

# Широтная зональность географической оболочки

*Лектор: Соболева Надежда Петровна, доцент каф. ГЭГХ*

Географическая оболочка обладает структурой,  
которая выражается в явлении зональности

- Зональность тепловых условий была известна географам античного времени, и тепловые пояса выделяли ещё древние греки.
- Александр Гумбольдт установил зональность и высотную поясность растительности.



В.В. Докучаев

- О географической зональности, как о мировом законе, впервые высказался в 1899 году Василий Васильевич Докучаев – основатель почвоведения

## **Закон географической зональности** – один из фундаментальных законов физической географии

*Вследствие неравномерного распределения лучистой энергии Солнца по широтам и неравномерного увлажнения весь комплекс природных условий и отдельные их компоненты последовательно и определенно изменяются по широтам, в целом симметрично экватору*

**Климат** – главный зональный фактор,  
определяющий зональность всех  
остальных компонентов природы

Закону зональности подчиняются:

- геохимические процессы,
- распределение основных жизненных форм растений,
- почвенный покров и др.

**Географический пояс** – самое крупное широтно-зональное подразделение географической оболочки

Он выделяется на основании различий в главных типах радиационного баланса и характера общей циркуляции атмосферы

На Земле выделяются следующие географические пояса:

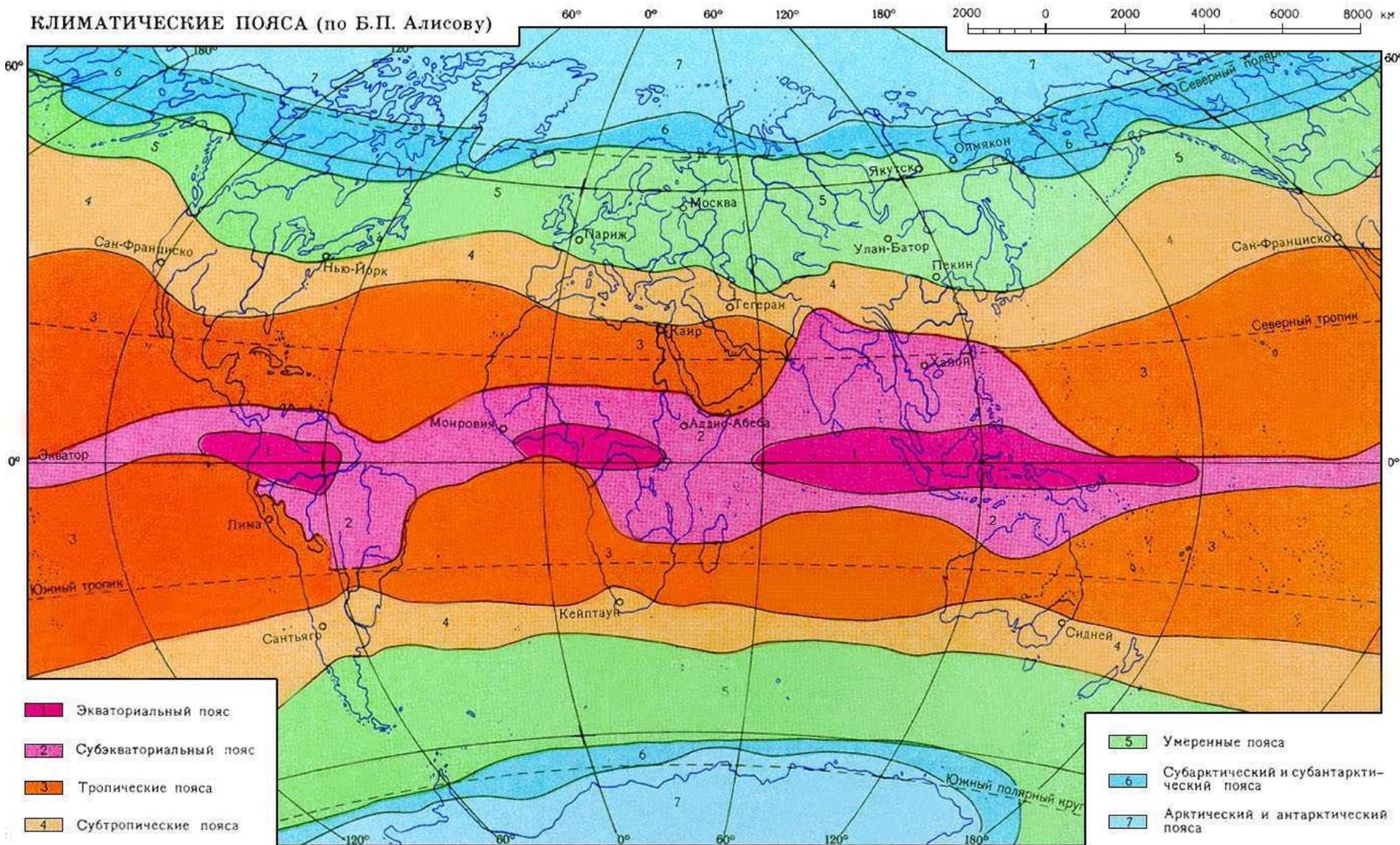
- один экваториальный
- два субэкваториальных
- два тропических
- два субтропических
- два умеренных
- два субполярных
- два полярных – арктический и антарктический

