



Тема 4



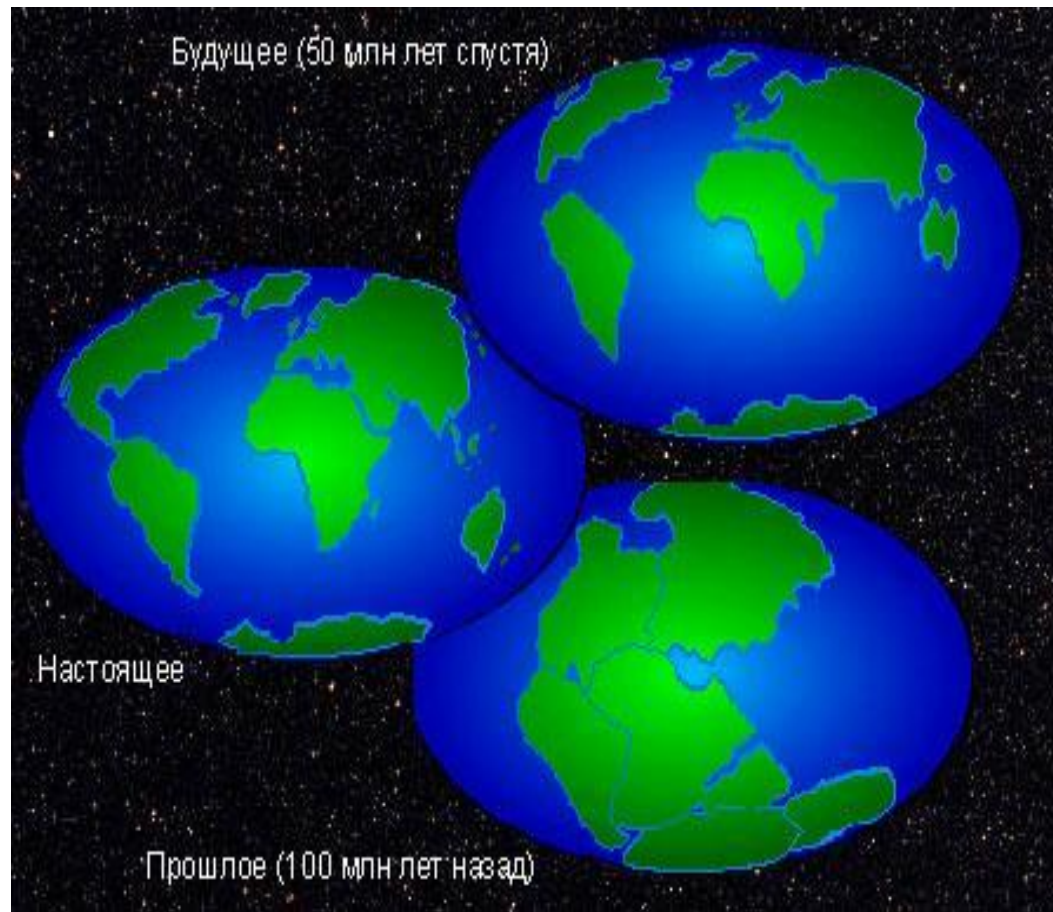
Рельеф и рельефообразующие процессы



- **Рельеф** – совокупность неровностей земной поверхности.
- **Классификация форм рельефа:**
- ***По форме:***
 - **выпуклые** (материки, горы, холмы) и **вогнутые** (океаны, котловины, овраги);
 - **замкнутые** (холм) и **открытые** (овраг);
 - **простые** и **сложные**.
- ***По размеру:***

Планетарные формы рельефа

(млн. км², материки, ложе океана, срединно-океанические хребты)



Мегаформы рельефа

(сотни-десятки тыс. км²,
горные пояса, равнины)



Макроформы рельефа

(тысячи-сотни км², горные хребты, возвышенности, низменности, речные долины)



Мезоформы рельефа

(сотни-десятки м², овраги, балки, холмы)



Микроформы рельефа

(м², карстовые воронки, промоины)



Наноформы рельефа

(см², кочки, борозды, рябь на барханах)



Песчаные дюны

© Valery Краупов / Фотобанк Лори



lori.ru/333719

Генетическая классификация форм рельефа по происхождению:

- **Геотектуры** (*планетарные формы и крупнейшие мегаформы – горные системы и равнины*);
- **Морфоструктуры** (*крупные формы рельефа: мегаформы и макроформы*);
- **Морфоскульптуры** (*мелкие формы рельефа: мезо-, микро- и наноформы*).

