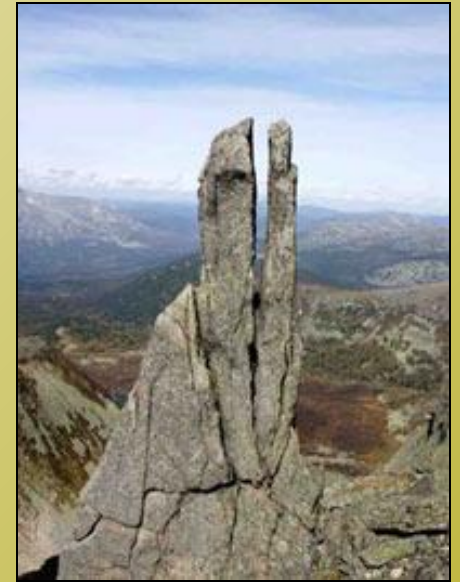


# Развитие форм рельефа



## Термины и понятия темы:

- Эндогенные процессы
- Экзогенные процессы
- Вулканизм
- Землетрясение
- Новейшие тектонические движения
- Оледенение
- Морены
- Эоловый рельеф
- Дюны, осыпи, оползни, лавины, сели.  
эрозия

# Рельеф постоянно меняется под действием внешних (экзогенных) и внутренних (эндогенных) процессов



## Эндогенные процессы –

это неотектонические или новейшие процессы, которые могут проявляться в горах и на равнинах

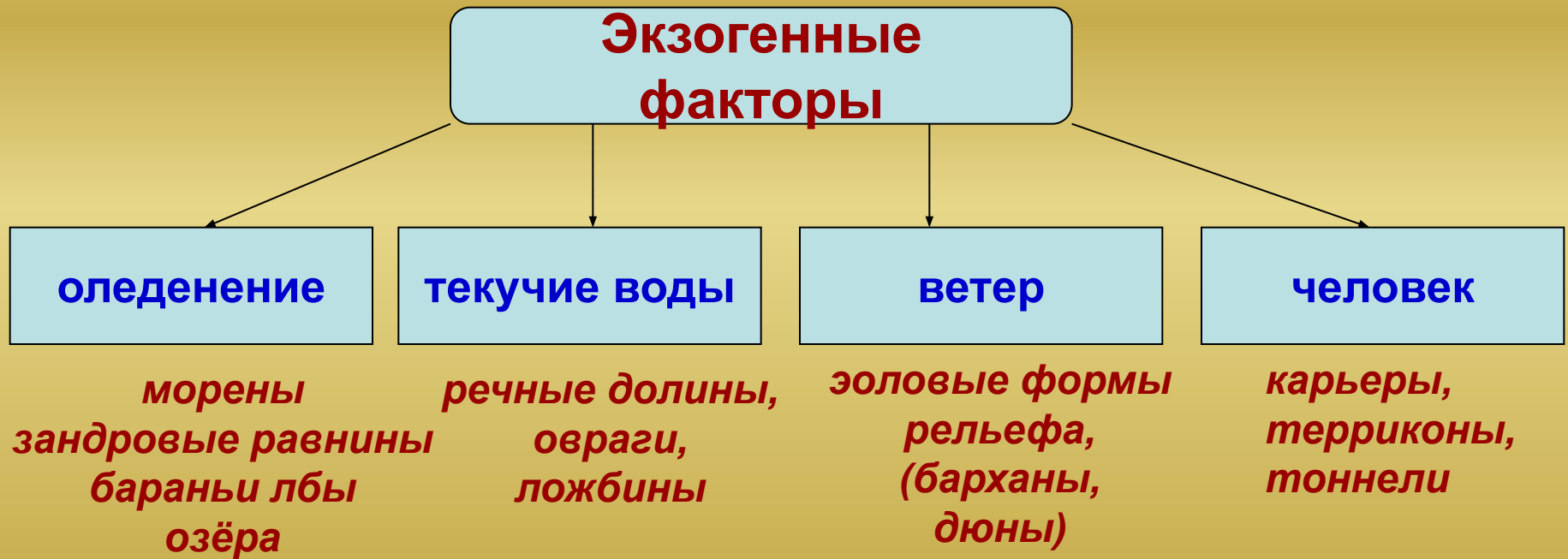
- В каких участках земной поверхности движения земной коры наиболее активны?