# Географические пояса Земли



# По числу и даже по названиям географические пояса совпадают с климатическими

КЛИМАТИЧЕСКИЕ ПОЯСА (по Б.П. Алисову)

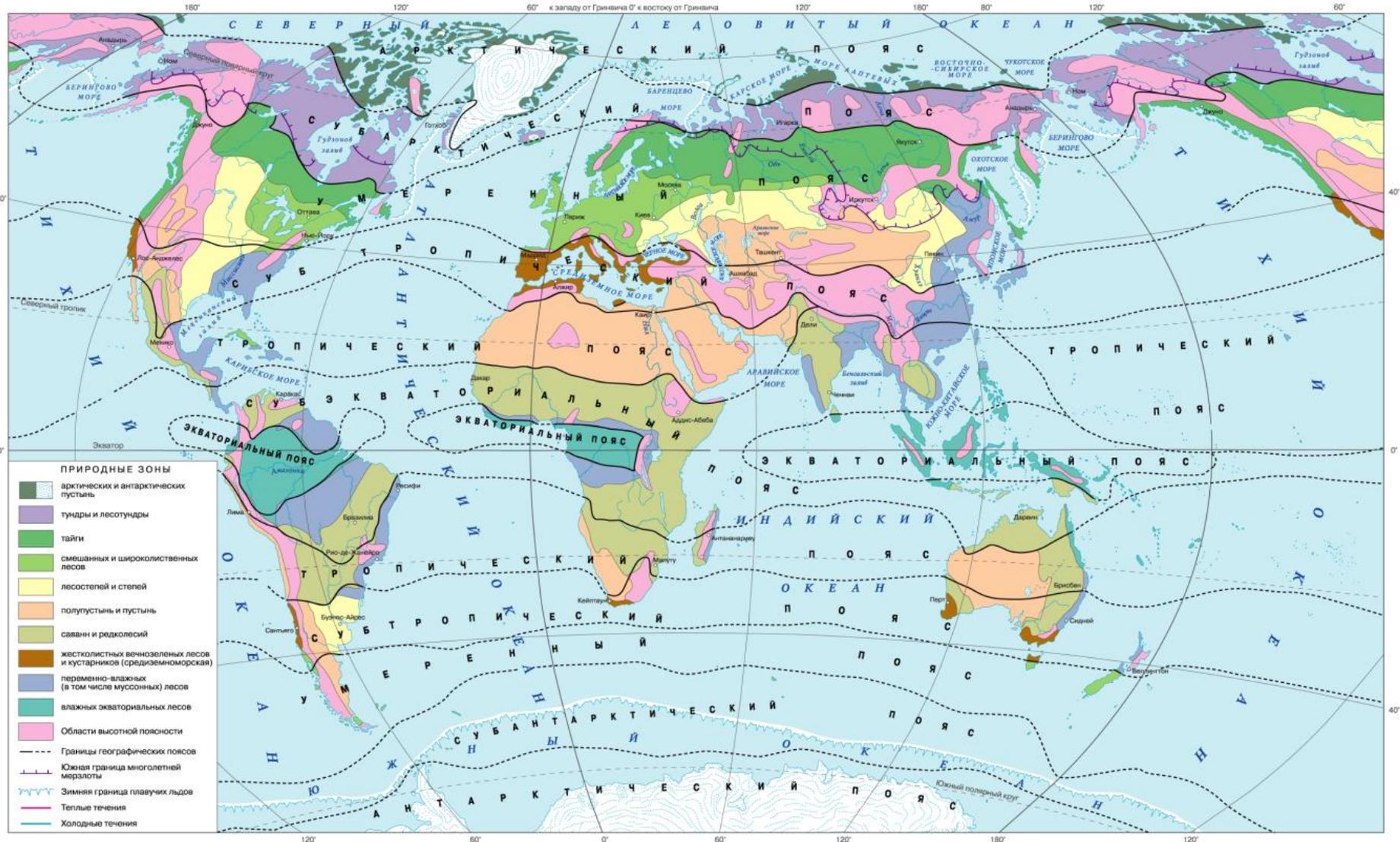


- Географические пояса не имеют правильной кольцевой формы
- Они могут расширяться и сужаться под влиянием рельефа (на материках) или морских течений (в океане)
- Наибольшей однородностью географические пояса отличаются над океанами

- Географические пояса подразделяются на **природные (ландшафтные) зоны**, которые характеризуются господством какого-нибудь одного зонального типа природных условий.
- Зоны в меньшей степени, чем пояса, имеют широтную ориентацию и протяженность, так как условия увлажнения обусловлены не только климатическими факторами, но и структурой самого ландшафта.