Рельефообразующие процессы:

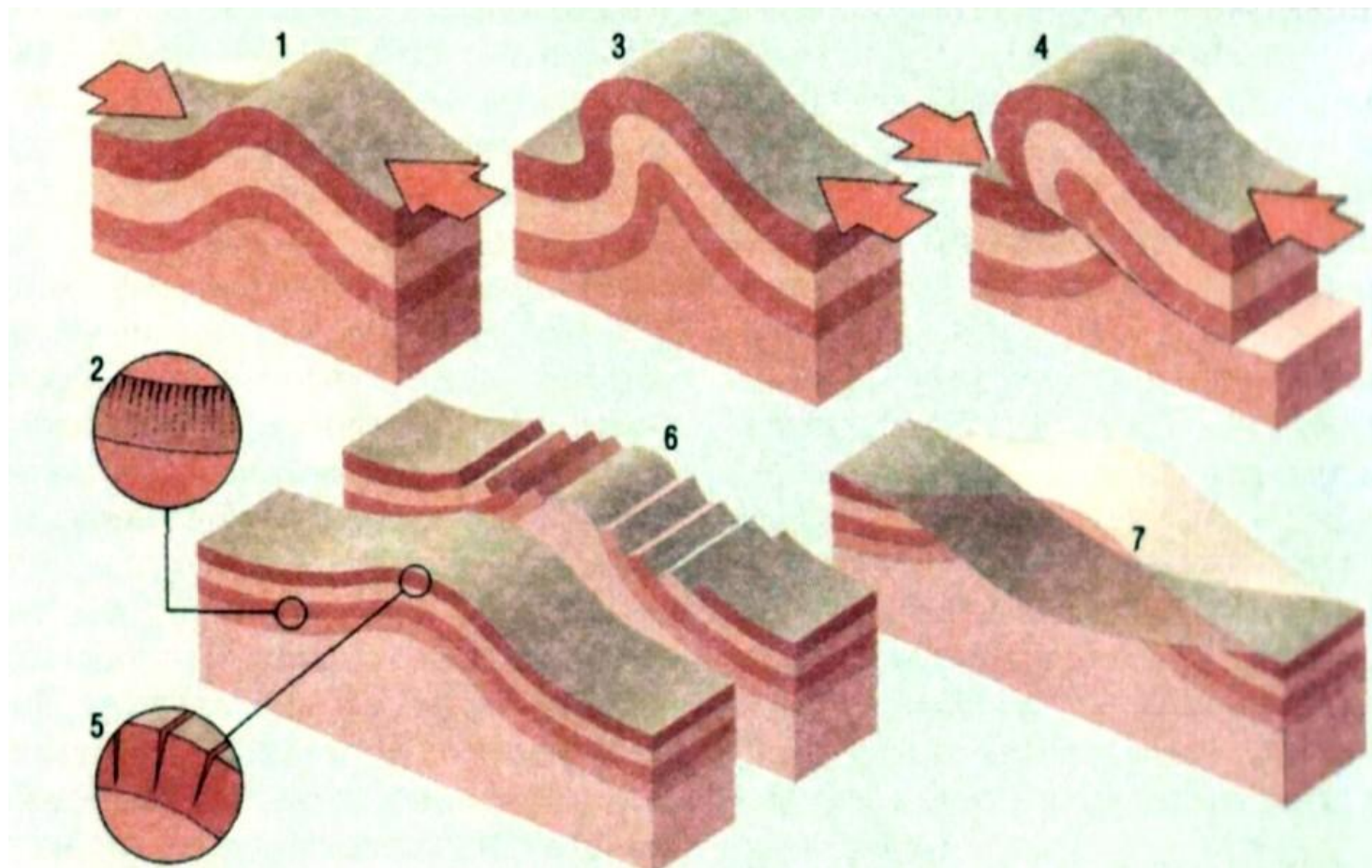
- **Эндогенные (внутренние) процессы**
(тектонические движения, магматизм, землетрясения) создают крупные формы рельефа.
- **Экзогенные (внешние) процессы**
(работа ветра, поверхностных и подземных вод, ледников, живых организмов и др.) создают мелкие формы рельефа.

Эндогенные процессы

1.Тектонические движения

- **Вертикальные** (поднятия, опускания) формируют низменности и возвышенности, глыбовые горы и котловины (грабены).
- **Горизонтальные** (перемещения литосферных плит) меняют очертания материков и океанов.
- **Разрывные** (разломы) образуют рифты.
- **Складкообразование** (изгибы слоев горных пород) создает складчатые горы.