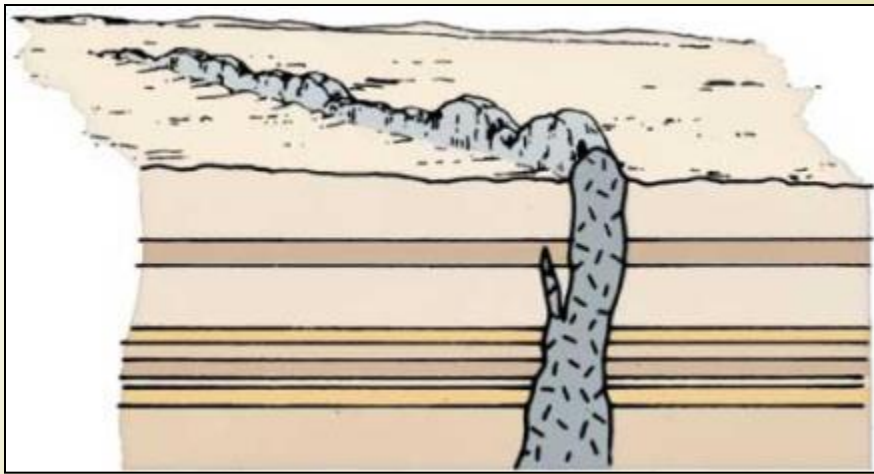
### Примеры эндогенных процессов:

- ✓ На Кавказе происходят движения со скоростью 5-8 см/год, которые сопровождаются образованием складок
- ✓ На Урале, Алтае, Саянах образуются разломы: одни глыбы поднимаются, другие опускаются
- ✓ На платформах происходят медленные колебания земной коры со скоростью 1 см/год

# Экзогенные процессы-

это процессы, происходящие под влиянием  
текучих вод (реки, ледники, сели), вечной  
мерзлоты, ветра.



