

Современное развитие форм рельефа

Учитель
географии
Л.В. Половко

1. Действие силы тяжести



Экзогенные факторы		Создаваемые формы рельефа
Причина	Процессы	
Смещение породы сверху вниз по склону	Осыпи, камнепады, обвалы	Осыпные и обвальные конусы и шлейфы
	Оползни	Оползневые цирки, оползневые тела
	Массовые движения материала на склонах	Специфических форм не создают

2. Деятельность текучих вод

Размыв породы (эрозия), перенос материала, его отложение (аккумуляция) 	Плоскостной смыв	Делювиальные шлейфы у подножий склонов
	Эрозия и аккумуляция временных водотоков	Овраги, балки, дурные земли: конусы выноса
	Эрозия и аккумуляция постоянных водотоков	Долины, русла, излучины (меандры), старицы, поймы, надпойменные террасы, коренные берега; эстуарии, дельты

3. Деятельность ледников

Выпахивание подстилающей породы (экзарация), перенос и отложение	Экзарация	Кары (создаются морозным выветриванием и деятельностью ледников), трог, бараньи лбы
	Аккумуляция	морены, холмисто-моренный рельеф
	Эрозия и аккумуляция, производимые талыми ледниковыми водами	Зандры, озы, камы

4. Деятельность подземных вод

Химическое и механическое воздействие на горные породы	Карст - растворение горных пород (известняков, гипса, каменной соли)	Пещеры , воронки
	Суффозия - вымывание частиц нерастворимых пород	Блюдца, воронки, западины

5. Деятельность морских и озёрных волн

Размыв берега (абразия), поперечный и вдольбереговой перенос, отложение наносов	Абразия	клиф (береговой обрыв), бенч
	Перенос и аккумуляция	Террасы
		Пляжи, косы, переймы (томболо)

6. Деятельность ветра (эоловые процессы)



Разрушение породы
(**дефляция**),
перенос мелких
частиц породы
ветром,
отложение их

Дефляция

Котловины выдувания,
эоловые города

Аккумуляция

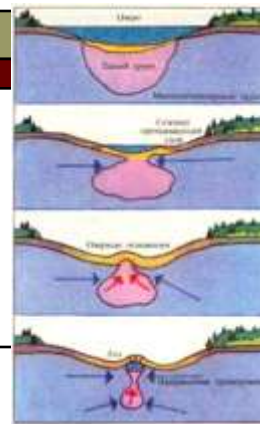


Дюны, барханы, бугристые
пески, барханные
гряды, продольные
гряды

7. Воздействие мерзлоты на рельеф

Перемещение породы в результате попеременного промерзания и оттаивания	Перемещение вод под действием замерзания и оттаивания	Бугры пучения, гидролакколиты, наледи
	Сортировка обломков породы путём вымораживания	Каменные кольца, многоугольники, полосы
	Протаивание мерзлоты (термокарст)	Термокарстовые западины, аласы

Гидролакколит



- ❑ (булгуннях, пинго, «пупок») — бугры с ледяным ядром. Гидролакколиты образуются исключительно в резко-континентальных долготных зонах с мощной многолетней мерзлотой грунтов. Постепенно замерзающая в течение нескольких лет вода, сохранившаяся в талых грунтах, не имея возможности проникнуть в стороны, вспучивает поверхностный грунт. Высота холма может достигать 70 метров, диаметр до двух километров.
- ❑ Гидролакколиты распространены среди аласов Центральной Якутии, в Верхояно-Колымском крае.

8. Деятельность живых организмов

Образование скоплений органического вещества	Накопление моховых и торфяных масс	Формы микрорельефа болот
	Накопление известковых скелетов морских организмов	Коралловые рифы (атоллы), барьерные рифы

9. Деятельность человека (антропогенные процессы)



Перемещение горных пород при добыче полезных ископаемых, строительстве и. п.	Добыча полезных ископаемых	Карьеры, отвалы, терриконы
	Строительство	Насыпи, выемки, котлованы, плотины
	Сельское хозяйство	Террасированные склоны

Барханы



- (тюрк.), материковые дюны пустынь, холмы сыпучего песка, навейные ветром и не закрепленные растительностью. Одиночные и групповые **Барханы**, навейные на плотный грунт (при недостаточном количестве песка), обычно невысоки (от 0,5 до нескольких м), но со временем могут достичь высоты более 100 м. Они имеют характерные полулунные или серповидные очертания в плане с длинным пологим ($5-14^\circ$) наветренным склоном и коротким крутым ($30-33^\circ$) подветренным склоном, переходящим в вытянутые по ветру «рога». В районах сплошных песков образуются как простые барханные формы рельефа малых и средних размеров (высота до 10-20 м), так и сложные, комплексные, где эти формы сочетаются с крупными, с относительной высотой до 200-300 и более метров. В зависимости от режима ветров скопления **Барханы** принимают различные формы: барханных гряд, продольных господствующим ветрам или вытянутых по их равнодействующей; барханных цепей, поперечных взаимопротивоположным ветрам; барханных пирамид в местах конвекции вихревых потоков и др. Не закрепленные растительностью **Барханы** могут перемещаться ветром со скоростью от десятков см до сотен м в год. Барханные массивы с редкой растительностью часто содержат крупные запасы пресной воды. См. также Эоловые формы рельефа.

