региональную, не может иметь собственной теоретической и методической части и уже оттого не может быть полноправной наукой. Следовательно, приравнивание ландшафтоведения, обладающего своим теоретическим и методическим разделом, к региональной физической географии неправомерно.

По Н. А. Солнцеву (1962), ландшафтоведение — наука о ГК не любого, а только одного ранга — ландшафтах и их составных частях. Данная точка зрения базируется на представлении о ландшафте как о единице, принципиально отличающейся от других, что на самом деле не имеет места (см. раздел III, 7).

Изложенное свидетельствует в пользу широкого понимания термина «ландшафтоведение» — для обозначения науки о ГК любого типа и ранга. Термин же «региональная физическая география» мы рассматриваем лишь как устаревший синоним регионального ландшафтоведения, унаследованный от того времени, когда ландшафтоведение еще не обособилось в самостоятельную науку, а комплексная физическая география делилась на общую и региональную части.

Очень важной составной частью ландшафтоведения является физико-географическое районирование. Это — выделение ГК на какой-либо территории на основе ее камерального и полевого изучения, индивидуальная классификация ГК (определение их таксономического ранга), их наименование, изображение на карте и текстовая характеристика их специфических особенностей. Разработка теории и методики районирования — задача общего ландшафтоведения, а их практическое применение — задача регионального ландшафтоведения.

Определение частного природного районирования аналогично определению физико-географического, только слово «геокомплекс» надо заменить на «частный регион». При указанном выше понимании отраслевых физико-географических наук ясно, что частное районирование в них играет не менее важную роль, чем физико-географическое в ландшафтоведении. В данной книге рассматриваются вопросы только комплексного, физико-географического районирования.

II. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ТЕОРИИ И МЕТОДИКИ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ

1. НЕРАВНОЗНАЧНОСТЬ ГЕОКОМПОНЕНТОВ В ОБОСОБЛЕНИИ ГЕОКОМПЛЕКСОВ

Роль разных геокомпонентов в обособлении ГК, т. е. в формировании тех их отличительных особенностей, которые позволяют отделить любой ГК от соседних ГК того же типа и ранга, существенно неодинакова. По этому признаку все компоненты делятся на «ведущие» («определяющие», «сильные») и «ведомые» («зависимые», «слабые»). К первым относятся геолого-геоморфологический и климатический, а ко вторым — остальные компоненты.

Слова «ведущий» и «ведомый» поставлены здесь, при первом их упоминании, в кавычки, так как, строго говоря, ни один компонент не является абсолютно ведущим или ведомым. Правда, для ГК тех рангов, которые обычно служат единицами физико-географического районирования (раздел III, 7), ведущее значение имеют только геолого-геоморфологический и климатический компоненты. Причем правильное говорить не о ведущих компонентах, а о ведущих факторах, относящихся к этим компонентам, ибо ведущую роль в обособлении ГК играют не компоненты в целом, а лишь их отдельные стороны или особенности (например, количество и соотношение тепла и влаги, стойкость горных пород к разрушению и т. д.). Однако для упрощения терминологии допустимо говорить «ведущий компонент» и лишь в случае особой необходимости — «ведущий фактор-компонент». Кстати, известная условность научного термина — явление неизбежное, потому что он, естественно, не может отразить всего того богатого содержания, которое в него вкладывается.

Ведущие компоненты в основном определяют энергетическую и вещественную базу для протекания физико-географических процессов в ГК. Действительно, через климатический, атмосферный компонент в ГК вводится энергия солнечной радиации и такое важнейшее вещество, как вода атмосферных осадков. Через геолого-геоморфологический компонент, помимо разнообразных веществ земной коры, в ГК вводится энергия тектонических процессов, которая проявляется в кинетической энергии горных пород, поднятых над главным базисом эрозии — уровнем Мирового океана.