- *Природные зоны* характеризуются на равнинах составом растительности, почвами и животным миром, создающими определенный облик местности.
- *Названия зон* даются в основном по преобладающему типу растительности – тундровая, лесная, степная зоны и т.д.

# Природные зоны Земли



# Тундровая зона



Тундра



Тайга



Смешанные  
и широколиственные  
леса



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса



# Таежная зона



Тундра



**Тайга**



Смешанные  
и широколиственные  
леса



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса

# Зона смешанных и широколиственных лесов



Тундра



Тайга



**Смешанные  
и широколиственные  
леса**



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса

# Степная зона



Тундра



Тайга



Смешанные  
и широколиственные  
леса



**Степи**



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса



# Зона пустынь



Тундра



Тайга



Смешанные  
и широколиственные  
леса



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса

# Зона субтропических и вечнозеленых лесов



Тундра



Тайга



Смешанные  
и широколиственные  
леса



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса

# Зона саванн



Тундра



Тайга



Смешанные  
и широколиственные  
леса



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



**Саванны**



Экваториальные  
леса

# Зона экваториальных лесов



Тундра



Тайга



Смешанные  
и широколиственные  
леса



Степи



Пустыни



Субтропические  
вечнозеленые леса



Саванны



Экваториальные  
леса



Климатические условия географических поясов и зон часто оценивают с помощью показателей:

*коэффициента увлажнения*  $k = R/E$  (где  $R$ — годовая сумма осадков, мм;  $E$  — годовая величина испаряемости, мм);

*радиационного индекса сухости*  $r = K/LX$  (где:  $K$  — годовой радиационный баланс;  $LX$  — энергия, которая потребовалась бы на испарение выпадающих атмосферных осадков).

Значения показателей определяют характер увлажненности ландшафтов:

- *аридный* (засушливый) или
- *гумидный* (влажный).

Значения этих показателей могут повторяться в зонах, относящихся к разным географическим поясам.

При этом величина ***k*** определяет *тип ландшафтной зоны*, а величина ***r*** – *конкретный характер и облик зоны*.

*Например,  $k < 0,1$  указывает на тип пустынных ландшафтов, но в зависимости от величины ***r***, т. е. от количества тепла, облик пустыни меняется:*

*при  $r = 0–50$  ккал/см<sup>2</sup> в год – это пустыня умеренного климата;*

*при  $r = 50–75$  – пустыня субтропическая и при  $r > 75$  – пустыня тропическая.*

В *низких* широтах (примерно от 0 до 30°) фактором, лимитирующим распространение растительности, является *влага*.

Здесь наблюдается следующий набор зон:

- влажные экваториальные леса,
- тропические леса,
- листопадные леса,
- саванны,
- опустыненные саванны,
- тропические пустыни.

В *высоких* широтах (примерно от  $65^\circ$  и выше) лимитирующим фактором является *тепло*.

Здесь сформировались: лесотундры, тундры, арктические пустыни.

Между высокими и низкими широтами (в условиях субтропических и умеренных поясов) наблюдаются разные сочетания тепла и влаги.

Так, пустыни (субтропические и умеренного пояса) находятся в тех районах, где увлажнение недостаточное ( $k < 1$ ,  $r > 1$ ),

а влажные субтропические, широколиственные, смешанные леса и тайга сформировались в районах с хорошим увлажнением ( $k$  и  $r$  близки к 1).

