

Дисциплина:
«Физическая география и ландшафты
материков и океанов»

Структура курса:

1 (осенний) семестр

Всего часов: 144 ч.

Лекций – 54 ч. (27 лекций)

Практических занятий – 18 ч. (9 практических)

Самостоятельная работа – 32 часа.

**КАЖДОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ – СДАЧА ПРЕДЫДУЩИХ ТЕМ
ЛЕКЦИЙ И ВОПРОСОВ, ИЗУЧЕННЫХ САМОСТОЯТЕЛЬНО!!!!**
Каждый новый материк – новая номенклатура.

<http://stanchenko.ru/>

Цели и задачи курса

- **Цель** дисциплины «Физическая география и ландшафты материков и океанов» - как одного из основных курсов в системе подготовки по направлению бакалавриата «География», состоит в познании студентами общих планетарных и крупных региональных закономерностей возникновения, развития, распространения и хозяйственного освоения ландшафтов, а также выработка у студентов представлений о направлениях и интенсивности хозяйственной трансформации ландшафтов в различных природных структурах суши земного шара.
- **Задачи курса** – показать многообразие природы и ресурсов материков и Мирового океана и раскрыть взаимосвязь между процессами и явлениями, формирующими разнообразие современных ландшафтов отдельных материков и океанов.

Связь дисциплины с другими дисциплинами
землеведческого цикла:

Изучение "Физической географии и ландшафтов материков и океанов" базируется на следующих дисциплинах: землеведении, геологии, геоморфологии, климатологии, биогеографии, гидрологии, географии почв и почвоведении, ландшафтоведении, основ охраны природы и использования природных ресурсов.

Географическая оболочка (ГО): строение и эволюция. Земля, внутреннее строение и эволюция. Основные закономерности природной среды на материках и в океанах: общие характеристики.

Географическая оболочка - сложная, исторически сложившаяся и непрерывно развивающаяся, целостная и качественно своеобразная материальная система. Ей присущи следующие важнейшие особенности:

1) ее качественное своеобразие, которое заключается в том, что только в ее пределах вещество находится одновременно в трех физических состояниях: твердом, жидком и газообразном. В связи с чем географическая оболочка состоит из пяти качественно разных, взаимопроникающих и взаимодействующих геосфер: литосферы, гидросферы, атмосферы, биосферы и палеосферы. В пределах каждой из них выделяется несколько компонентов. *Например, в пределах литосферы выделяются в качестве самостоятельных компонентов разнообразные горные породы, в биосфере - растения и животные и т. д.*

2) тесное взаимодействие и взаимообусловленность всех ее геосфер и частей, определяющие ее развитие. ГО - не конгломерат различных, не зависящих друг от друга предметов и явлений, а сложный комплекс, природная система, представляющая собой единое целое. Достаточно изменить лишь одно звено этой целостной системы, чтобы вызвать изменения во всех других ее частях и в комплексе в целом.

3) эта целостная материальная система не изолирована от внешнего мира, она находится в постоянном взаимодействии с ним. Внешним миром для географической оболочки является, с одной стороны, космос, с другой - внутренние сферы земного шара (мантия и земное ядро).

4) в ГО происходит как возникновение новых форм, так и распад более сложных образований, т. е. осуществляется один из основных законов природы - закон синтеза и распада и их единства (Гожев, 1963), что способствует постоянному развитию и усложнению географической оболочки, ее переходу из одной стадии в другую.

5) характеризуется наличием органической жизни, с возникновением которой все остальные геосферы (атмосфера, гидросфера, литосфера) подверглись глубоким изменениям.

6) она является ареной жизни и деятельности человеческого общества. На нынешнем этапе разумный человек - это показатель высшей стадии развития географической оболочки.

7) ей свойственна региональная дифференциация. Целостная географическая оболочка неоднородна от места к месту, имеет сложное строение. С одной стороны, географическая оболочка обладает континуальностью (все ее стороны, компоненты и структурные части связаны и пронизаны потоком вещества и энергии; ей свойственна **непрерывность** распространения), с другой стороны, ей присуща **дискретность** (наличие внутри этой непрерывной оболочки природно-территориальных комплексов - ПТК, обладающих относительной целостностью.) Причём, непрерывность проявляется в целом сильнее, чем прерывность, т. е. географическая оболочка представляет собой единое целое, сплошное тело, а ее прерывность условна, так как ПТК являются ее составными частями, между которыми нет никаких пустот или чуждых географической оболочке образований (Арманд Д. и др., 1969).



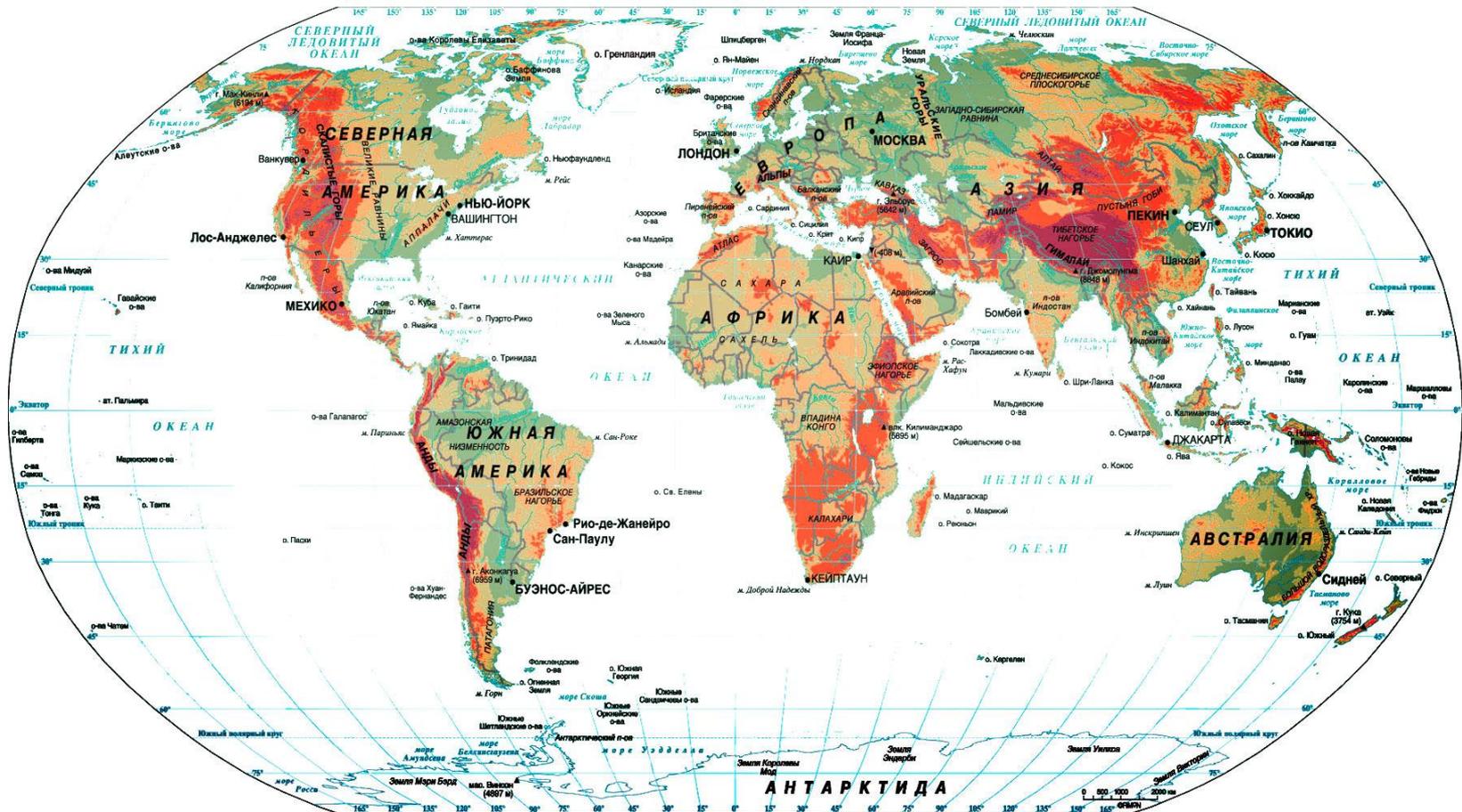
Границы географической оболочки выражены нечетко, поэтому ученые определяют их по-разному. Общая **мощность** географической оболочки составляет около **55 км.**

