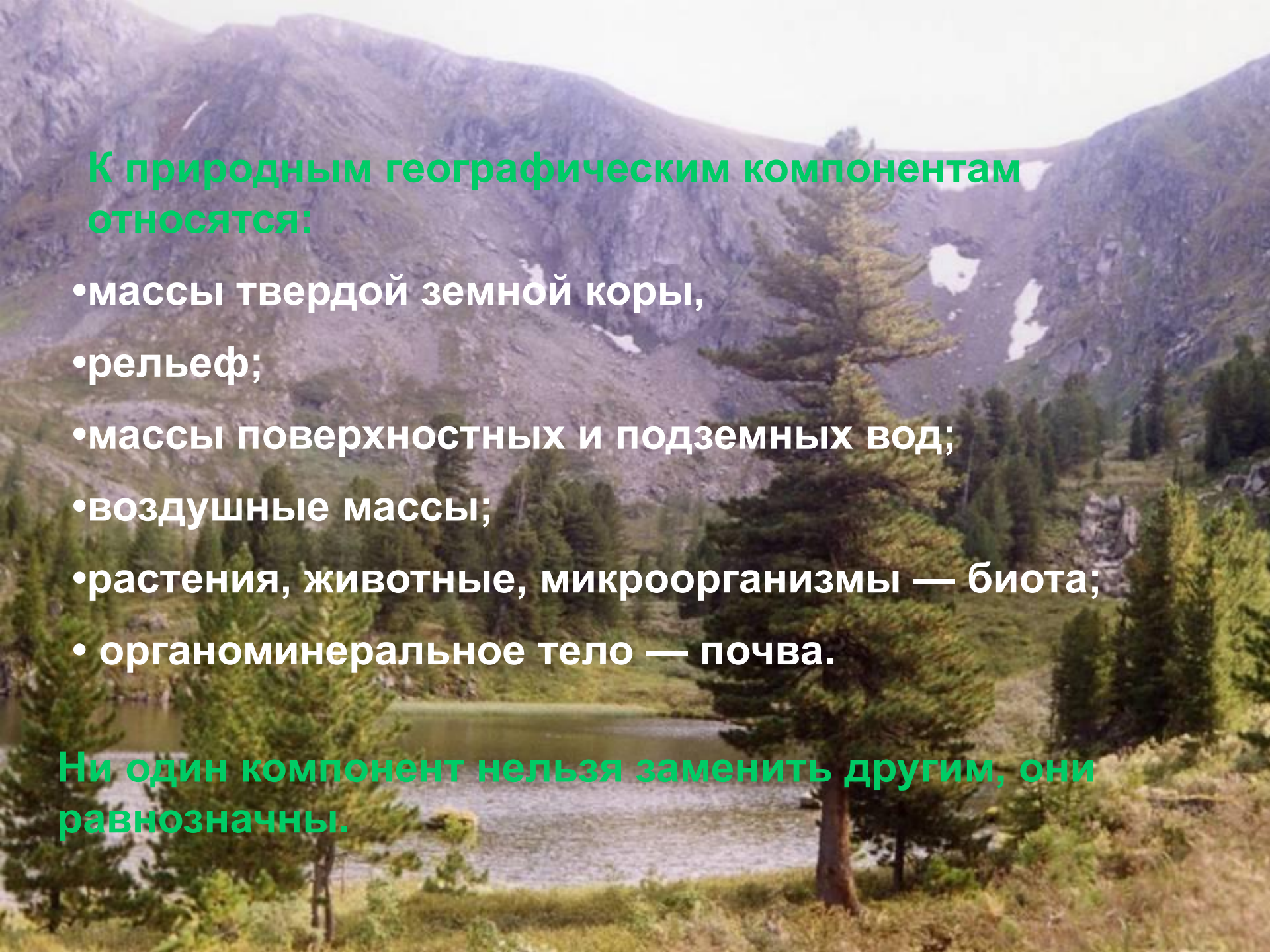


# Ландшафт



Ландшафт – это конкретный индивидуальный ПТК, вернее, территориально ограниченный участок земной поверхности, характеризующийся генетическим единством и тесной взаимосвязью слагающих его компонентов.



A scenic mountain landscape with a lake, pine trees, and rocky peaks. The foreground features a calm lake surrounded by lush greenery and several tall, dark green pine trees. In the middle ground, a valley is filled with more trees and a small stream. The background consists of rugged, rocky mountain peaks under a clear sky, with patches of snow or light-colored rock visible on the slopes.

## К природным географическим компонентам относятся:

- массы твердой земной коры,
- рельеф;
- массы поверхностных и подземных вод;
- воздушные массы;
- растения, животные, микроорганизмы — биота;
- органоминеральное тело — почва.

Ни один компонент нельзя заменить другим, они равнозначны.

**Компоненты ландшафта разделяются на три группы с учетом их функций в геосистеме.**

***Инертные* — минеральная часть и рельеф (фиксированная основа геосистемы),**

***мобильные* — воздушные и водные массы (выполняют транзитные и обменные функции),**

***активные* — биота (фактор саморегуляции, восстановления, стабилизации геосистемы).**









## К определяющим факторам относятся:

- вращение Земли,
- тектонические движения,
- неравномерный приток солнечной радиации,
- циркуляция атмосферы и др.