Прямое воздействие ведущих компонентов на ведомые гораздо сильнее, чем обратное. Например, планетарные зональные особенности климата территории определяют самые главные черты ее растительности; смена климатических зон неизбежно влечет за собой коренное изменение ее растительного покрова. Но даже коренное изменение растительности (например, вырубка лесов и замена их сельскохозяйственными угодьями) не меняет планетарный климат; изменяются только его второстепенные особенности. Это проявляется, в частности, в том, что, если деятельность человека прекращается, растительность через некоторое,

более или менее продолжительное время возвращается к состоянию, близкому к неизмененному, коренному.

Другой пример различной «силы» ведущего и ведомого компонентов. Горный рельеф определяет коренные отличия растительности гор от соседних равнин. Но коренное изменение растительности гор (предположим, тоже в результате деятельности человека) отнюдь не приводит к замене горного рельефа равнинным или среднегорного низкогорным. Изменения коснутся только эрозионно-денудационных деталей горного рельефа.

Вместе с тем надо отметить, что ведущий компонент определяет не все, а только некоторые стороны ведомых компонентов, вследствие чего эти стороны правомерно называть соответственно климатогенными или геолого-геоморфологическими (короче — тектогенными, см. ниже). Например, основные, фоновые черты в распределении растительности, проявляющиеся в обособлении ее зональных типов (тундровый, степной и пр.), обуславливаются планетарными, макроклиматическими различиями суши, т. е. являются климатогенными. Второстепенные же (по сравнению с фоновыми) региональные и местные особенности распределения растительности, выражающиеся, например, в возникновении петрогенных вариантов ее зональных типов (темнохвойная тайга на суглинистых почвогрунтах, светлохвойная — на песчаных и пр.), связаны уже с геолого-геоморфологическими различиями, т. е. относятся к тектогенным.

Ведущие компоненты оказывают значительное воздействие и друг на друга. Однако из-за их относительной независимости, связанной в конечном счете с тем, что обоим ведущим компонентам свойственны самостоятельные источники энергии (солнечное и эндогенное тепло), это воздействие носит ограниченный характер. Оно проявляется только во второстепенных чертах каждого ведущего компонента, тогда как его основные, фоновые особенности определяются факторами, свойственными ему самому. Так, хотя рельеф существенно влияет на климат, он не нарушает основных, секторно-зональных особенностей его распределения. Даже горный рельеф не устраняет зональности, а только усложняет ее проявление: в горах зональность выражается через типы структуры высотной поясности. Подобным же образом и климат не может изменить фоновых, тектогенных черт рельефа, обуславливая только его морфоскульптурные детали. Относительная независимость геолого-геоморфологического и климатического факторов-компонентов проявляется прежде всего в территориальном несовпадении ареалов их преобладающего воздействия. Это наблюдается даже тогда, когда климатическая дифференциация обусловлена рельефом (разделы III, 3 и III, 4).

2. ОСНОВНЫЕ ТИПЫ ГЕОКОМПЛЕКСОВ

Существование двух ведущих факторов-компонентов физико-географической дифференциации и их относительная независимость друг от друга определяют обособление двух основных типов ГК: тектогенных и климатогенных. Тектогенные ГК, обособляющиеся в силу геолого-геоморфологических различий территорий, характеризуются более или менее значительной в зависимости от ранга ГК однородностью геологического строения и рельефа, а также тектогенных сторон других компонентов. В то же время степень однородности климата и климатогенных сторон ведомых компонентов в этих ГК гораздо меньше¹. Климатогенные ГК обособляются в силу гидротермических различий территорий, т. е. различий в количестве и соотношении тепла и влаги. В этих ГК значительная однородность климата сочетается с гораздо меньшей однородностью геолого-геоморфологического компонента; в таком же соотношении находятся климатогенные и тектогенные стороны ведомых компонентов.