Природный комплекс (ПК) – саморегулируемая и самовоспроизводимая система взаимосвязанных компонентов и комплексов более низкого ранга (Ф.Н. Мильков). Природные комплексы делятся на природно-территориальные (ПТК) и природно-аквальные (ПАК). ПК характеризуется относительно однородным участком поверхности, единство которого обусловлено географическим положением, единой историей развития, происходящими в его пределах природными процессами.

Все ПК образованы взаимодействием компонентов: горные породы, вода, воздух, растения, животные, почвы. Роль компонентов в ПК учеными оценивается по-разному. Н.А. Солнцев отводит литогенной основе (комплекс геолого-геоморфологических особенностей изучаемой территории, включая стратиграфию, литологию горных пород, тектонику, рельеф) роль ведущего фактора в формировании и устойчивости ПК. Впервые мысль о равнозначности всех компонентов была высказана В.В. Докучаевым, применительно к почве. Ученый считал, что почва есть результат взаимной деятельности климата, растительности, животных, грунтов.

ПК по своим размерам и сложности подразделяются на планетарные (ГО), региональные (материки, физико-географические страны и области, географические пояса и зоны), локальные (приурочены к мезо- и микроформам рельефа – оврагам, речным долинам, моренным холмам и т.д.).

Самыми значительными природными комплексами, на которые в первую очередь делится географическая оболочка нашей планеты, являются материки и океаны. Они отличаются как по составу природных компонентов, так и по связям между ними.



ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИКАХ И ОКЕАНАХ

Поверхность всего земного шара равна **510** млн. км². Большая ее часть занята водами Мирового океана.

Термин “Мировой океан” предложен в 1917 году Ю.М. Шокальским в труде “Океанография”.

Мировой океан – основная часть гидросферы, непрерывная водная оболочка нашей планеты (океаносфера), обладающая общностью солевого состава. Он занимает около 71% поверхности земного шара, т.е. 361,1 млн. км² (средняя глубина – 3795 м, максимальная – 11022 м – Марианский желоб в Тихом океане).

С 1845 г. идёт дискуссия о подразделении Мирового океана на составные части. В разные годы выделяли от трех до пяти океанов в составе Мирового. Сейчас Мировой океан подразделяется на четыре гигантских акватории: **Тихий океан** (50% от площади Мирового), **Атлантический** (25%), **Индийский** (21%) и **Северный Ледовитый** (4%).

На долю суши – материков и островов – приходится всего около 149 млн. км², или 29% поверхности Земли.

Материки (от рус. “матерый”, т.е. крепкий, большой), или континенты (от лат. “contineus” – сплошной, непрерывный) – самые значительные массивы суши, большая часть которых выступает над уровнем моря, а окраинные части (шельф, материковый склон) покрыты водами океанов.

В пределах материков характерна особая – континентальная – земная кора. Она значительно мощнее земной коры океанического типа и имеет мощность от 25 км под равнинами и до 70-75 км под горными сооружениями. В современную геологическую эпоху существует шесть материков. В порядке убывания площадей их можно расположить таким образом: *Евразия, Африка, Северная Америка, Южная Америка, Антарктида и Австралия.*

Наряду с делением суши земного шара на материки в географии существует условное, исторически сложившееся ее деление на части света. При познании шарообразной земной поверхности первопроходцы нередко называли открытые ими обширные земли частями света.

Частей света также шесть: *Европа и Азия*, на которые разделён единый материк Евразия; *Америка*, включающая в свой состав два материка – Северную и Южную Америку; *Африка, Австралия и Океания, Антарктида*. Некоторые географы предлагают выделять седьмую часть света – *Океанию*, включающую уникальное скопление из почти 7 тыс. островов на акватории Тихого океана.

Приступая к изучению природы материков и океанов, следует иметь в виду, что характеристика любого природного региона строится по **определенному плану**. План обеспечивает более глубокое раскрытие причинно-следственных связей между компонентами природы, материков или океанов; нацеливает на выяснение как общих природных черт, так и уникальности (своеобразия) каждого из них.

В основу характеристики материков положен следующий план:

- а) особенности географического положения материка, величина территории и характер береговой линии;
- б) краткие сведения из истории исследования;
- в) геологическое строение, рельеф и полезные ископаемые;
- г) климат;
- д) внутренние воды;
- е) природные зоны;
- ж) физико-географическое районирование;
- з) население и политическая карта.

Природа океанов рассматривается по следующему примерному плану:

- а) особенности географического положения и общие сведения об океане;
- б) рельеф дна;
- в) минеральные ресурсы в донных отложениях;
- г) климат;
- д) течения;
- е) свойства вод;
- ж) органический мир;
- з) природные комплексы;
- е) хозяйственное использование и влияние деятельности человека на природу океана.