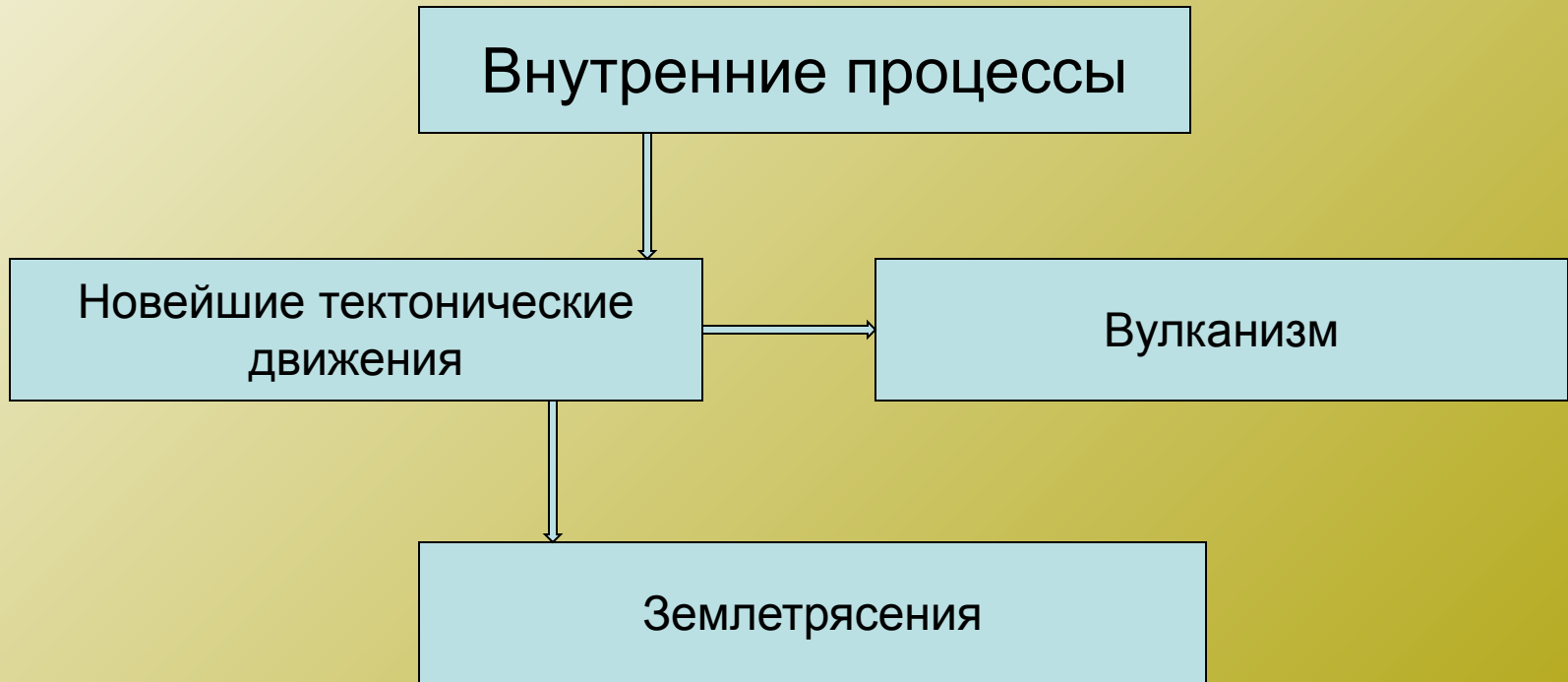


## Внутренние процессы

Новейшие тектонические  
движения

Вулканизм

Землетрясения



# Новейшие тектонические движения

## Горизонтальные

## Медленные вертикальные

### Складчатые

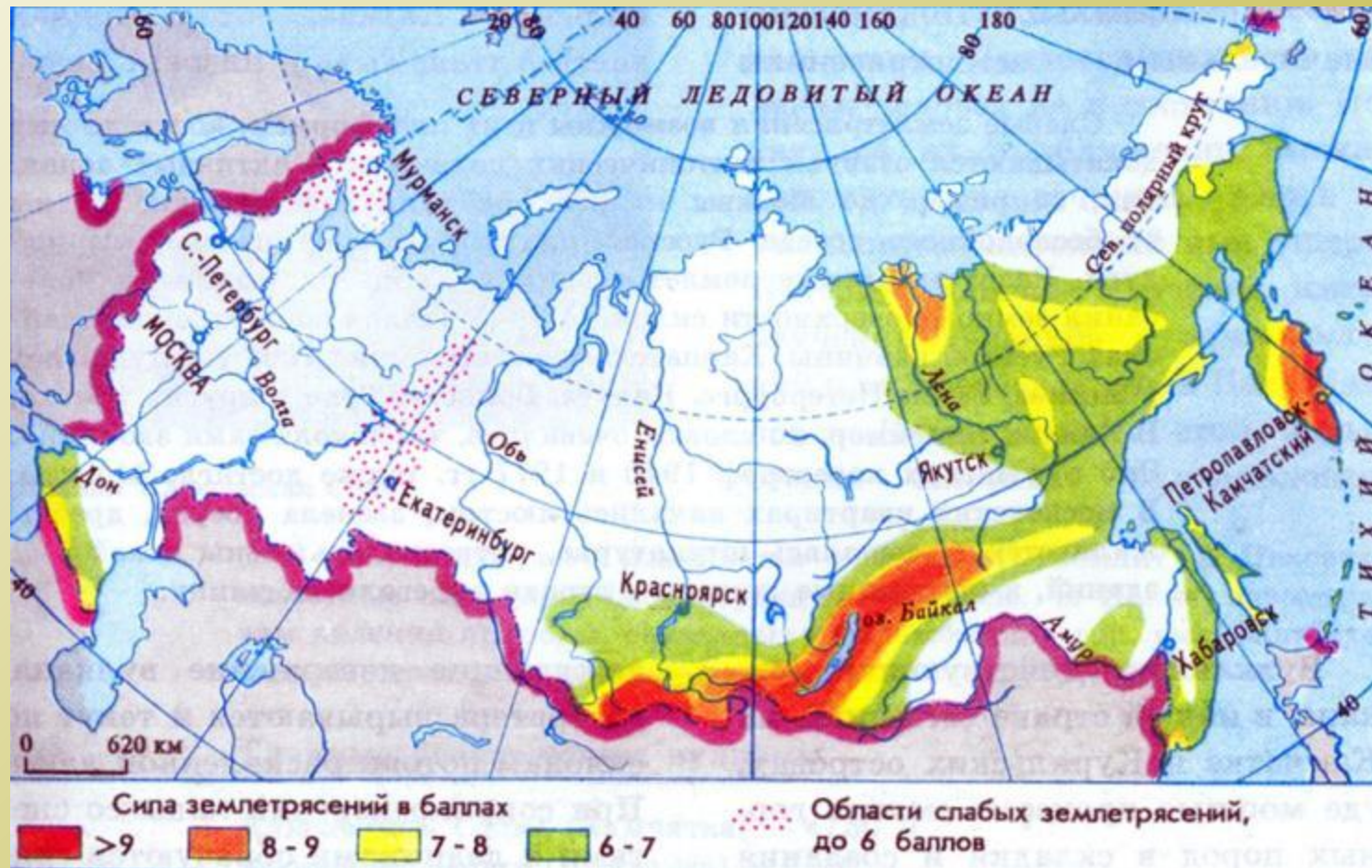
### Разрывные

В районах кайнозойской складчатости формируются молодые складчатые горы  
(Кавказ)

В областях древней складчатости образуются разломы и сбросы  
(Алтай, Саяны, Урал и др.)

Почти вся территория России испытывает **подняtie**.  
Опускаются центральные районы Западно-Сибирской равнины, Прикаспийская, Северо-Сибирская, Яно-Инди́гирская и Колымская низменности

Свидетельством продолжающихся в настоящее время тектонических движений служат **ЗЕМЛЕТРЯСЕНИЯ**



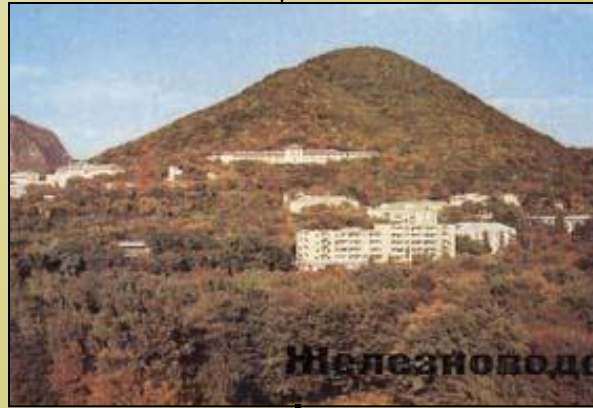


# Вулканизм

Конусы вулканов



Лакколиты



Лавовые плато



Действующие вулканы в России есть только на Камчатке и Курилах

# **К внешним процессам, оказывающим влияние на формирование рельефа, относятся:**

- *Выветривание;*
- *Древние оледенения;*
- *Деятельность моря;*
- *Деятельность текучих вод (эрозия);*
- *Деятельность ветра;*
- *Процессы, вызванные действием силы тяжести;*
- *Деятельность человека*

# Выветривание

Типы выветривания	Причина	Результат
Физическое	Суточные и годовые амплитуды (перепады) температур	Механическое разрушение горных пород
Химическое	Воздействие воды, кислот	Изменение химического состава горных пород
Биологическое	Воздействие растительных и животных организмов	Механическое и химическое разрушение горных пород

