

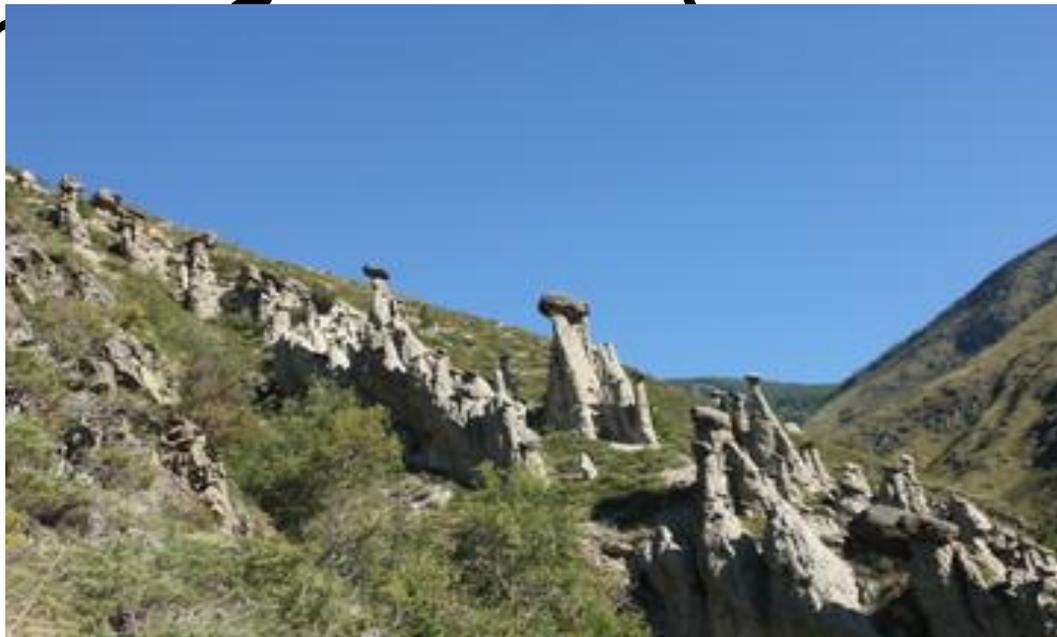
**Современные  
экзогенные процессы и  
формы рельефа,  
создаваемые ими.  
Карст.**

- **Постоянно действуют на суше, в морях и океанах.** Это выветривание, работа рек, ледников, ветра, морских и океанических течений, мерзлоты, живых организмов, в том числе человека, и других геологических агентов.
- **Деятельность экзогенных процессов заключается в разрушении одних форм рельефа и создании других, перемещении продуктов разрушения и их накоплении.**

# Экзогенные факторы



Под действием экзогенных процессов происходит непрерывное образование вещества, его перенос и отложение с образованием форм рельефа. **Совокупность процессов разрушения и переноса их продуктов называется денудацией (от лат. denudatio**