Темы на самостоятельное изучение и повторение:

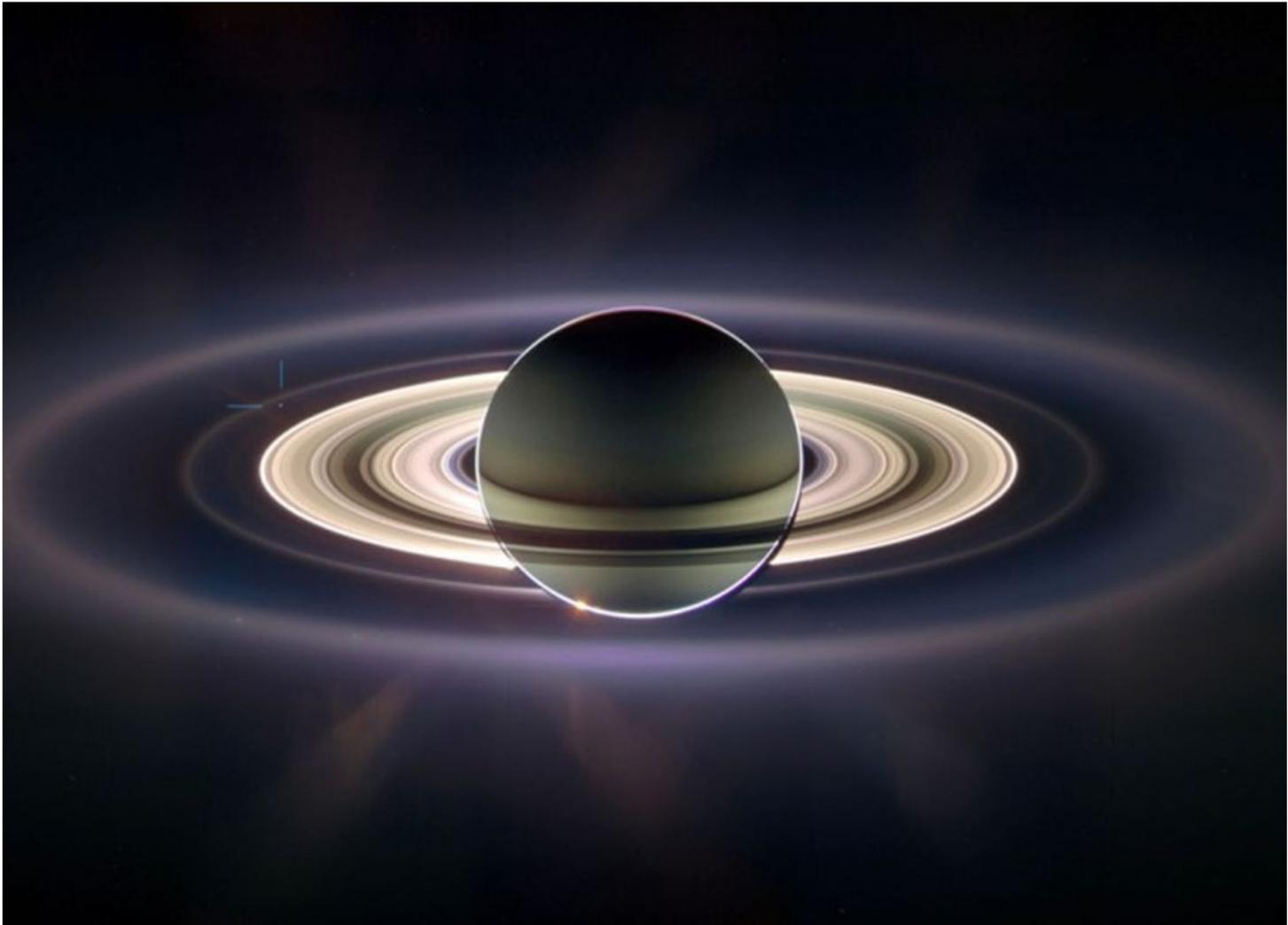
1. Границы географической оболочки.
2. Поступление вещества и энергии в ГО: источники, количество, баланс.
3. Причины, обусловившие зонально-региональный характер развития геосферы (А. Рябчиков, 1988, стр. 7).
4. Происхождение Земли. Теория «Большого взрыва». Факты, доказывающие теорию БВ.
5. Глубинная дифференциация вещества.
6. В чем сущность теории тектоники литосферных плит?
7. Общие черты геологического строения Земли.
8. Распределение солнечной энергии и климатические пояса Земли.

Возраст солнечной системы, зафиксированный по древнейшим метеоритам, составляет около 4,5-5 млрд.

ПОТ



Этот снимок — один из первых цветных, полученных станцией НАСА «Кассини» после прибытия в систему Сатурна в 2004 году. Великолепные кольца на протяжении 7 лет будут одним из интереснейших предметов исследования в этой далекой, непохожей на другие, системе. Точка отмеченная на фото — планета Земля.



Геологическая история Земли

На какие же факты опирается ученый, рисуя общую картину развития Земли?

Главное в геологической летописи - сами *горные породы и минералы, их состав, происхождение и дальнейшие изменения*. О многом можно судить *по характеру толщ*. Образование складчатости и вулканизм соответствовали активным периодам жизни Земли; накопление осадочных толщ шло в сравнительно спокойные периоды, а континентальные отложения появлялись после образования гор. Эти и другие подобные факты для разных районов поверхности Земли необходимо было установить в природе, нанести на геологические карты с таким расчётом, чтобы проследить все события во времени.

Возможность объективно восстановить общий ход геологического развития земной коры со времён ее образования и сопоставить историю разных районов Земли появилась совсем недавно благодаря широкому применению радиометрических методов определения возраста горных пород. Однако, несмотря на успехи в определении абсолютного возраста горных пород по распаду радиоактивных веществ, сведения о наиболее ранних этапах истории развития земной коры все еще ограничены. При общей продолжительности существования нашей планеты 5,0 млрд. лет и земной коры порядка 4,5-4,7 млрд. лет возраст наиболее древних пород - гранитов и гнейсов, который удалось определить достаточно надёжно, составляет лишь 3,5 млрд. лет.