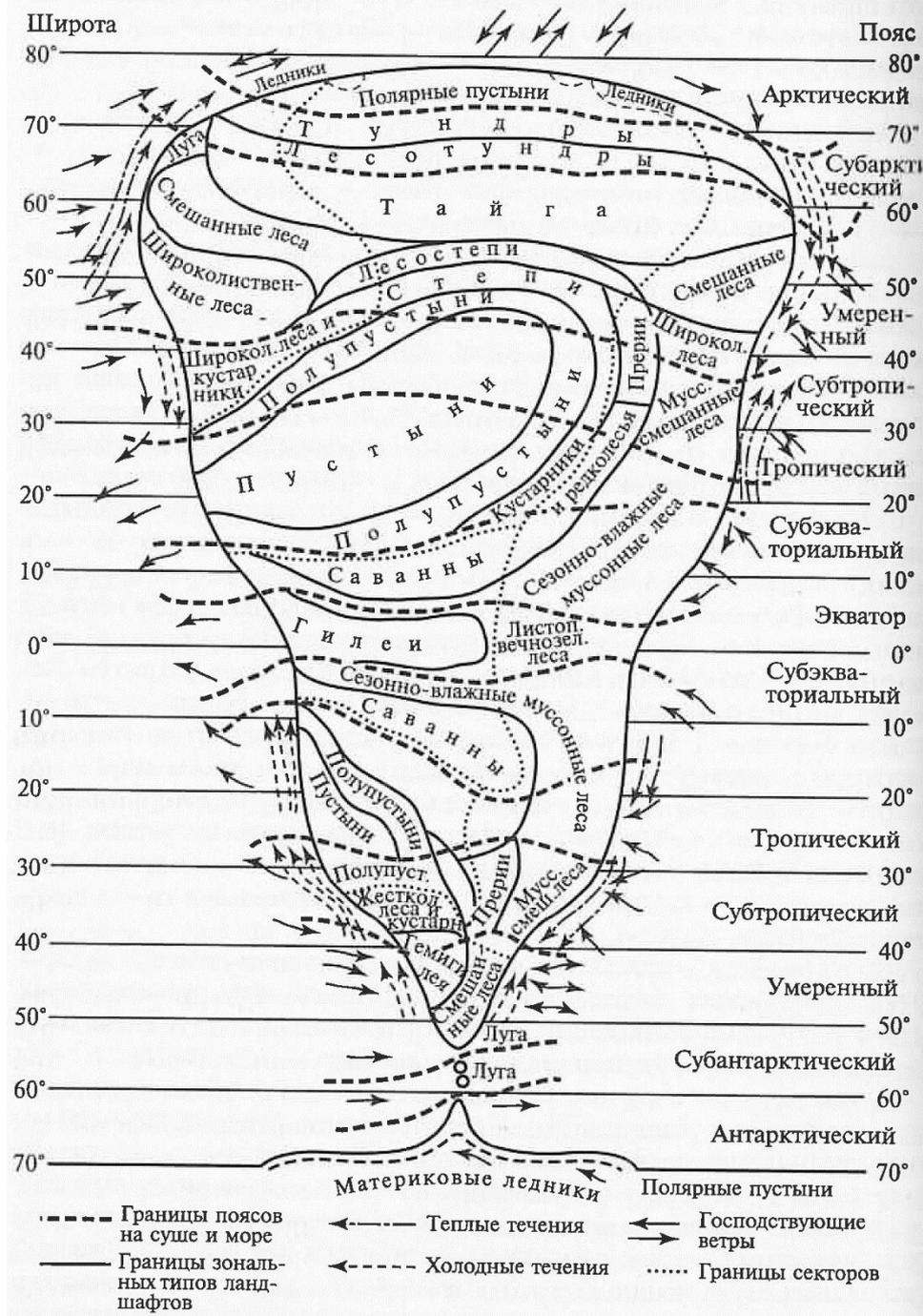
На материках в пределах поясов выделяются **секторы**, которые различаются по степени увлажнения

Наибольшие контрасты обнаруживаются во внутриконтинентальных, западных приокеанических и восточных приокеанических секторах

Часто границы секторов совпадают с орографическими рубежами (например, Анды в Южной Америке)

# Секторность природных условий в пределах умеренного географического пояса на территории России при продвижении с запада на восток