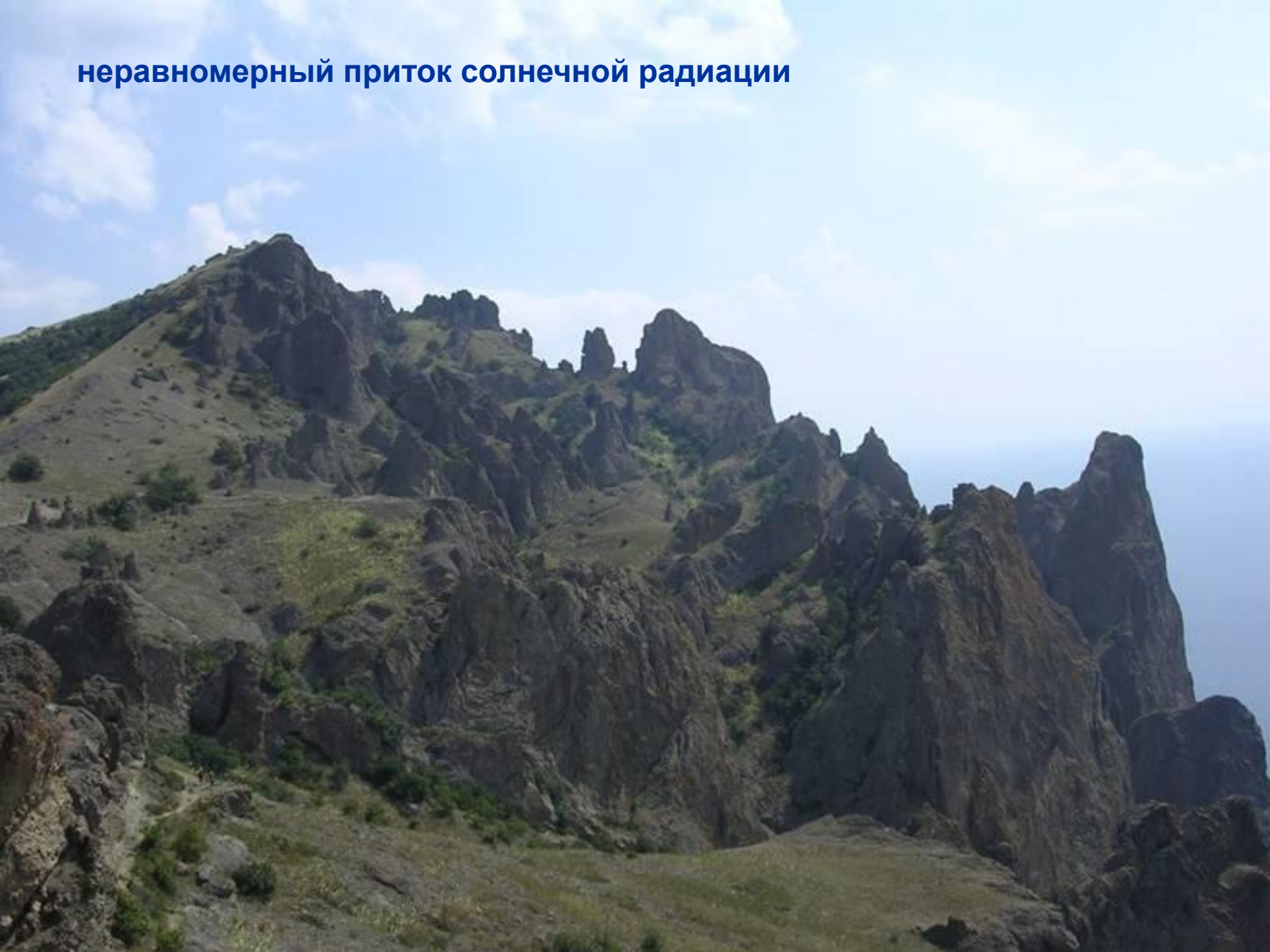
Земли

# тектонические движения





**неравномерный приток солнечной радиации**





**циркуляция атмосферы**

# Границы ландшафта



**Ландшафт — трехмерное тело с естественными границами в пространстве по вертикали и площади.**


**Верхняя граница ландшафта, расположенная в воздушной среде (тропосфере), — приземный слой воздуха над земной поверхностью мощностью до 30...50м.**



## Нижние границы ландшафта в литосфере:

- **Годовые колебания температуры почвы распространяются до глубины 20...30 м.**
- **Свободный кислород проникает в земную кору до уровня грунтовых вод. Мощность зоны окисления пород — около 60 м.**
- **Корневые части растений, микроорганизмы, беспозвоночные сосредоточены в почве. Грызуны, землерои, черви проникают до глубины 5...8 м.**

**Глубина проникновения разных процессов функционирования ландшафта в его твердый фундамент зависит от строения и вещественного состава верхней толщи литосферы.**





**Граница ПТК** не может быть простой линией, а представляет собой **переходную полосу различной ширины.**

Переходы у разных компонентов проявляются **неодинаково.**

**Например, климатические границы — расплывчатые,**

**а почвенные, растительности, геологические, морфологические — относительно четкие.**



## **Смена ландшафтов в пространстве обусловлена**

- постепенным зональным изменением климата,**
- высоты над уровнем моря,**
- экспозицией склона,**
- изменением морфоструктуры или коренных пород.**

**По этим причинам происходят изменения всех компонентов ландшафта.**

**Пределы их пространственных изменений ограничены естественными границами их распространения.**



# Географический ландшафт

Природные геосистемы, более крупные, чем ландшафт, т. е. состоящие из нескольких ландшафтов, называют *таксономическими единицами*,

а более мелкие, входящие в состав ландшафта, — *морфологическими частями ландшафта*.