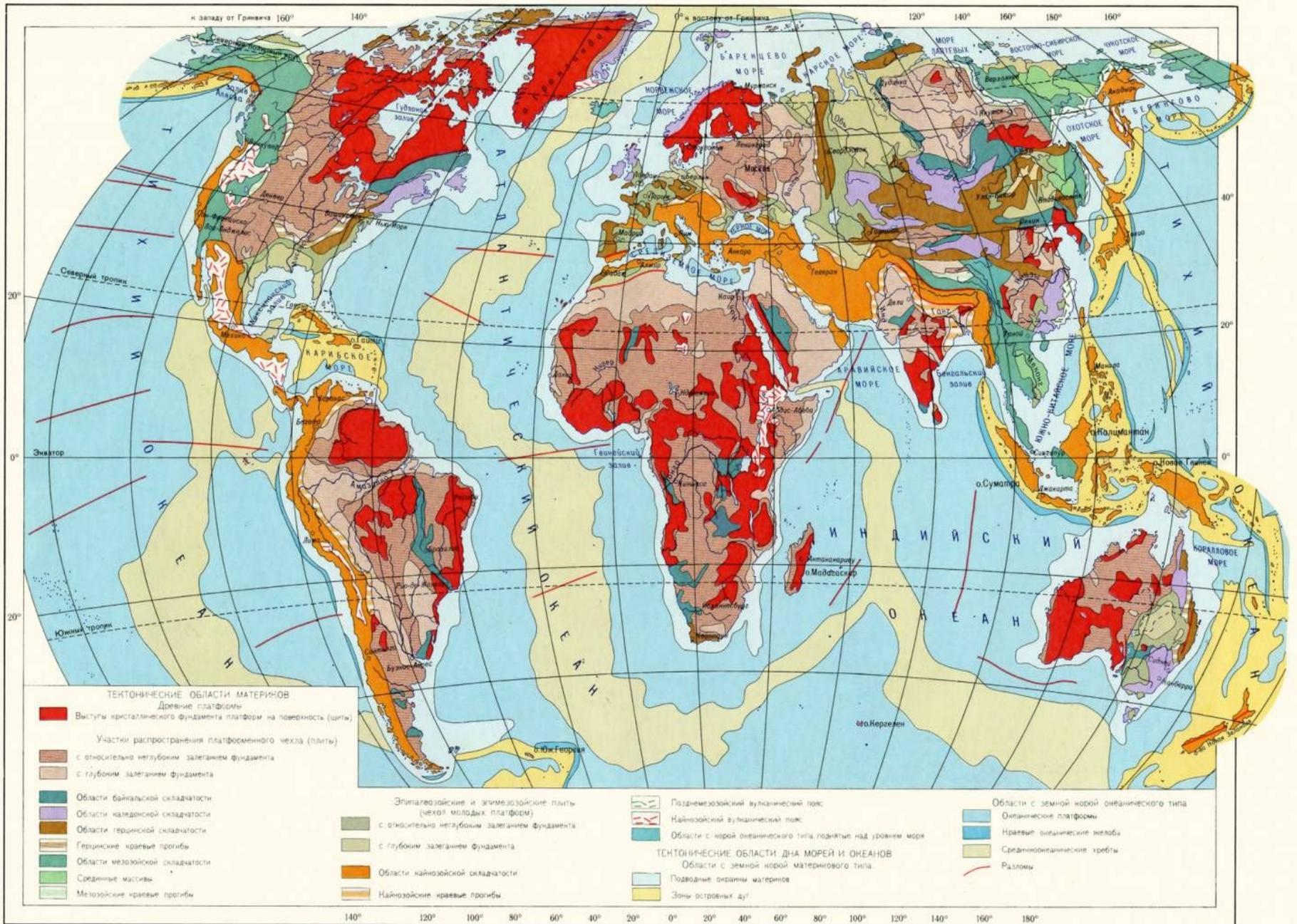
Правда, совсем недавно на отдельных участках земной коры - наиболее древних щитах (Канадском, Балтийском и Южно-Африканском) - в глубинных породах обнаружены минералы, возраст которых достигает 4-5 млрд. лет. Однако не исключено, что эти малораспространенные древние породы внедрились в земную кору из более глубоких недр.

Таксономическая система природно-территориальных комплексов (зональный и аazonальный ряды)

При физико-географическом районировании существует два подхода в выделении ПТК: зонально-типологический (зональный) и индивидуально-районный (азональный)

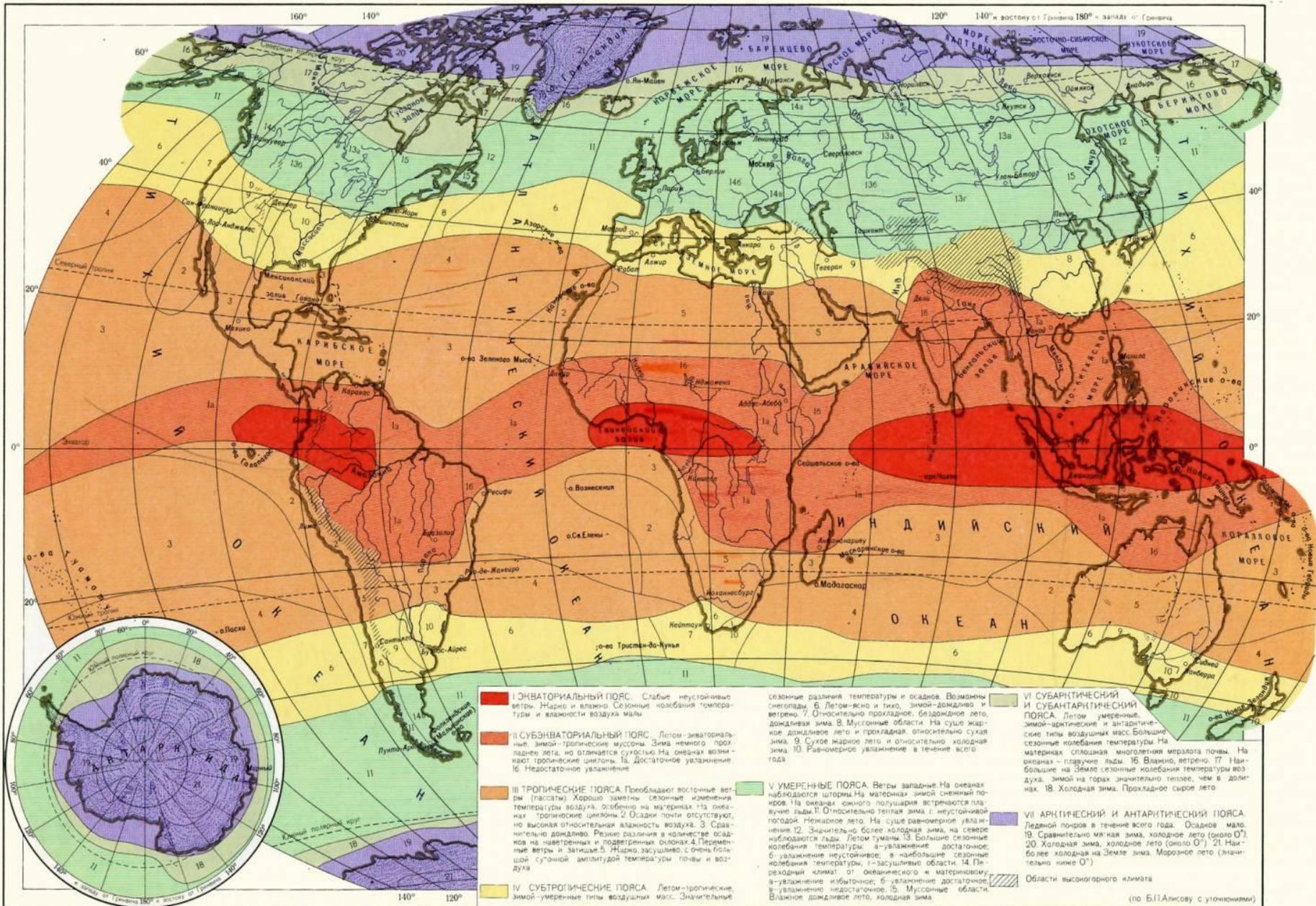
Причиной зонально-типологической классификацией является: однородность распределения солнечного тепла на поверхности, т.е. в ее основе лежат биолого-климатические факторы. Эта классификация состоит из следующих таксономических единиц: 1) географическая оболочка; 2) географический пояс (13 широтных поясов); 3) сектор (2 приокеанских и 1 континентальный); 4) зона; 5) подзона; 6) ландшафт.