# Древние оледенения

В четвертичный период было 4 эпохи оледенения: *Валдайское, Московское, Днепровское, Окское.*

Центрами оледенения служили *Скандинавские горы, Полярный Урал, плато Путорана, горы Бырранга (Таймыр)*



## Деятельность ледника:

- **«Бараньи лбы»** – округлые скалы  
(Кольский п-ов)
- **Морены** – холмы из принесенного ледником рыхлого материала  
(Валдайская и Смоленско-Московская возвышенности,  
Северные Увалы)
- **Зандровые равнины** – равнины, образовавшиеся на окраинах ледника
- **Озёра ледникового происхождения** – Ладожское и Онежское, а также многочисленные озёра Карелии и Кольского п-ва

**Днепровское оледенение** – самое крупное оледенение четвертичного периода

### **Центры оледенения:**

- Скандинавия
- Полярный Урал
- Плато Путорана
- Горы Бырранга

# Ледниковый (гляциальный) рельеф

## Экзориационный

«бараньи  
лбы»  
курчавые  
скалы

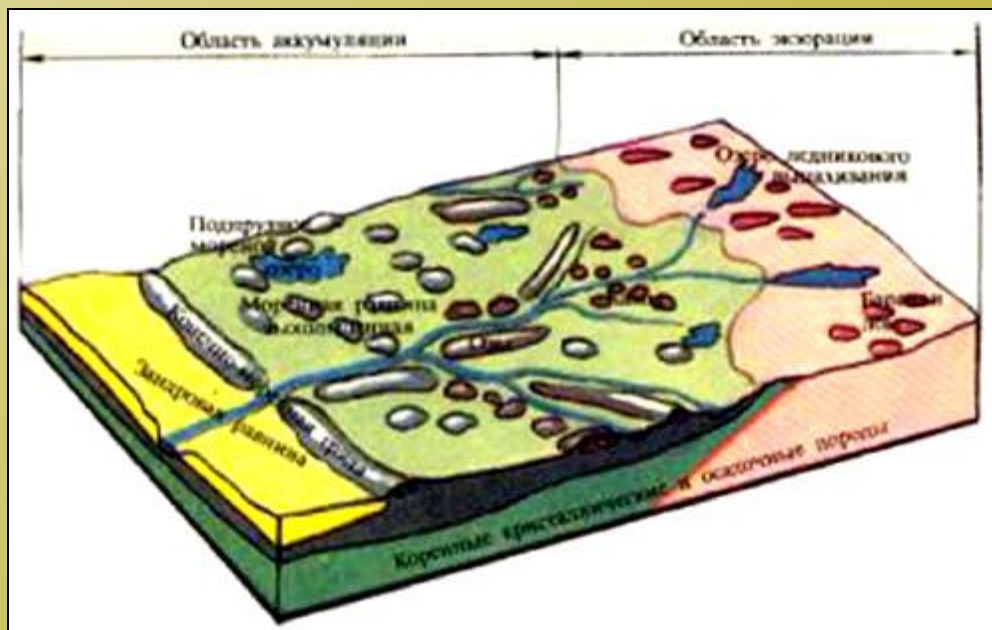
цирки,  
троговые  
долины

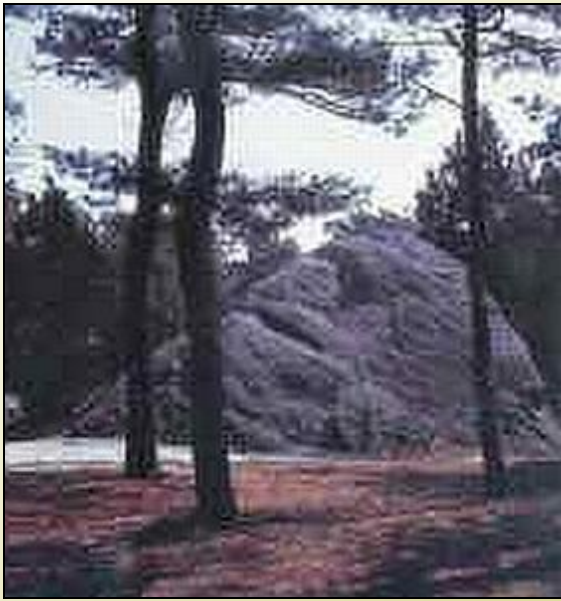
озерные  
котловины

## Аккумулятивный

зандровые  
(водно-  
ледниковые)  
равнины

моренные  
гряды и  
холмы  
(друмлины)