Климатогенные и тектогенные ГК при всех их различиях обладают существенным общим свойством. Степень однородности обоих ведущих компонентов и определяемых ими сторон, ведомых в этих ГК, резко неодинакова. Таким образом, их однородность «асимметричная», односторонняя; мы называем их односторонними ГК.

В качестве примера тектогенного ГК может служить Новоземельско-Уральская физико-географическая страна, ниже называемая для краткости Уралом. Эта страна на всем своем огромном протяжении с севера на юг (примерно 3000 км) отличается значительной общностью тектоники (древней и новой) и рельефа, носящего низко- и среднегорный характер. В то же время страна существенно неоднородна в климатическом отношении: ее пересекают семь географических зон, она располагается в двух секторах Евразии (рис. 1, 2).

Конечно, это не значит, что Урал представляет собой только тектонико-геоморфологическое единство, а не ГК, что внутри страны нет ничего общего в климате, почвах и растительности. Напротив, наблюдаются черты сходства и в этих компонентах. Так, климату всего Урала свойственны хорошо развитые термические инверсии, которые выражены и в распределении растительности. Климат, почвы и растительность на Урале разнообразнее, чем в соседних равнинных странах; эти компоненты здесь более изменчивы, причем часто на коротких расстояниях и т. д.

¹ Необходимо отметить, что термин «тектогенный ГК» несколько условен, так как эндогенные, тектонические факторы лежат в основе обособления, хотя и большинства, но не всех тектогенных ГК. Иногда их обособление обуславливается экзогенно-геоморфологическими факторами. Поэтому правильнее было бы называть эти ГК геолого-геоморфологическими. Однако это название слишком громоздкое.