В основу индивидуально-районной классификации положены особенности морфоструктуры земной поверхности, т.е. геолого-геоморфологические факторы. Основные таксономические единицы: 1) географическая оболочка; 2) материки и океаны; 3) подконтиненты; 4) физико-географическая страна; 5) зона в пределах страны; 6) провинция или область; 7) ландшафт; 8)



Масштаб 1:100 000 000 (в 1 см 1000 км)

1000 0 1000 2000 3000 4000 5000 км



Характеристика эндогенных режимов материков

Эндогенные процессы - тектонические, магматические, метаморфические - проявляются на материках в определенных закономерностях. Это свидетельствует о наличии в жизни земной коры определенных эндогенных режимов, каждый из которых характеризуется соответствующими формами, масштабом и последовательностью тектонических движений, магматических и метаморфических процессов. Они существуют на той или иной территории в определенное геологическое время.

Различают следующие эндогенные режимы материков:

- **геосинклинальный** (сильные движения земной коры, интенсивная складчатость, магматическая деятельность);
- **платформенный** (свойства, противоположные геосинклинальному режиму – складчатость отсутствует, все платформы устойчивые структуры);
- **орогенный** (большой размах колебаний, как и в геосинклинальном, но преобладают поднятия над опусканиями);
- **рифтовый** (имеет сходство с орогенным и иногда принимается как его разновидность);
- **магматической активизации платформ** (проявление эффузивной и интрузивной деятельности, не связанной с крупными тектоническими событиями);
- **окраин материков** (обладают существенными особенностями эндогенного развития и их выделяют в особую группу режимов - атлантический и тихоокеанский, оба характеризуются опусканием земной коры).

Понятия «геотектура», «морфоструктура» и морфоскульптура»

Рельеф Земли включает единицы разного масштаба и таксономического значения.

Единицы первого порядка - *геотектуры* - самые крупные черты рельефа Земли: дно океана, переходные зоны, в пределах материков - равнинно-платформенные и горные (орогенические) области. На суше им соответствуют группы физико-географических стран или подконтиненты (в Евразии - Южная Европа, Восточная Азия и т.д.).

Единицы второго порядка - *морфоструктуры* - преимущественно крупные формы рельефа, развивающиеся под воздействием эндогенных процессов: хребты, массивы, плато, возвышенности, кряжи, низменности, желоба на дне океана.

Единицы третьего порядка - *морфоскульптуры* - совокупность микро- и мезоформ рельефа, созданные преимущественно экзогенными процессами - флювиальными, аридными, гляциальными и криогенными (нивальными): моренные гряды, овраги, барханы.

Основные черты современного рельефа Земли (возраст морфоструктуры) сложились во время геоморфологического этапа (мезозоя-кайнозоя). Возраст морфоскульптуры ограничен рамками четвертичного периода.

Материки и впадины океанов являются самыми
большими тектоническими элементами земной коры
(геотектуры).

Они разграничены материковым склоном, который является разделом крупных частей земной коры, разных по своему строению и истории.

Площади материков разделяются на:

- древние платформы,
- молодые платформы и
- складчатые (геосинклинальные) пояса, которые отличаются по структуре и времени формирования материковой земной коры.

Превращение отдельных частей земной коры материков из геосинклинальных стадий в платформенные происходило в разное время истории Земли. Поэтому платформенные области различаются по своему возрасту, т.е. по времени образования их складчатого или кристаллического основания. Настоящими платформами, или кратонами, называют обычно древние, докембрийские платформы.

Таких платформ на земной поверхности всего десять:

**Восточно-Европейская (или Русская), Сибирская,
Северо-Американская (Канадская), Китайско-
Корейская, Южно-Китайская, Индийская,
Африканская, Австралийская, Бразильская,
Антарктическая.**

Преобладающая часть площади древних платформ образовалась задолго до кембрия - в конце архейской эры или в начале протерозойской, т.е. 2000-1000 млн. лет назад.

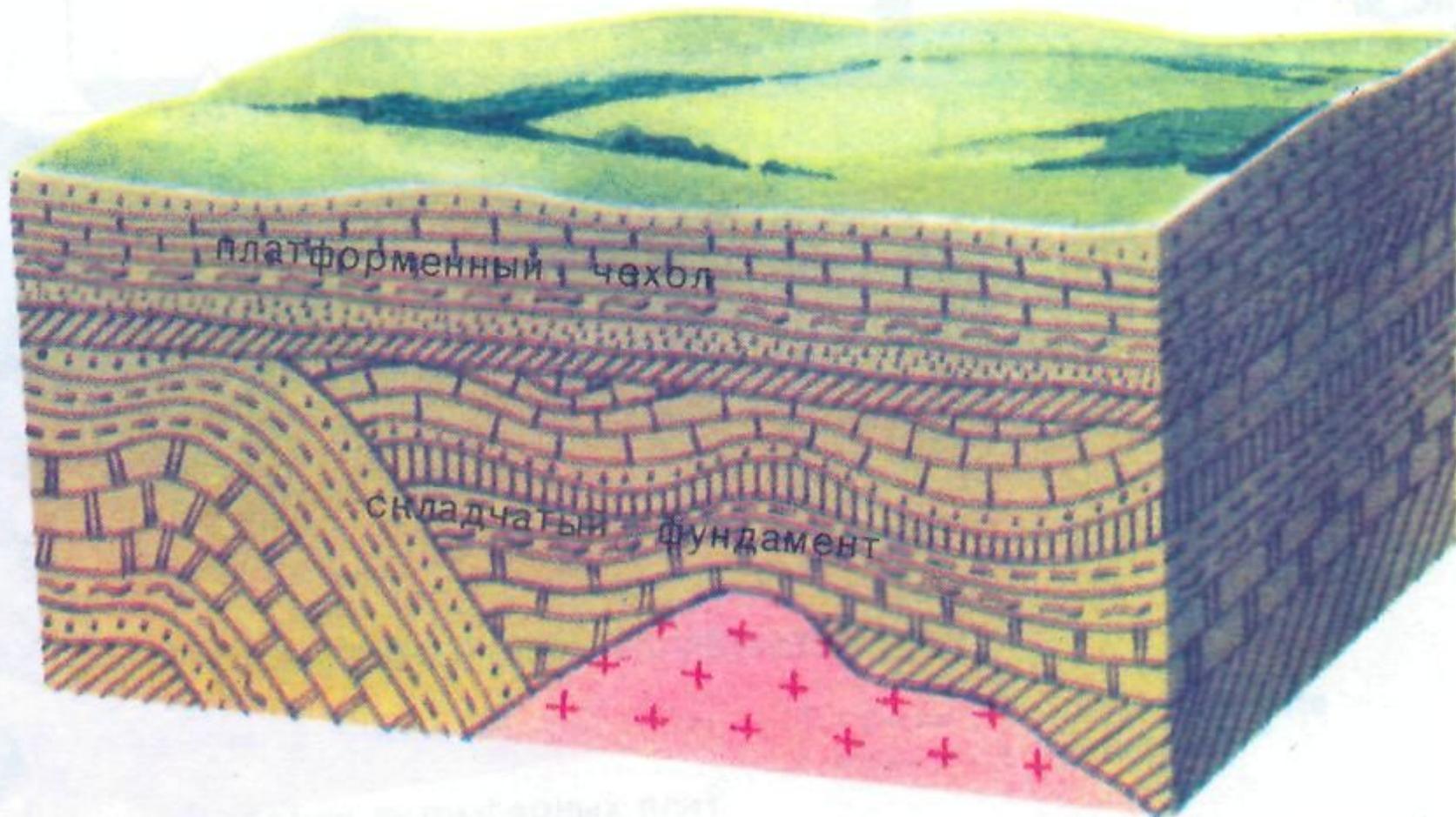
Однако некоторые части, иногда окраинные пояса древних платформ, имеют более молодой возраст. Они образовались в результате байкальской складчатости, проявившейся 700-500 млн. лет назад в самом конце докембрия. Эти тектонические структуры получили наименование байкалид.