Складкообразование



Складчатые горы

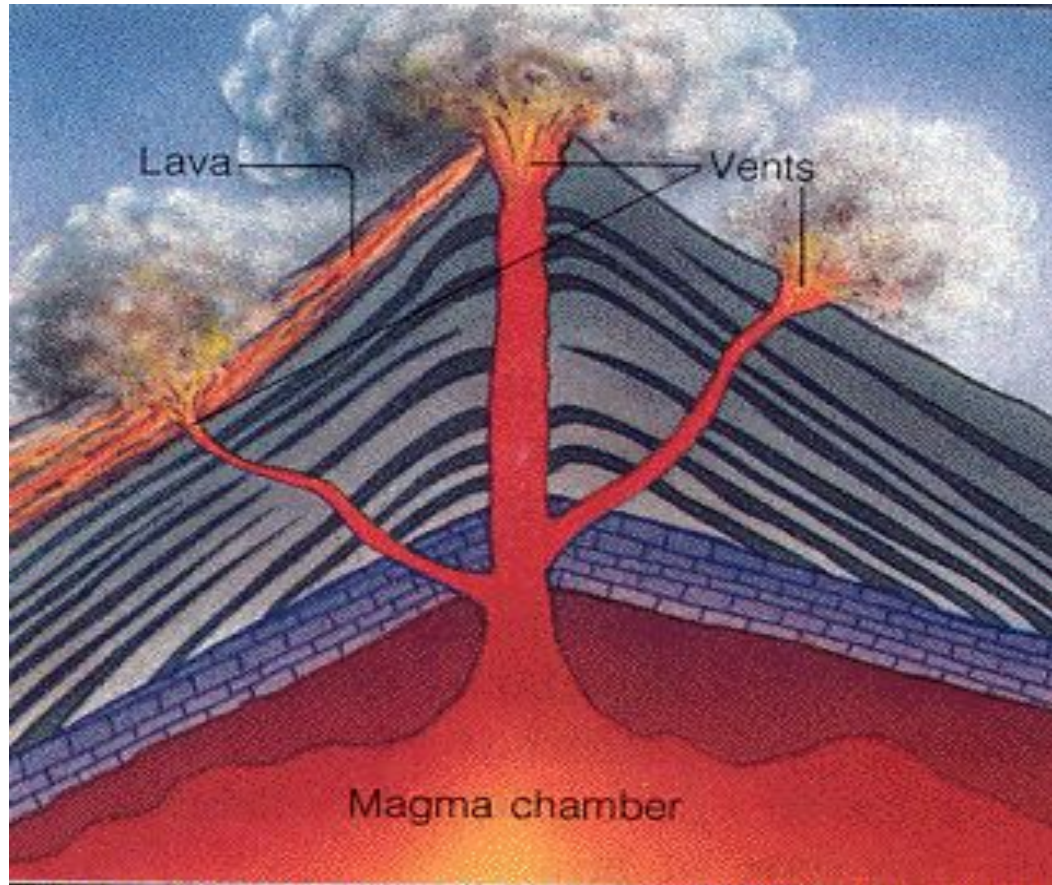


Глыбовые горы



2. Магматизм

Совокупность процессов, движущей силой которых является магма



Виды магматизма

- **А) Интрузивный магматизм** (магма не достигает земной поверхности и застывает на глубине; в результате образуются горы и горные хребты).
- Б) Эффузивный магматизм** (магма изливается на земную поверхность и застывает, превращаясь в лаву; в результате образуются лавовые плато или вулканические конусы с кратерами).

Интрузивный магматизм

Лакколиты - горы куполовидной формы



Гора Медведь – самый известный крымский лакколит



Батолиты

имеют удлиненную форму
(горные хребты)



Эффузивный магматизм

Вулканическое плато



Вулканы

На суше – **817** вулканов, **616** из них действующие (Тихоокеанское кольцо, Альпийско-Гималайский пояс). В океане вулканов намного больше.





Гейзеры – горячие источники (долина гейзеров на Камчатке)



3. Землетрясения

- Внезапные подземные удары, сотрясения и смещения пластов и блоков земной коры.
- Очаги землетрясений приурочены к зонам разломов. Чаще всего бывают в Тихоокеанском и Альпийско-Гималайском поясе.
- Место зарождения землетрясения – **гипоцентр**, его проекция на земную поверхность – **эпицентр**.
- **80 %** землетрясений зарождаются **в земной коре**, **20% - в мантии**.
- Активизируют экзогенные процессы (лавины, обвалы). В океане вызывают **гигантские волны – цунами**.
- Интенсивность оценивается по 12-бальной шкале. **Ежегодно** на Земле регистрируют около **1 млн. ЗТ**.

После землетрясения в Японии



Землетрясение в Сычуане (Китай)