*Таксономическими единицами* являются

- ландшафтные зоны,
- страны,
- области,
- провинции,
- округа
- ландшафты



# Морфологическая структура

- ПТК (ландшафт)
- Местность
- Урочища
- Подурочища
- Фации



**Фа́ция** – первичный функциональный элемент ландшафта, характеризуется наибольшей однородностью природных условий

Фа́ция — динамична, неустойчива и недолговечна, как открытая геосистема, которая функционирует во взаимодействии с соседними фа́циями разных типов.

Наиболее активный компонент фа́ции — *биота*. Воздействие биоты на абиотическую среду в границах фа́ции проявляется ощутимее, чем в границах ландшафта.

## Орография — классификация элементов рельефа



Рис. 2.2. Схема основных типов месторасположений фаций:

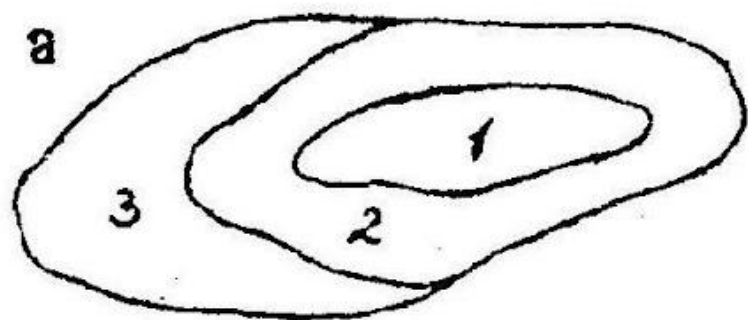
1 — элювиальные; 2 — аккумулятивно-элювиальные; 3 — трансэлювиальные; 4 — трансаккумулятивные; 5 — супераккумулятивные; 6 — субаккумулятивные (водные); 7 — пойменные

**Универсальный признак фации — месторасположение как элемент орографического профиля подавляющего большинства ландшафтов. Различия между фациями обусловлены их положением в сопряженном ряду месторасположений.**









**а** - Фации заболоченной западины:

**1** - крупноосоковое болото с торфяно-перегнойно-глеевой почвой;

**2** - осоково-влажнотравно-злакового луга с перегнойно-глеевой почвой;

**3** - разнотравно-злакового луга на серой лесной глееватой легкосуглинистой почве.



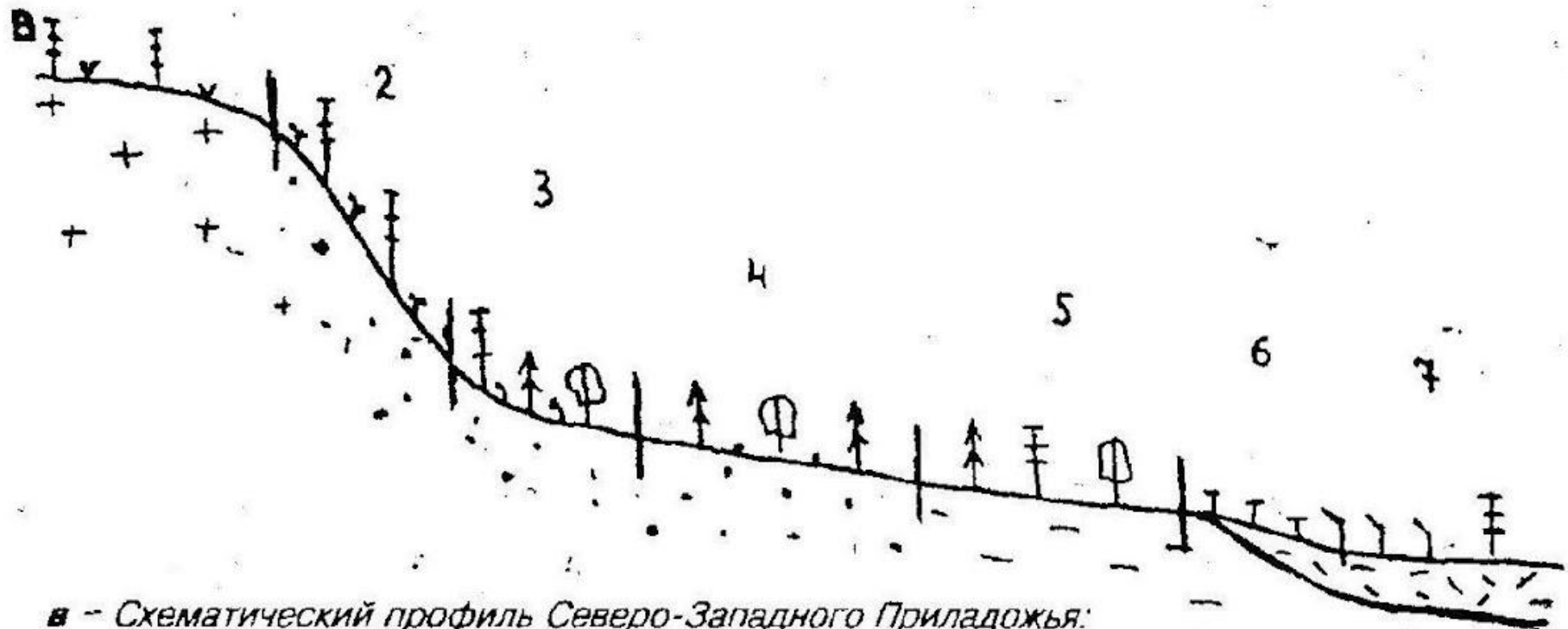
**б** - Фации песчаных грив и межгривных понижений в зоне южной тайги:

**1** - сухой сосновый беломощно-вересковый бор на подзолистых песчаных почвах;

**2** - сосняк бруснично-зеленомошный;

**3** - сосново-еловый чернично-зеленомошный лес на дерново-подзолистых супесчаных почвах;

**4** - сосняк долгомошно-сфагново-багульниковый на торфяно-глеевых почвах.



**в** - Схематический профиль Северо-Западного Приладожья:

- 1** - скальные вершины сельговых гряд с редкостойными лишайниками и мохово-лишайниковыми сосняками;
- 2** - нижние склоны с осветленными травяно-черничными сосняками;
- 3** - подножья сельг с сероольхово-сосново-еловыми травяными лесами;
- 4** - пологие склоны ложбин с сероольхово-еловыми кисличными и широколиственными лесами;
- 5** - плоские днища ложбин с сырыми мелколиственно-сосново-еловыми лесами;
- 6** - окраины болот (сфагново-травяные);
- 7** - осоково-сфагновые болота.

**Рис. 21.** Фации и их сочетания на разных элементах и формах мезорельефа

**Подурочище** - ПТК, состоящий из одной группы фаций одного типа, тесно связанных генетически и динамически, расположенных на одной форме элемента рельефа, одной экспозиции

**Типы подурочищ:**

склон, вершина холма, плоский водораздел, плоская терраса, долина реки, часть поймы, оврага



Если же рельеф плоский, то выделять подурочища сложно, да и не имеет особого практического смысла. То есть подурочища как элементы ландшафтных геосистем представляются неповсеместно. Важно, что при выделении подурочищ особым показателем становится **вещественно-энергетическая связь фаций между собой.**

В подурочищах хорошо выражены связи между элементарными природными комплексами (фациями), объединяющие их в более сложные геосистемы. Эти связи называются **латеральными** (боковыми или горизонтальными).

**Подурочище - система векторная, каскадная, с нанизанными на однонаправленный поток вещества и энергии фациями.**



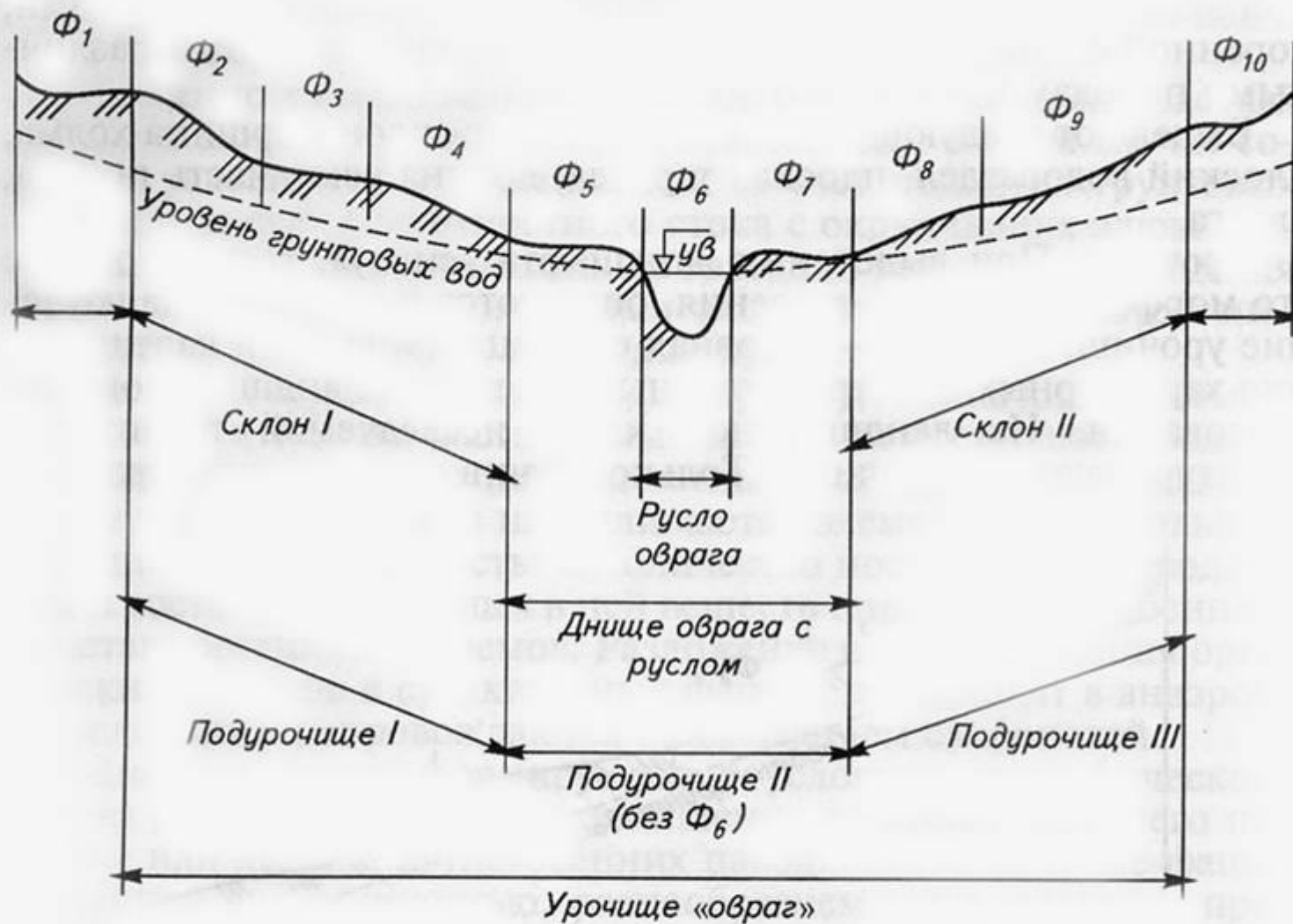


**Урочище** – сопряженная система генетически, динамически и территориально связанных фаций или их групп - *подурочищ*

За исходное начало урочищ принимают систематику форм мезорельефа, их генезис, условия естественного увлажнения и дренажа, систему местного стока.