Древние платформы представляют наиболее устойчивые и малоподвижные глыбы в составе материков. Они обладают мощным гранитометаморфическим фундаментом, образовавшимся в раннем докембрии и сложенным кристаллическими сланцами и метаморфическими толщами. Выровненная поверхность фундамента покрыта осадочными и вулканическими толщами, слагающими платформенный чехол. Наиболее важной чертой платформ является их двухэтажное строение.

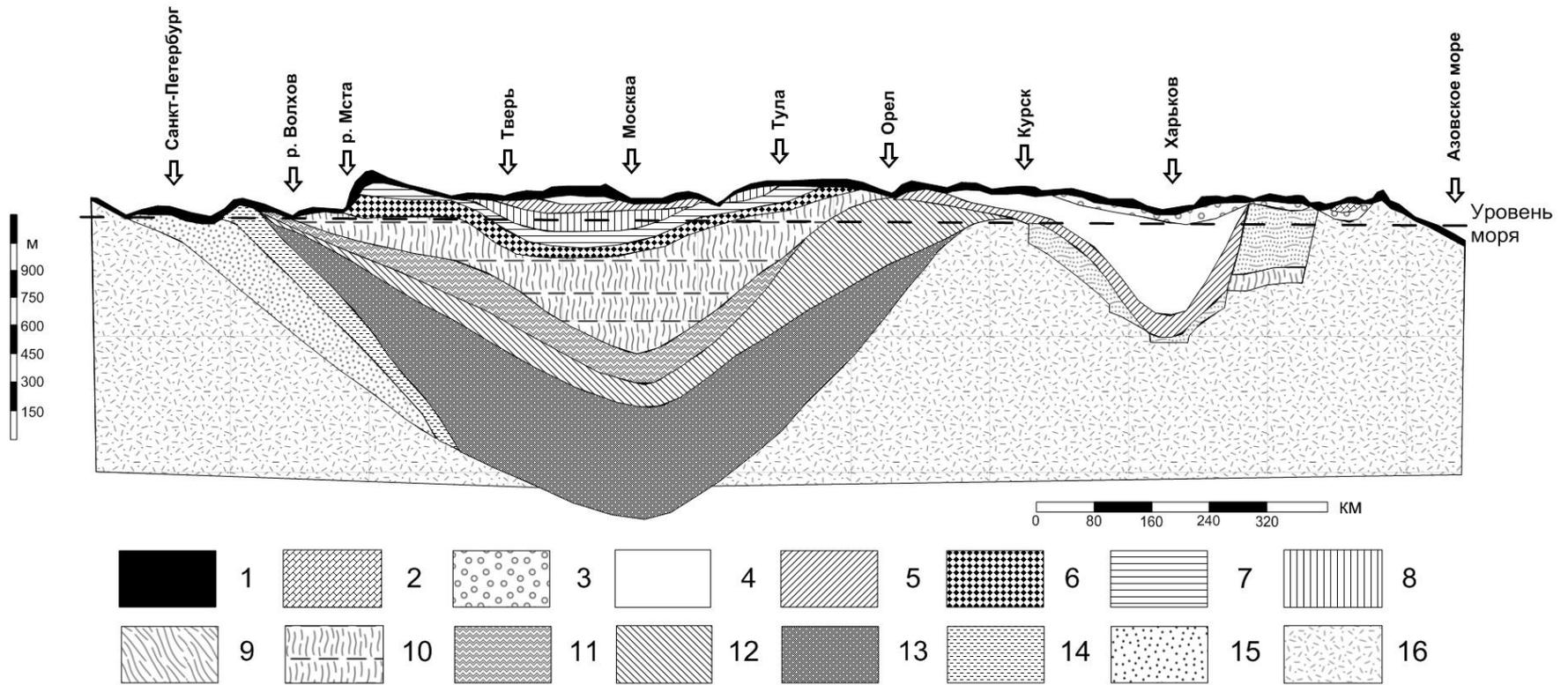
Нижний этаж, или фундамент состоит из слоистых горных пород, смятых в крутые складки и пересечённых разломами. Под влиянием высокой температуры и давления они уплотнились, изменили свой минеральный состав, подверглись метаморфизму. На этом основании покоятся спокойно залегающие слои осадочных, а иногда и вулканических толщ горных пород, составляющих верхний этаж платформы, покрывающий основание иногда в виде весьма толстого чехла. Именно наличие прочного, устойчивого кристаллического основания и закрепило за этими областями наименование платформы.

Платформы это не неподвижные части земной коры. В пределах платформ совершаются процессы, вызывающие поднятия и опускания их отдельных частей. Движения происходят обычно значительно медленнее, чем в геосинклинальных областях, имеют меньший размах по вертикали, но охватывают очень большие площади.