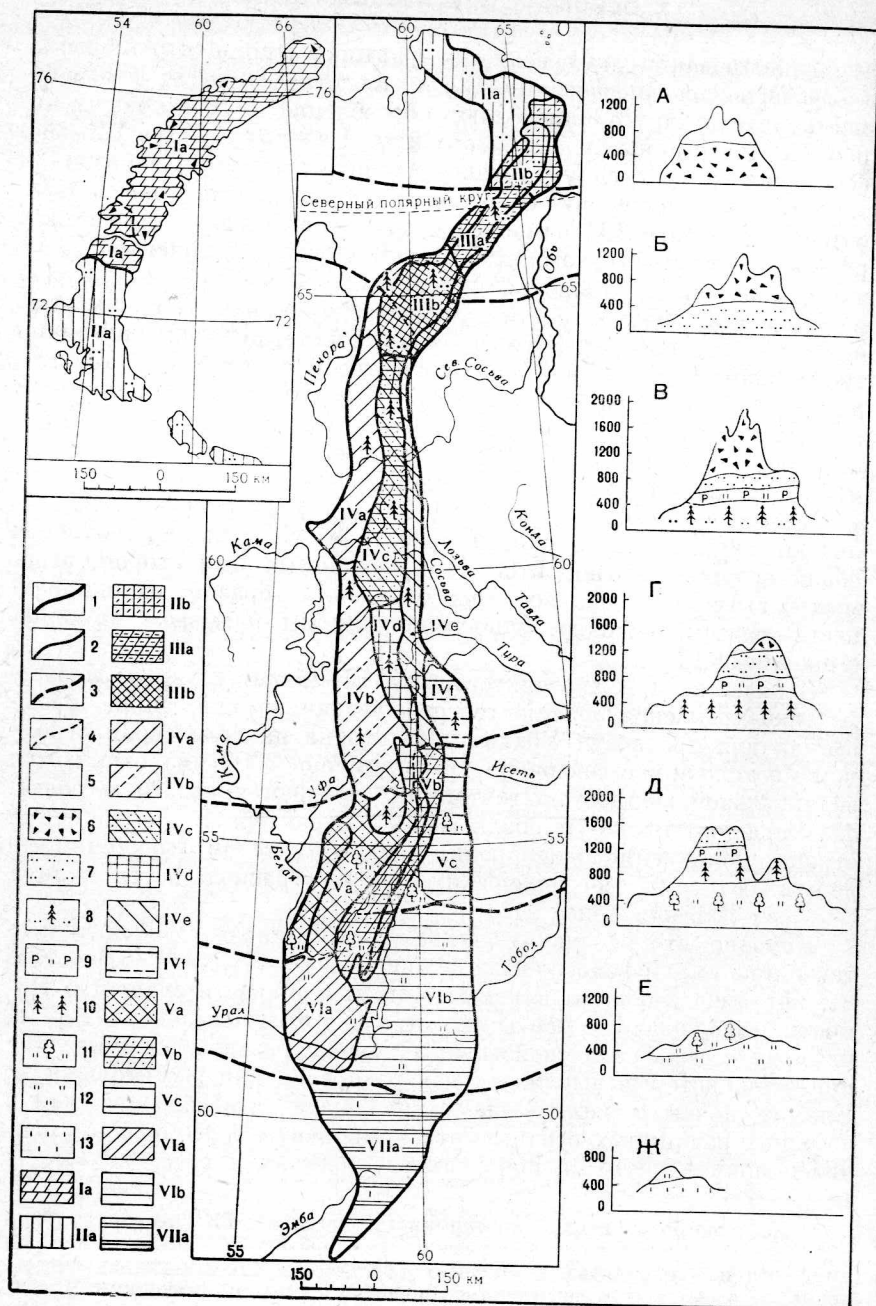


Рис. 1. Физико-географическое районирование Новоземельско-Уральской равнинно-горной страны (по В. И. Прокаеву)

Условные обозначения: 1 — границы страны, 2 — границы краев, 3 — границы зон на равнинах, 4 — границы зональных типов структуры высотной поясности в горах, 5 — ледники, 6 — арктические и горные каменистые пустыни, 7 — тундры, 8 — лесотундры и северные редколесья, 9 — горные редколесья и луга, 10 — тайга, 11 — широколиственные леса и лесостепи, 12 — степи, 13 — полупустыни.

ЛАНДШАФТНЫЕ ОБЛАСТИ И ПРОВИНЦИИ: I — **арктическая область** (область провинция): I_а — Северо-Новоземельская среднегорная провинция; II — **тундровая область**: II_а — Южно-Новоземельско-Пайхойская краево-равнинная провинция, II_б — предгорно-среднегорная провинция Заполярного Урала; III — **редколесно-лесотундровая область**: III_а — предгорно-среднегорная провинция Полярного Урала, III_б — предгорно-среднегорная провинция Приполярного Урала; IV — **таежная область**: IV_а — Щугоро-Вишерская провинция западных предгорий, IV_б — Косью-Юрюзанская провинция западных предгорий, IV_с — среднегорная провинция Северного Урала, IV_д — низкогорная провинция Среднего Урала, IV_е — Исетско-Северо-Сосьвинская провинция восточных предгорий, IV_г — Тагило-Пышминская провинция Зауральского пенеплена; V — **лесостепная область**: V_а — Западная предгорно-среднегорная провинция Южного Урала, V_б — Восточная предгорно-среднегорная провинция Южного Урала, V_с — Исетско-Уйская провинция Зауральского пенеплена; VI — **степная область**: VI_а — провинция Южно-Уральской возвышенности, VI_б — Урало-Тобольская провинция Зауральского пенеплена; VII — **полупустынная область** (область-провинция): VII_а — провинция Примугоджарского пенеплена и Мугоджар.

СХЕМЫ ЗОНАЛЬНЫХ ТИПОВ СТРУКТУРЫ ВЫСОТНОЙ ПОЯСНОСТИ:

А — арктический, Б — тундровый, В — редколесно-лесотундровый, Г — таежный, Д — лесостепной, Е — степной, Ж — полупустынный. Примечание к с. 29 и 78: д — низкогорья Среднего Урала, е — восточные предгорья Урала.