Географические пояса и зональные типы ландшафтов на гипотетическом материке, где отсутствуют горы, а океаническая циркуляция соответствует реальной.

# Высотная поясность (вертикальная зональность)

Закономерная смена природных условий и ландшафтов с высотой получила название **вертикальной поясности** (ярусности, зональности).

Так в горах широтная зональность уступает место высотной поясности

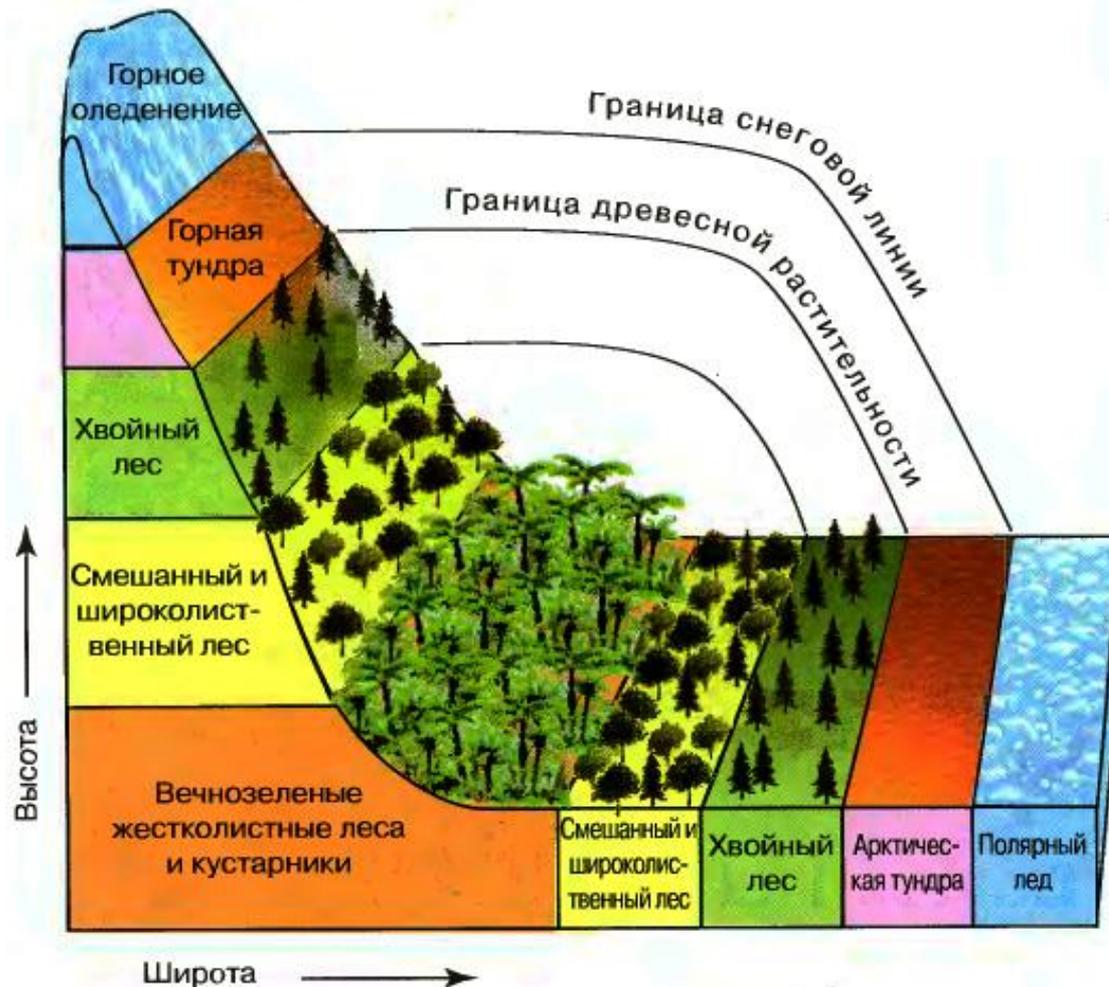
Это обусловлено специфическими природными условиями гор:

- изменение температуры с высотой,
- влияние крутизны и экспозиции склонов,
- различное увлажнение наветренных и подветренных склонов

Закономерная смена почв, растительности и животного мира с поднятием в горы называется высотной поясностью



Зоны на равнинах и на высотах формируют своеобразные системы с соответствующими элементами ландшафтов.

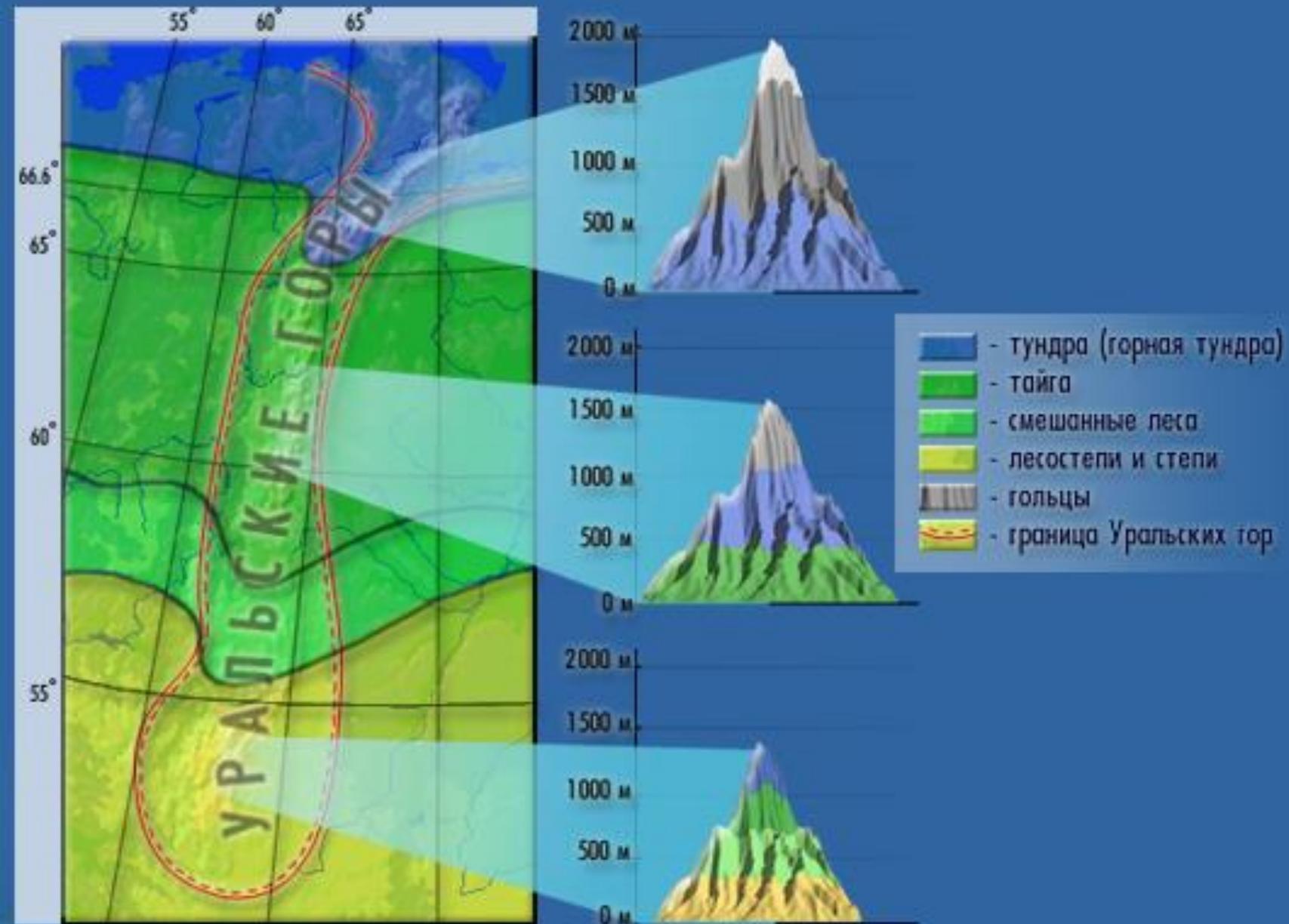


Характер высотной поясности зависит от высоты гор и от того, в какой природной зоне они располагаются

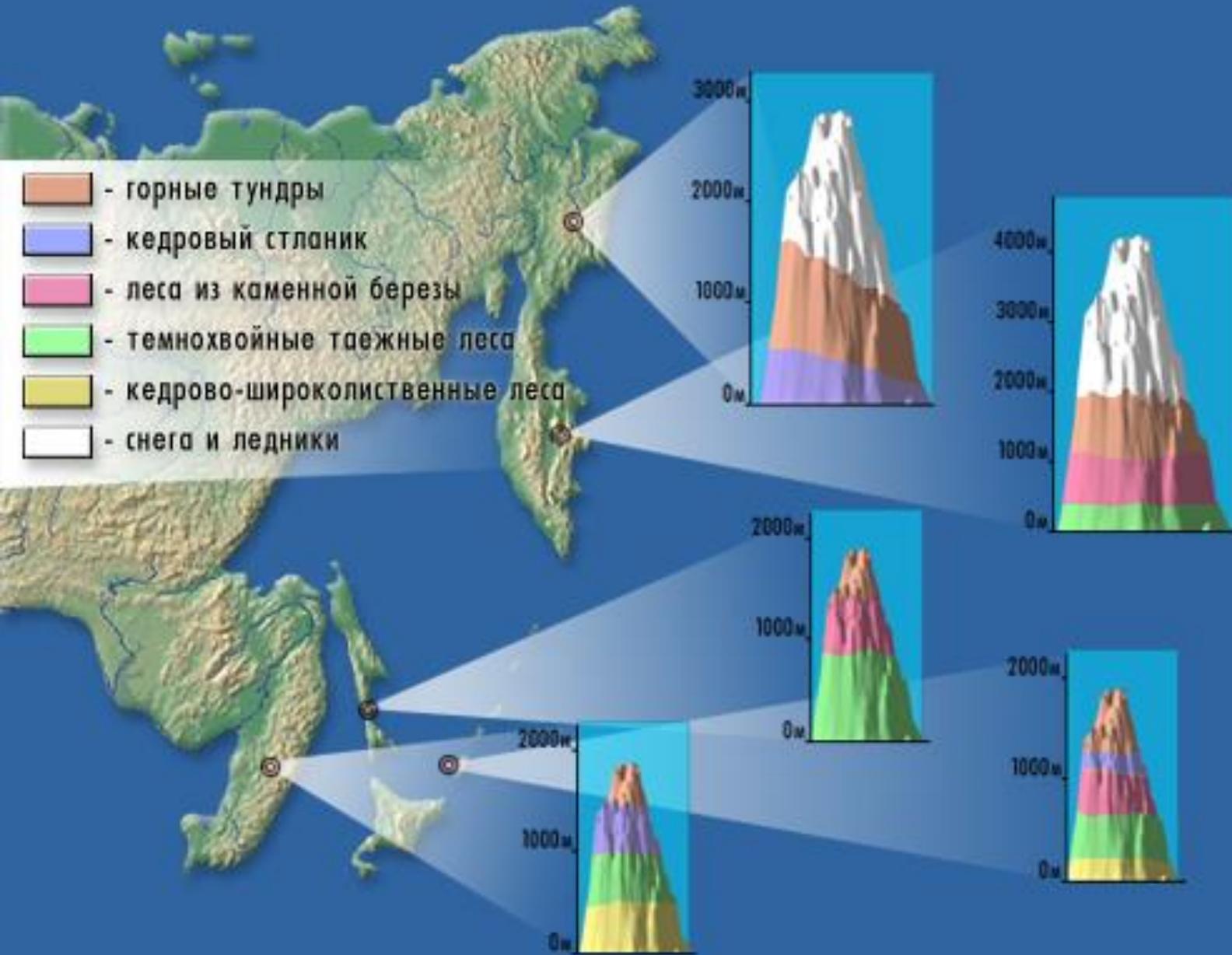
Высотные пояса в горах последовательно сменяются по высоте аналогично смене природных зон на равнине