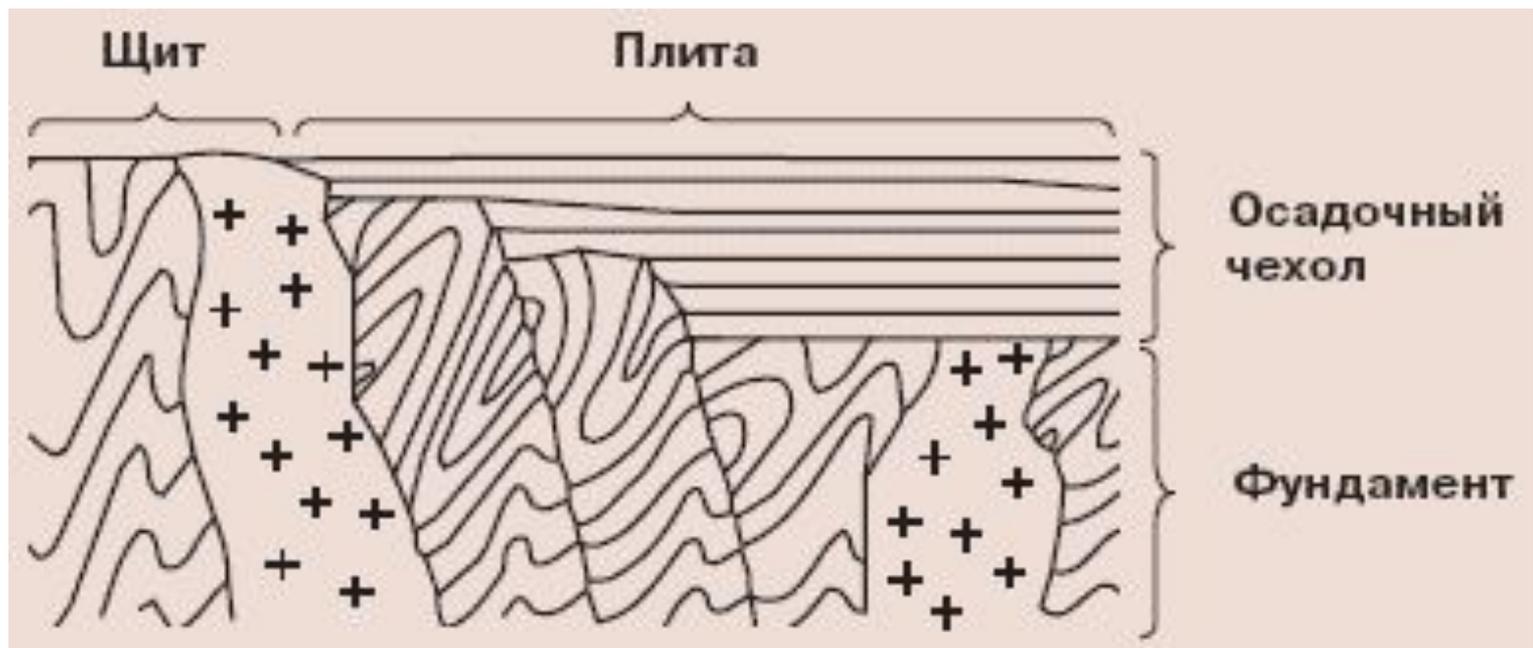
Строение платформы



Строение Русской платформы



Щит, плита



Иногда на территории платформ образуются системы гор, связанные с раскалыванием земной коры, разломами и поднятием вдоль них отдельных глыб. На древней Сибирской платформе образовались горы Прибайкалья. Наряду с этим на платформах, обычно в тех местах, которые сильно приподняты, образуются глубокие узкие провалы — рифты или грабены.

К числу таких рифтов относятся впадины озер Байкал и Хубсугул. В Африке такие же ограниченные сбросами впадины пересекают весь материк от Красного моря до озер Ньяса и Танганьика.

Геосинклинальные области или складчатые пояса разделяют края древних платформ.

Пересекая материки, они простираются на тысячи километров в длину, достигая сотни километров в ширину.

Выделяются 5 больших поясов: *Тихоокеанский, Средиземноморский (Альпийско-Гималайский), Урало-Монгольский, Атлантический и Арктический*.

Кроме них присутствуют и малые пояса, которые разделяют отдельные древние платформы внутри материков и отличаются по своему строению и истории развития. Два из них расположены *в Евразии - Куньлунь-Циньлинский в центре и Верхояно-Колымский на востоке, два в Африке - Красноморский и Дамара-Катангский и один в Южной Америке - Бразильский*.

Современные геосинклинальные области представляют подвижные части земной коры, в которых и сейчас еще протекают процессы горообразования. В рельефе это области гор, растущие со дна морей в виде гряд островов, разделенных глубокими впадинами. Географически это крупные части поверхности Земли, в которых имеются большие горные поднятия и наряду с ними обширные глубокие, часто занятые водой, впадины земной поверхности.

Геосинклинальные области в процессе развития переходят в платформенные.



Геосинклинальный тип рассматривается как более ранняя стадия развития земной коры. В дальнейшем геосинклинальные области преобразуются в платформенные, представляющие собой более позднюю и совершенную стадию строения земной коры.

Точнее, геосинклинальная область в процессе развития превращается в фундамент, основание будущей платформы, это основание потом уже покрывается чехлом платформенных осадков. Таким образом, в процессе развития земной коры геосинклинальная стадия сменяется платформенной стадией с

Процесс перехода геосинклинальных областей в платформенные особенно отчетливо выражен в пределах молодых платформ, в которых складчатый фундамент образовался в геосинклинальный период развития, а осадочный чехол - в платформенный. В пределах же древнейших архейских ядер типичная геосинклинальная стадия не выявляется.

Считается, что в глубоком докембрии, в архее, земная кора находилась еще в до геосинклинальной стадии: вся она отличалась большой подвижностью и характеризовалась широким развитием основных изверженных пород. Только после образования древних архейских массивов, послуживших зачатками, или ядрами, древних платформ, между ними возникли геосинклинальные области.



Самые крупные складчатые формы геосинклинальных областей называют антиклинориями и синклинориями.

Этапы развития материков

В соответствии с разделением материков на различные по возрасту части выделяются этапы развития материков, неодинаковые по длительности.

- **Древнейший этап** (гипотетический) - образование первичного нижнего слоя коры (от 4,5 млрд. лет назад - время начала формирования земной коры и до 3,6 млрд. лет назад - время наиболее древних пород).
- Второй самый длительный этап - **формирование фундамента древних платформ** (от 3,6 до 1,7 млрд. лет). Образование фундамента произошло в результате процессов метаморфизма и гранитизации древнейших магматических, вулканических и осадочных комплексов. Древние платформы представляют не только самые ранние части по времени возникновения, но и наиболее монолитные и устойчивые блоки.
- Третий этап - **образование байкальского складчатого основания** на обширных площадях всех геосинклинальных поясов (700-570 млн. лет).
- Четвертый этап - **формирования каледонских областей**, имеющих относительно меньшее распространение, и образование фундамента эпикаледонских платформ (570-405 млн. лет).
- Пятый этап - **формирование герцинских складчатых областей** и образование фундамента эпигерцинских платформ (405 - 230 млн. лет).
- Шестой этап - **альпийский**, отчетливо выраженный только в пределах Альпийско-Гималайской (Средиземноморской) геосинклинали, где он соответствует мезозойской и кайнозойской истории развития Альпийской складчатой области (60-0 млн. лет).

Главными эпохами горообразования были:

байкальская (конец докембрия);

каледонская (конец силура — начало девона). Сформировался Северо-Атлантический складчатый пояс;

герцинская (поздний палеозой). Сформировалась большая часть Урало-Монгольского пояса;

киммерийская (конец юры — начало мела). Сформировался Арктический пояс;

альпийская (олигоцен — четвертичный период).

Классификация климатов Земного шара

Разнообразие климатов на Земле определяется различным сочетанием факторов климатообразования. В связи с очень большим количеством таких сочетаний и параметров, характеризующих климат, предложено много классификаций климатов (Л.С.Берга, В. Каппена, Б.П.Алисова, Е.Е.Федорова и др.).

Л.С.Берг выделил типы климатов в соответствии с географическими ландшафтами.