Однако названные и другие черты сходства, однородности климата и биокomпонентов внутри Урала гораздо менее значимы, чем их различия, определяемые секторно-зональной разнородностью страны. Действительно, секторно-зональные черты климата, почв и биокomпонентов являются основными, фоновыми, тогда как тектогенные особенности тех же компонентов, обусловленные геологическим строением и рельефом Урала, — лишь детали на планетарном биоклиматическом фоне страны. Стало быть, черты однородности климата и тех зависимых компонентов, которые теснее всего связаны с ним, в пределах рассматриваемого ГК носят второстепенный или даже третьестепенный характер и совершенно несопоставимы со значительной однородностью его тектонико-геоморфологической основы.

Пример климатогенного ГК — таежная зона в пределах континентального сектора Евразии, т. е. сибирская часть названной зоны. На всей этой огромной территории при значительной общности климата и почвенно-растительного покрова наблюдается разнородность в тектонико-геоморфологическом отношении. Зона в разных своих частях «ложится» на весьма неодинаковый тектонико-геоморфологический фундамент: Уральские возрожденные горы, преимущественно складчато-глыбовые на герцинском складчатом основании, Западно-Сибирскую молодую платформу на палеозойском складчатом основании с монотонным низменным рельефом, Сибирскую древнюю платформу на докембрийском

складчатом основании с расчлененным плоскогорным рельефом и т. д.

Однако и рассматриваемая территория представляет собой ГК, характеризующийся некоторой однородностью всех компонентов, в том числе геолого-геоморфологического. Правда, однородность последнего проявляется только в его третьестепенных чертах, а именно в элементах морфоскульптуры и голоценовых осадочных породах, при разнородности тектоники и основных черт рельефа. Если учесть гораздо большую однородность климата, почв и биокомпонентов сибирской тайги, можно прийти к выводу, что ей, как и Уралу, свойственна резко различная степень однородности обоих ведущих компонентов, т. е. что она также является односторонним ГК.

Итак, тектогенные ГК обособляются под ведущим воздействием геолого-геоморфологического, а климатогенные — климатического фактора-компонента. К определенным геолого-геоморфологическим или климатическим условиям как бы приспосабливаются, но в различной мере, остальные компоненты.

Односторонние ГК обладают серьезным практическим недостатком. Эти ГК, существенно разнородные в климатическом либо в геолого-геоморфологическом отношении, неодинаковы в разных своих частях по природным возможностям их рационального практического использования, или, иначе, по их природному потенциалу. Так, сетка тектогенных стран не может служить основой для сельскохозяйственного или лесохозяйственного районирования, поскольку сельское и лесное хозяйства находятся в тесной зависимости от климатических условий, которые в каждой из стран неодинаковы. Климатогенные ГК не могут быть основой для планирования тех практических мероприятий, которые достаточно эффективны только при учете особенностей рельефа и горных пород, слагающих территорию (например, мероприятий по борьбе с эрозией почв).

Все это обуславливает необходимость выделения ГК, лишенных указанного недостатка. К ним относятся ландшафтные ГК, обособляющиеся под совместным и соразмерным воздействием как геолого-геоморфологических, так и климатических факторов. Оттого этим ГК свойственна близкая, сопоставимая однородность всех компонентов. Территория каждого ландшафтного ГК более или менее одинакова по природному потенциалу. Примером ландшафтного ГК может быть таежная область Западно-Сибирской равнинной страны. Это часть данной страны в пределах таежной зоны континентального сектора Евразии. В упомянутой ландшафтной единице совмещается тектогенная однородность, свойственная Западно-Сибирской стране, с климатогенной однородностью сибирской тайги.

Некоторые физикогеографы выступают против выделения односторонних ГК. Так, Н. И. Михайлов (1962) считает неверным противопоставление климатогенных (у него — зональных) и тек-