**Рис. 2.4. Урочище «овраг»:**

$\Phi_1, \Phi_{10}$  — трансаккумулятивные фации;  $\Phi_2 \dots \Phi_4$  — группа супераквальных фаций на склоне I, подурочище I;  $\Phi_6$  — субаквальная фация, русло оврага;  $\Phi_5, \Phi_7$  — группа трансупераквальных фаций на днище оврага, подурочище II;  $\Phi_8, \Phi_9$  — группа супераквальных фаций на склоне II, подурочище III



## Примеры урочищ:

а) моренный холм с вариациями елового леса;

б) песчаная грива с фациями сухого, свежего влажного соснового бора;

в) балка в степи с байрачным широколиственным лесом или сопка с вариациями степной растительности, приуроченными к разным склонам и их частям;

г) заболоченная котловина с комплексом закономерно сменяющихся сопряженных фаций заболачивающегося леса, низинного. переходного и верхового болот среди таежного леса;

д) песчаный бархан в пустыне и т.д.



По площадному соотношению в морфологии ландшафта выделяются основные урочища, подразделяющиеся: на фоновые (доминанты), субдоминантные (подчиненные), а также дополняющие урочища.

К **фоновым урочищам** относят те, которые занимают в ландшафте большую часть его площади и образуют его фон. Это наиболее древние урочища данного ландшафта, участки исходной поверхности территории, измененной последующими процессами.







***Субдоминантные урочища*** в совокупности занимают в ландшафте значительно меньшую площадь, чем фоновые. Они возникли на исходной поверхности под влиянием геологических и геоморфологических процессов, в основном эрозионных, характерных для гумидной зоны.







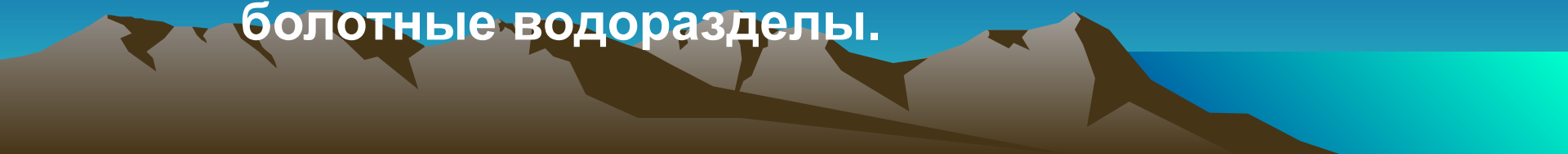
**Дополняющие урочища** — редкие урочища, возникают на таких участках поверхности, геологическое строение которых отличается от остальной территории ландшафта (например, близкое к поверхности залегание известняков по отношению к остальной части ландшафта). Редкие урочища могут быть представлены **уникальным урочищем**, урочищем-одиночкой (одиночным холмом).





Чертово городище

**В классификации урочищ выделены следующие основные типы:**

- 1. Холмистые и грядовые с большими уклонами рельефа.**
  - 2. Междуречные возвышенные с небольшими уклонами (2...5 %).**
  - 3. Междуречные низменные с малыми уклонами (1...2 %).**
  - 4. Ложбины и котловины.**
  - 5. Заторфованные депрессии и плоские болотные водоразделы.**
- 
- A stylized silhouette of a mountain range with jagged peaks, rendered in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.