# Ледниковая денудация

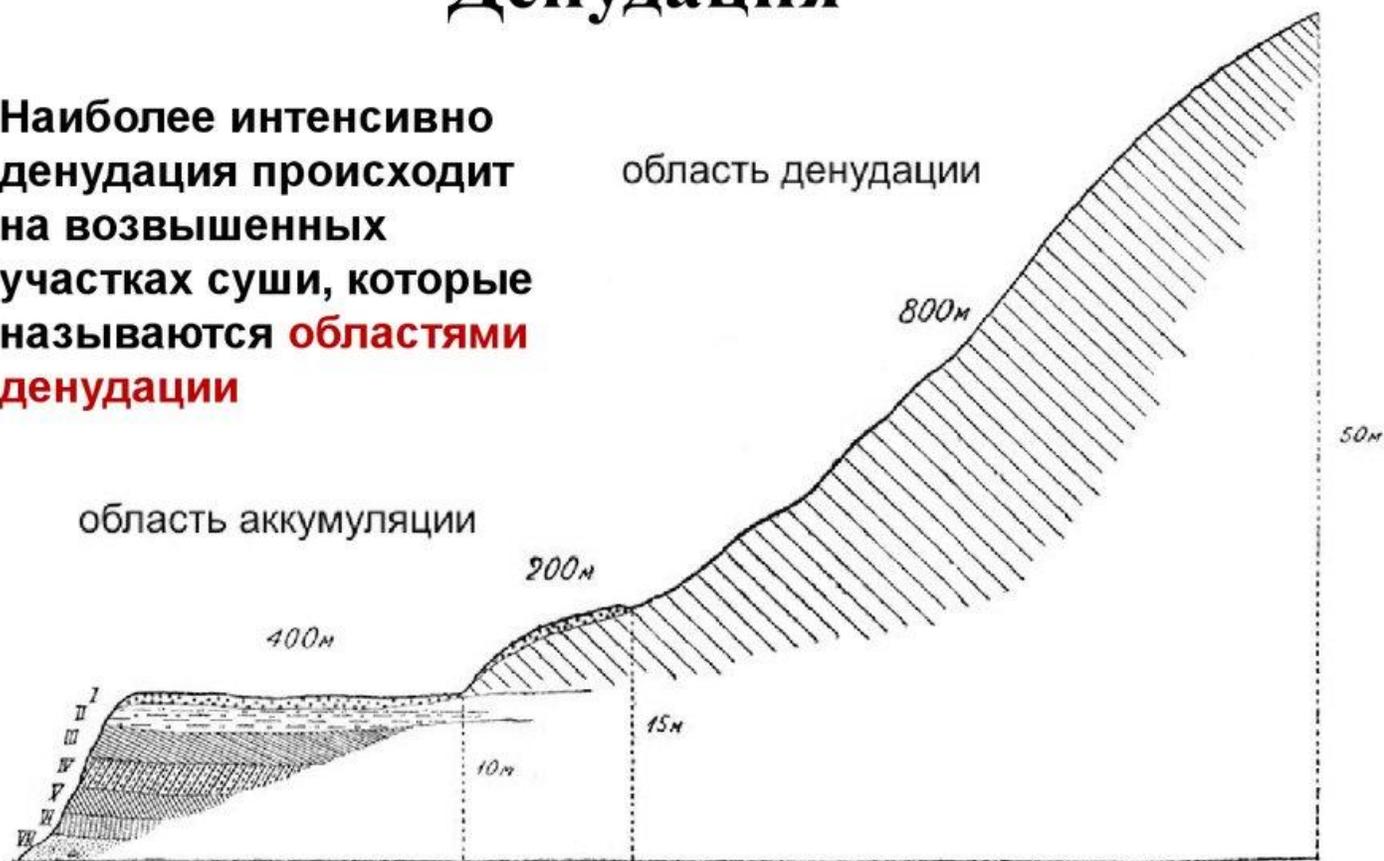


PressFoto 1753412

- ***Результат денудации* — снижение поверхности Земли. Денудация проявляется в разных формах (процессах), охватывающих как отдельные небольшие участки, так и большие площади, она может быть линейно действующая и плоскостная. Часто под денудацией понимается только плоскостная, а линейная выделяется отдельно под названием эрозия .**
- **Одновременно с денудацией происходит аккумуляция продуктов денудации в понижениях рельефа или впадинах.**
- Аккумуляция по своим пространственным масштабам (охвату территорий) может быть региональной и локальной.

# Денудация

Наиболее интенсивно денудация происходит на возвышенных участках суши, которые называются **областями денудации**



**Аккумуляция** - накопление осадочных пород в понижениях рельефа

- ***Результат аккумуляции*** — повышение поверхности. Оба процесса — денудация и аккумуляция — в итоге ведут к выравниванию рельефа. В деятельности каждого геологического агента — льда, воды, ветра и др. — есть денудационная и аккумулятивная составляющие. Например, реки, врезаясь в геологический субстрат, производят его эрозию (от лат. erosion — разъедание), ледники выпахивают поверхность, по которой они движутся, производят экзарацию (от лат. exaratio — выпахивание).

# **Биогенные процессы.**

- **Живые организмы (живое вещество, по В. И. Вернадскому) могут непосредственно участвовать в рельефообразовании, создавая самостоятельные формы в виде коралловых построек (рифы, атоллы), устричных банок, обуславливая мангровый или маршевый тип берегов, развитие болот и образуя самые малые формы рельефа — наноформы (термитники, норы и т. д.).**
- Они также косвенно влияют на развитие рельефа через биологическое выветривание пород.

# Биогенные процессы (деятельность живых организмов)



# Техногенные

- (от греч. *techne* — мастерство, *genes* — рождение) **процессы, или преобразование земной поверхности деятельностью человека. По своим результатам они сопоставимы с природными процессами. Техногенным** процессам подвержена приповерхностная часть земной коры, называемая геологической средой, испытывающая изменения в результате строительства и эксплуатации различных инженерных сооружений.

# Заброшенный карьер «Скалистое — 2»



- являлся карьером по добычи известняка, который используют в строительстве. Затоплен из-за источника, на который напоролась рабочие во время выработки карьера. Глубина затопленного карьера равна 10 метрам (у азовского моря — 12 метров). Вода прозрачная, чистая, имеет особый бирюзовый оттенок.

После того как рабочие вскрыли подземные источники и карьер начало подтапливать пришлось установить мощные насосы и откачивать воду в круглосуточном режиме. Но в суровые 90-е в определенный момент их решили остановить для экономии электроэнергии на выходные, а к понедельнику в карьере можно было купаться.

По слухам, на дне озера осталась затопленной техника. После внезапного затопления откачкой воды никто не стал заниматься и карьер забросили.

Местные жители называют карьер «Марсианским» или «Мраморным» озером.



# Заброшенный известняковый карьер в Балаклаве



# Партизанское водохранилище в Крыму



# Северо-крымский канал



# Карст

- Широко развит в Крыму карст – комплекс явлений, возникающих в растворимых водой горных породах (известняках, доломитах, гипсах). Карстовые процессы приводят к формированию поверхностных форм рельефа (карров, карстовых воронок и котловин) и подземных, глубинных карстовых пустот (пещер, шахт и колодцев, их в Крыму более 1600).

# Обширное карстовое поле на Караби-яйле



# Домашнее задание: конспект.

## Темы для сообщений:

- Карстовая пещера Тешкли-Коба
- Таш-Аир (скальный навес-отторженец)
- Каньон «Бельбекские ворота»
- Кизил-Коба
- Пещера Мраморная
- Пещера Эмине-Баир-Хосар