«бараньи лбы»



цирки и трюги



ледниковое озеро



друмлин



# **Деятельность моря**

**Плоские низкие  
приморские  
равнины, возникшие при  
наступлении морей  
в послеледниковый период**

**Песчаные косы**



Прикаспийская низменность



Печорская низменность

# Деятельность текучих вод

Овражно-балочный рельеф

борозда

промоина

овраг

балка

Флювиальный рельеф

Эрозионный

русло

речная долина

Аккумулятивный

острова

Дельта

пойма

# Эоловый рельеф – деятельность ветра



## Дюны

образуются по  
берегам  
рек и морей



## Барханы

возникают в пустыне

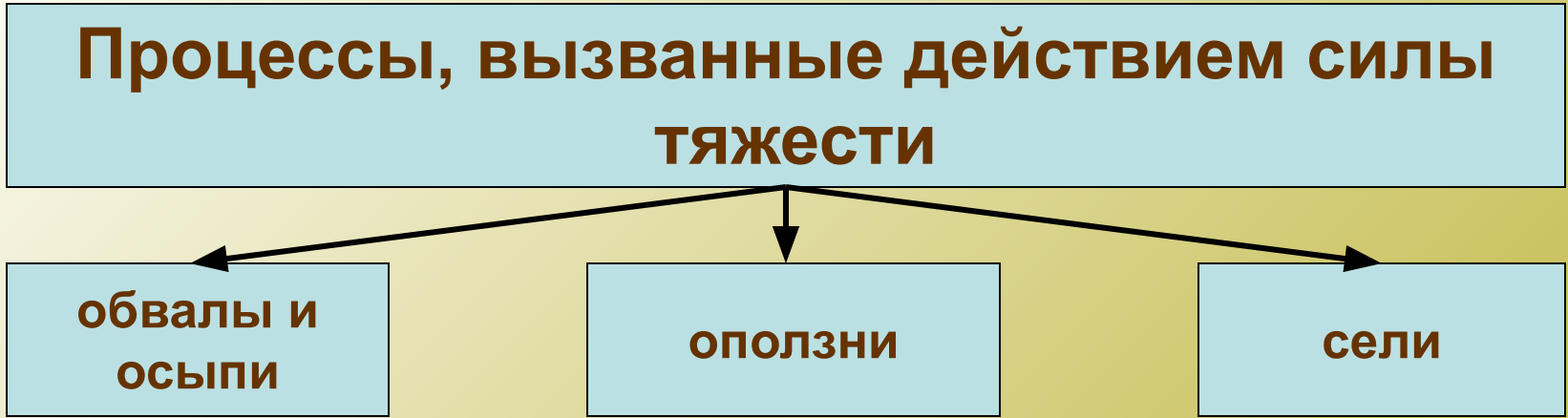


# Процессы, вызванные действием силы тяжести

обвалы и  
осыпи

оползни

сели



# Деятельность человека:

- Человек – мощная рельефообразующая сила:
- Карьеры и терриконы – при добыче полезных ископаемых (создают «лунный» кратерный ландшафт - п. Горный, г.Пугачёв)
- Дороги, плотины, тоннели – образование оползней, селей, обвалов, наводнения

# Антропогенный рельеф

котлованы

терриконы

карьеры

насыпи



# Стихийные бедствия:

- Землетрясения – Кавказские горы, Алтай, Саяны, Прибайкалье, о.Сахалин
- Извержения вулканов – п-ов Камчатка и Курильские о-ва
- Сели – юг России
- Оползни – Саратовская область