**Холмистые и грядовые с большими  
уклонами рельефа**

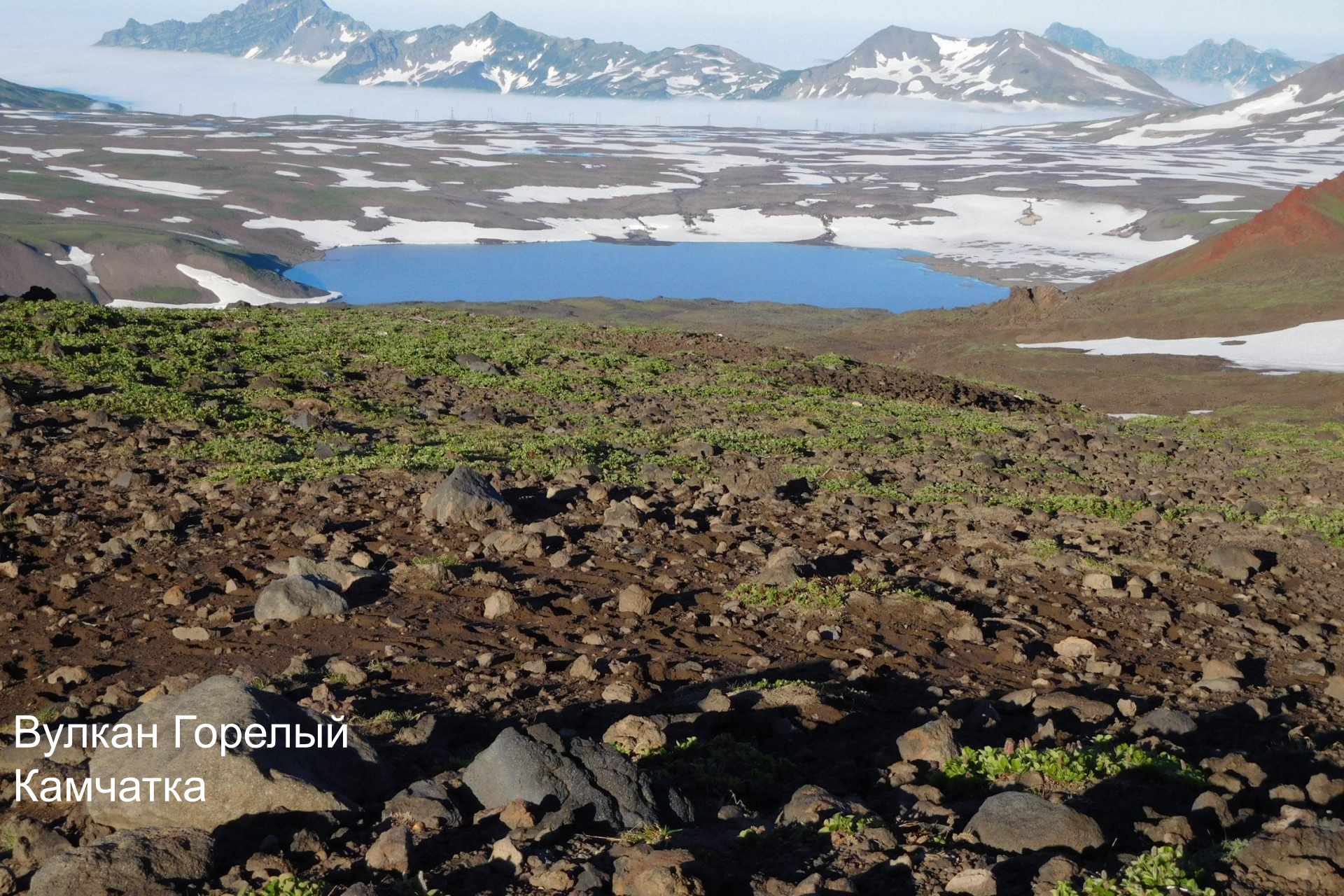


**Междуречные возвышенные с  
небольшими уклонами (2...5 %).**



**Ложбины и котловины**

# Междуречные низменности с малыми уклонами (1...2 %)



Вулкан Горелый  
Камчатка

**Заторфованные депрессии и плоские  
болотные водоразделы.**



**Заторфованные  
депрессии и плоские  
болотные**





***Местность*** - это наиболее крупная морфологическая часть ландшафта, состоящая по структуре из особого варианта сочетания урочищ, характерного для данного ландшафта.





## Условия выделения границ местностей.

1. Разнообразии внутреннего строения. В границах ландшафта наблюдается варьирование геологического фундамента.
2. При одном и том же генетическом типе рельефа встречаются участки с изменяющимися морфологическими характеристиками.

Например, на холмистом рельефе, где чередуются урочища крупных моренных холмов и обширных котловин, есть участки, где встречаются мелкие холмы и мелкие котловины.

3. В границах одного и того же ландшафта при одинаковом наборе урочищ разного типа изменяется их площадное соотношение.







4. Грядовая и межгрядовая местность с относительной высотой гряд до 25...35 м. Грядовая местность характеризуется сочетанием урочищ: плакорных — на плоских вершинах гряд; ложбинных — на поверхности гряд со смытыми почвами на склонах, балочных и овражных.

Межгрядовая местность — плоские заболоченные долины шириной 0,5...2,0 км с участками временного переувлажнения, заболоченные участки долин, торфяные участки.

5. Обширные системы однотипных урочищ: крупные водораздельные болота, дюнные гряды, карстовые котловины.

6. Группы чуждых, нетипичных урочищ, вкрапленных в данный ландшафт.

A stylized, low-poly silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.



*Рис. 23. Схема распределения типов местности по элементам рельефа на Окско-Донской равнине (Мильков Н.Ф., 1977)*

Основным внешним диагностическим признаком для выделения местности может быть приуроченность повторяющихся однотипных сочетаний урочищ на одном элементе макро формы рельефа.



Обычно **одному** природному ландшафту соответствует **один генетический тип макрорельефа** (совокупность генетически взаимосвязанных форм рельефа).

*Если для фации и урочища характерен свой микроклимат, то для ландшафта - местный климат.*

В иерархической системе природных комплексов ландшафт относится к геосистемам низшего регионального ранга.

Ландшафт - узловая единица в иерархии природных геосистем. Он в равной мере несет на себе черты природной зональности и местные особенности геолого-геоморфологического строения.



**Ландшафт** можно определить как сложную природную геосистему *региональной размерности*, состоящую из **связанных генетически и функционально локальных природных геосистем, приуроченных к одному типу рельефа, одной морфорструктуре со специфическим местным климатом.**

В ландшафте урочища и их группы, фации закономерно чередуются в пространстве, образуя его **территориальную морфологическую структуру.**

**Диагностически обособленный контур ландшафта можно связать с одним генетическим типом рельефа и геологической структурой сравнительно низкого порядка (региональной морфоструктурой).**




**В Центральном районе европейской части России хорошо обособлены сопряженные и контрастные ландшафты:**

**а) низменный, сложенный флювиогляциальными песками, сильно заболоченный, с сосновыми лесами (Мещеры)**

**б) возвышенных, сложенных покровными суглинками, сильно освоенных, с островами смешанных лесов, плодородных ополей.**

**Площади ландшафтов могут существенно варьироваться на равнинах - от нескольких десятков км<sup>2</sup> до нескольких сотен км<sup>2</sup>.**

A stylized, low-poly silhouette of a mountain range in shades of brown and tan, positioned at the bottom of the slide against a blue gradient background.