Нижний высотный пояс в горах будет соответствовать природной зоне, в которой находится подножие гор

# Высотная поясность в Уральских горах



# Высотная поясность гор Дальнего Востока



# Природные зоны Земли



# Ледяная пустыня



# Тундра





Тундра летом

Горная тундра



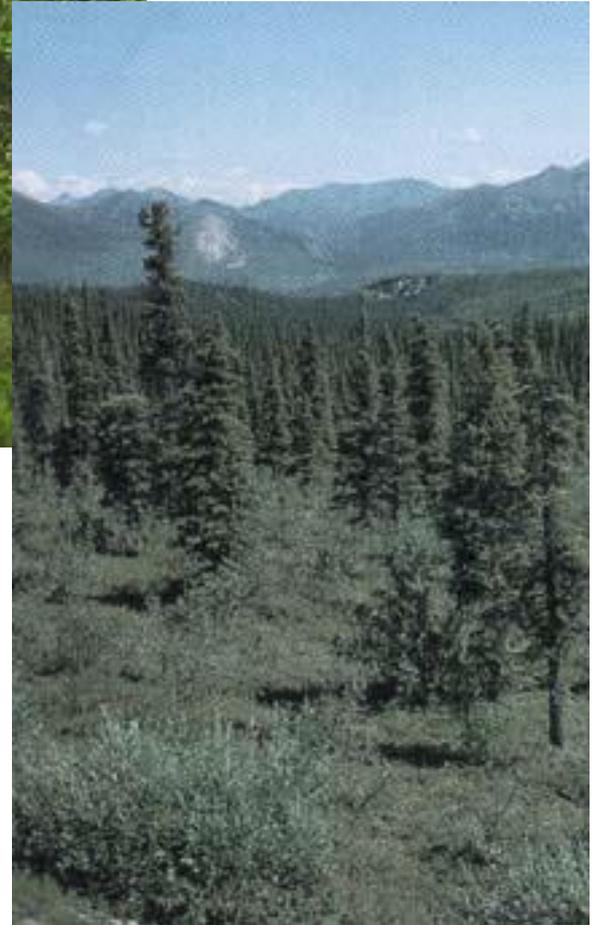
# Лесотундра



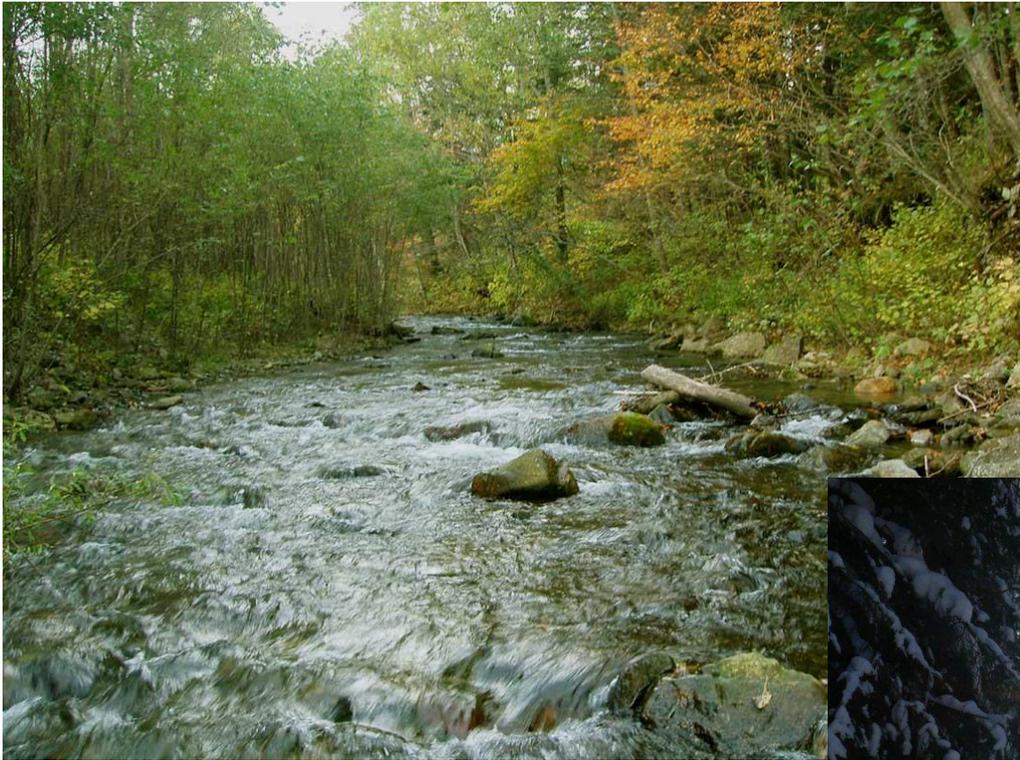
# Горная лесотундра



# Тайга



# Тайга



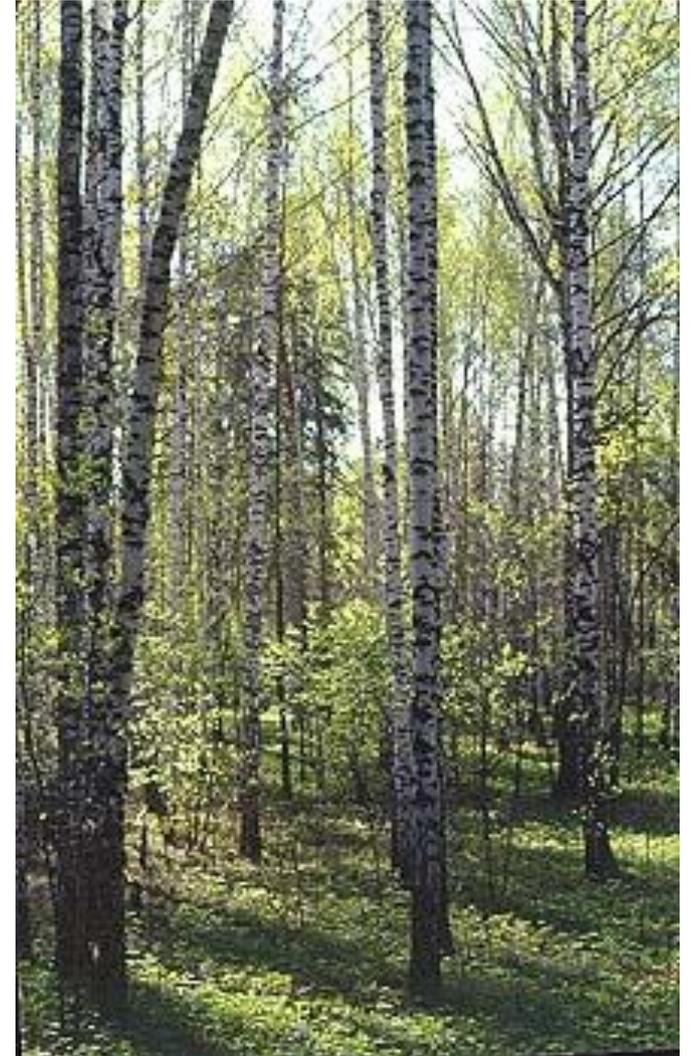
# Горная тайга



# Болото



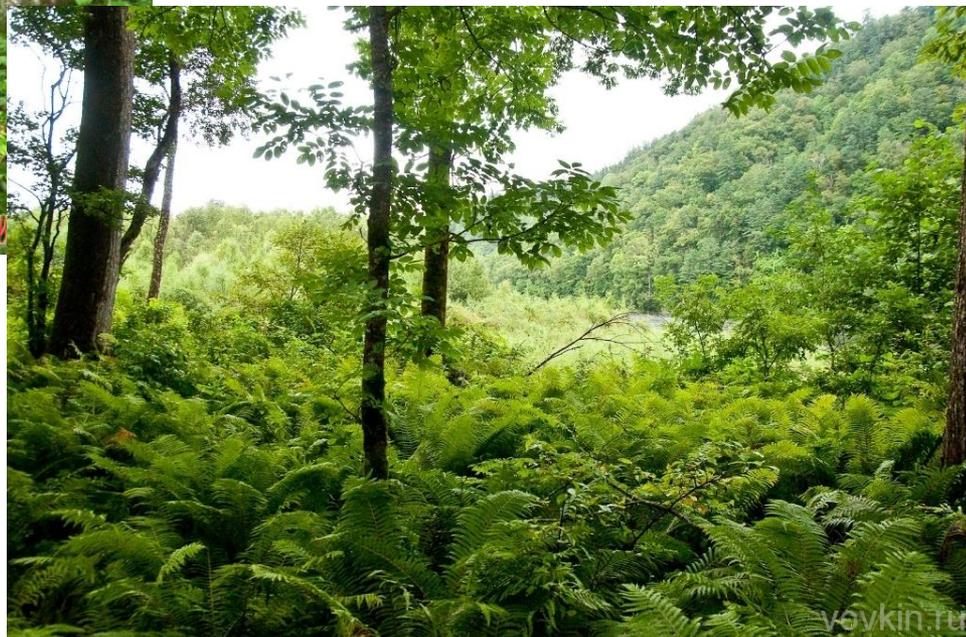
# Мелколиственные леса (подтайга)



# Смешанные леса



# Переменно-влажные муссонные смешанные леса



# Широколиственный лес





Дуб



Вяз



Клен



Липа



# Лесостепь



# Степь



# Прерии



# Сухие степи и полупустыни



# Субтропический лес



# Тропические пустыни



# Каменистые пустыни



# Субтропические пустыни Средней Азии



# Саванна



# Переменно-влажные тропические леса



# Влажный экваториальный лес



# Субальпийские луга



# Альпийские луга