1. Климат вечного мороза. Для районов с отрицательной средней годовой температурой (в горах - выше снеговой линии).
2. Климат тундр. Зима холодная, продолжительная, лето холодное (0 - 12°C в самый теплый месяц) короткое. Два подтипа: а) континентальный, с большой амплитудой годового хода температуры, б) океанический, с малой амплитудой годового хода температуры.
3. Климат тайги. Умеренный, с холодной зимой. Подтипы: а) западный, с облачной зимой и повышенным количеством осадков, б) восточносибирский, с очень холодной мало-снежной зимой.
4. Климат лиственных лесов умеренной зоны. Более высокие температуры зимой и летом, чем в зоне тайги.
5. Муссонный климат. Зима сухая теплая, лето дождливое.
6. Климат степей. Осадки выпадают преимущественно летом. Подтипы: а) зима холодная или умеренная, лето теплое, б) зима теплая, лето жаркое.
7. Средиземноморский климат субтропиков. Лето жаркое сухое, зима теплая, влажная.
8. Климат зоны субтропических лесов. Зима теплая (более 2°C в самый холодный месяц), лето жаркое, дождливое.
9. Климат внутриматериковых пустынь умеренного пояса. Зима прохладная, лето жаркое без осадков.
10. Климат тропических пустынь. Лето очень жаркое, зима теплая. Осадков очень мало.
11. Климат саванн (тропические лесостепи). Среднегодовая температура воздуха выше 18°C. Выражен сухой сезон зимой и весной, влажный с большим количеством осадков - летом. В некоторых районах наблюдаются муссоны.
12. Климат влажных тропических лесов. Среднегодовая температура выше 18°C, сухой период короткий или отсутствует, осадков очень много.

Во многих типах климатов распространены горные ландшафты со сменой климата в зависимости от высоты над уровнем моря.

Географические пояса и природные зоны.

Географические пояса - это природные комплексы, широкими полосами тянутся в широтном направлении и меняют друг друга от экватора к полюсам.

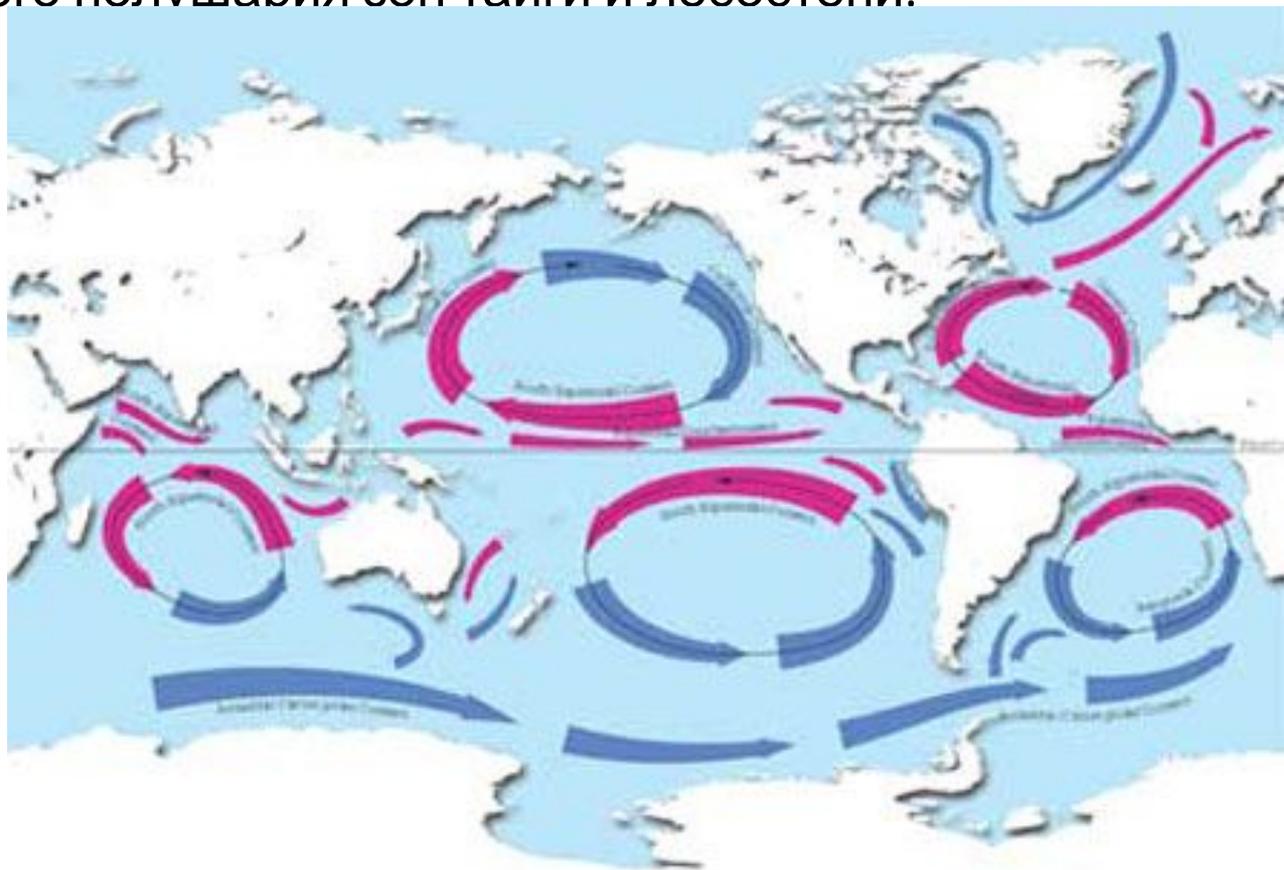
Географические пояса различаются между собой количеством тепла, превосходящими воздушными массами и господствующими ветрами.

Географические пояса называются по соответствующим климатическими поясами.

На земном пули выделяют 13 географических поясов: экваториальный, 2 субэкваториальных, 2 тропических, 2 субтропических, 2 умеренных, 2 субполярных (субарктический и субантарктический) и 2 полярных (арктический и антарктический).

Географические зоны не всегда имеют вид сплошных полос и нередко разорваны. На материках от полюсов к экватору возрастает богатство и разнообразие жизни. Особым богатством жизни отличаются части материков, омываемые теплыми течениями. Это западные окраины материков северного полушария и восточные окраины материков южного полушария.

Восточные окраины континентов северного полушария и западные побережья южного полушария омываются холодными течениями. Вдоль них все географические зоны несколько смещаются к экватору, а в тропическом поясе даже на побережьях появляются пустыни. В северном полушарии полнее и типичнее выражены скудные жизнью географические зоны — пустыни и полупустыни, тундры. В южном полушарии нет характерных для северного полушария зон тайги и лесостепи.



На самостоятельное изучение:

1. К следующему занятию подготовить контурную карту на которую нанести схему природных зон земного шара, теплые и холодные течения Мирового океана.

2. Дать краткую характеристику каждой природной зоне по плану:

1. Географическое положение, границы.

2. Рельеф.

3. Климат.

4. Внутренние воды.

5. Почва.

6. Растительность.

7. Животный мир.