Ландшафты, в которых абсолютно господствует лишь один вид урочища, а остальные урочища субдоминантны и редки, называются монодоминантными.



# Геохимический ландшафт



# Структура геохимического ландшафта

- Элювиальный (автономный)
- Транзитный
- Аккумулятивный



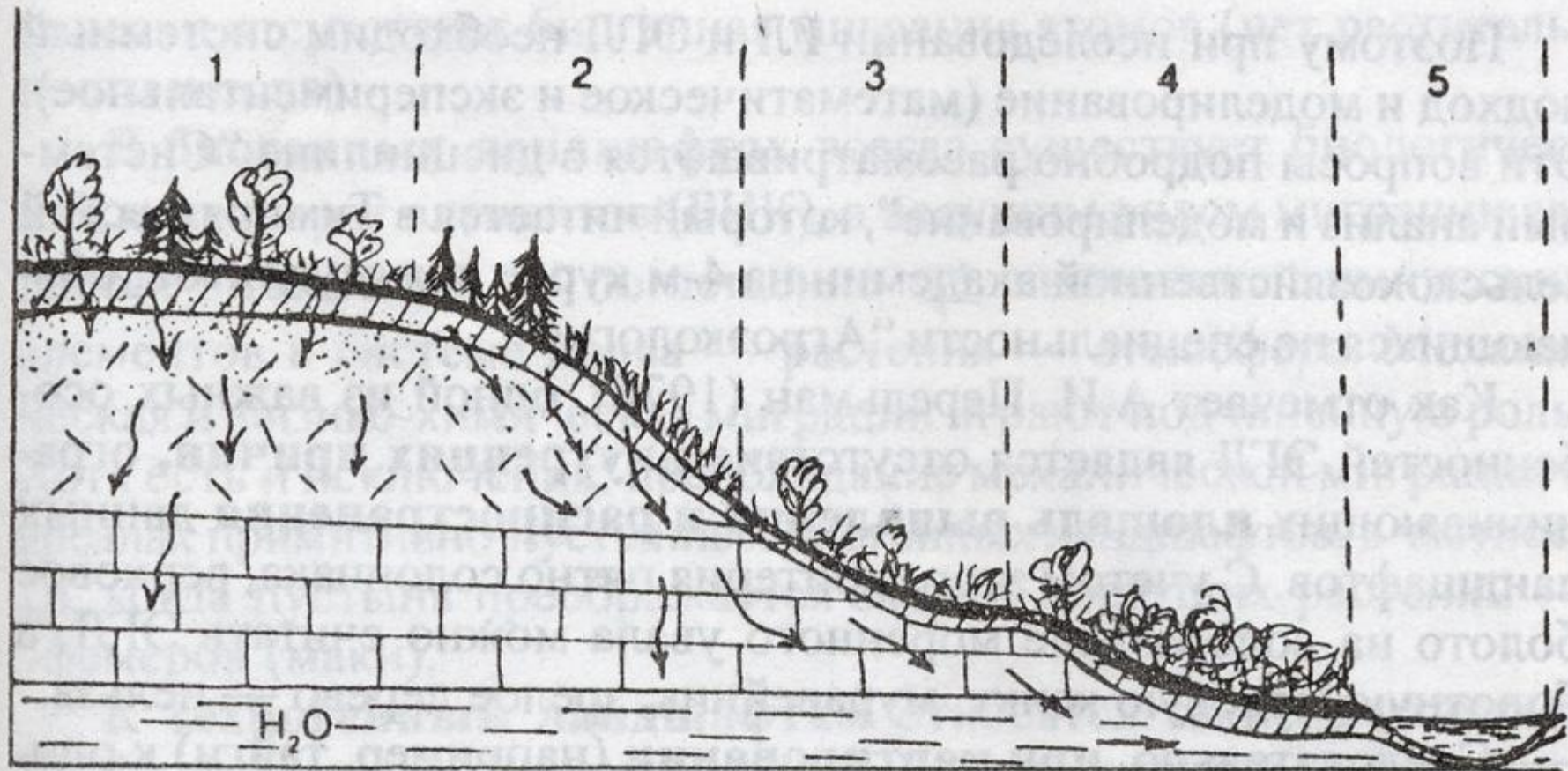


Рис. 2. Схема полного (каскадного) геохимического ландшафта.

Элементарные геохимические ландшафты (ЭГЛ): 1 — автономный (элювиальный); 2 — трансэлювиальный; 3 — трансаккумулятивный; 4 — супераквальный (пойменный); 5 — аквальный (водный) — русло реки.

↘ — направление миграционных потоков; | — ориентировочно — рубежи между ЭГЛ; ▨ — почвы; ∴ — почвообразующие породы; ▩ — коренные и подстилающие породы (например, морена нередко подстилается покровными суглинками)













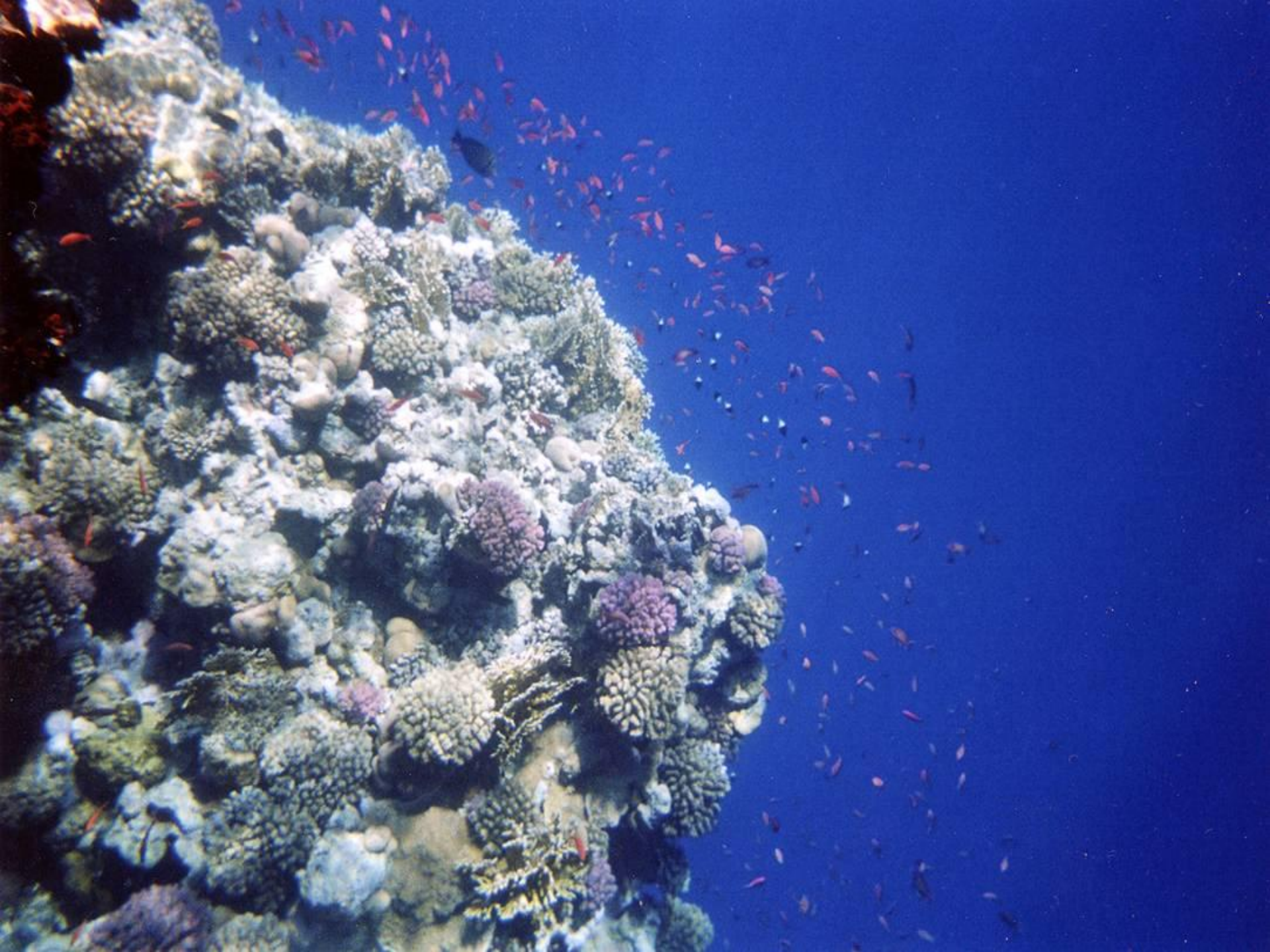






















Серия фаций, сменяющих друг друга от местного водораздела к местной депрессии рельефа (к местному постоянному или временному водотоку) и связанных латерально направленными гидрохимическими потоками, образует **ландшафтно-геохимическую катену** — простейшую каскадную ландшафтно-геохимическую систему и неделимую часть речного бассейна.

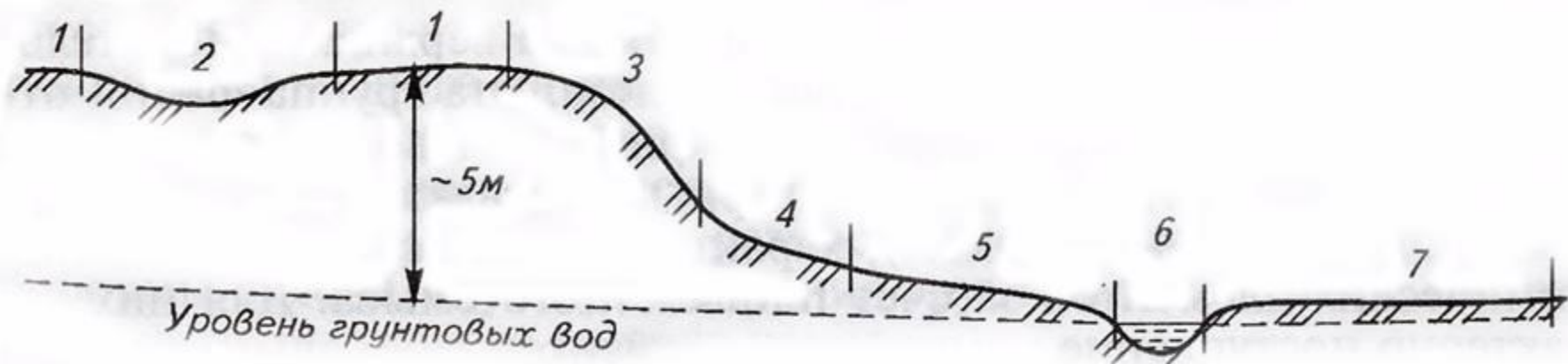


Рис. 2.2. Схема основных типов месторасположений фаций:

1 — элювиальные; 2 — аккумулятивно-элювиальные; 3 — трансэлювиальные; 4 — трансаккумулятивные; 5 — супераквальные; 6 — субаквальные (водные); 7 — пойменные