Террикон или Терриконик

- (фр. *Terri* — отвал породы, фр. *Conique* — конический) — отвал, искусственная насыпь из пустых пород, извлеченных при подземной разработке месторождений угля и других полезных ископаемых.

Трог



- троговая долина (от нем. Trog — корыто) — долина в ледниковой или древнеледниковой области с корытообразным (U-образным) поперечным профилем, широким дном и крутыми вогнутыми бортами, которые связаны с выпахивающей деятельностью ледников.

Зандры

- (исл., единственное число sandr, от sand — песок), сложенные галечниками и песками пространства, примыкающие к краю ледников. Широко развиты на равнинах, подвергавшихся в антропогене материковому оледенению. Представляют собой слившиеся друг с другом краевыми частями плоские конусы выноса подледниковых потоков. Песчаные незаросшие З. часто превращаются в поля материковых дюн.
- Обширные зандры — полесья Припятское, Мещерское и др.

Озы



- (от швед. *ås* — хребет, гряда) — линейно вытянутые, узкие валы высотой до нескольких десятков метров, шириной от 100—200 м до 1-2 км и длиной (с небольшими перерывами) до нескольких десятков, редко сотен километров. Озы больше всего напоминают железнодорожные насыпи

□ Камы

- (нем . *Kamm* - гребень) - округлые в плане холмы высотой 2 - 5 м , изредка до 30 м , сложенные косослоистыми песками , гравием , галькой , - результат водных потоков . Считается , что К . произошли в теле древних покровных ледников , поскольку наибольшее их распространение наблюдается в Карелии и Прибалтике - в местах четвертичного оледенения . Однако точно такие же образования обычны для всех широких долин рек . в областях с влажным прохладным климатом (тундролесий , северной тайги) , где их возникновение обязано расчленению широких речных террас , особенно вследствие суффозии .

Карстовая пещера



- - пещера, выработанная в растворимых в воде горных породах при ведущей роли коррозионных процессов с участием эрозионных и гравитационных процессов.



Дюны



- отдельные холмы или гряды, образованные частицами, принесенными ветром, как правило, песком. Образуются всюду, где могут осесть частицы песка, поднятые ветром. Форму дюн определяют направление и постоянство ветра, а также особенности окружающего ландшафта. см. также **БАРХАН.**

Клиф



- (англ. cliff), абразионный обрыв, сформированный действием прибоя. К подножию клифа прилегает абразионная терраса — **бенч**.



Бенч

- (**bench**) выровненная действием волн (абразией) в коренных породах часть побережья (волноприбойная терраса), формирующаяся в литоральной (береговой) зоне.

Террасы



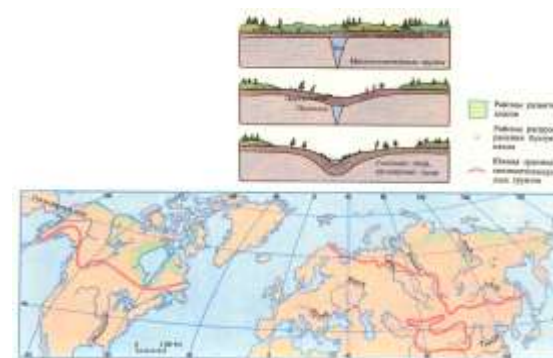
- (геол., геогр.) естественные горизонтальные или слабо наклонные площадки различного происхождения на склонах гор, речных долин и на побережьях озёр и морей, ограниченные уступами; встречаются также и ниже уровня моря под водой.



Аласы



- (якут.), плоские котловино-образные просадочные понижения, встречающиеся в районах развития многолетнемерзлых горных пород, образующиеся при потеплении климата и вытаивании подземных льдов. Диаметр от десятков м до нескольких км, глубина от 1 до 15 м (реже до 30 м). Покрыты лугово-степной растительностью. Характерны остаточные озёра. Типичны для равнин Якутии, подверженных термокарсту. Территория **Аласы** используется под с.-х. угодья.



- Формировавшиеся под воздействием внутренних сил земли формы рельефа претерпевают постоянные изменения, вызываемые внешними силами.
- Под воздействием текучих вод формируется овражно – балочная сеть, особенно густая на Среднерусской и Приволжской возвышенностях .
- Прибрежные морские равнины образовались в результате изменения уровня моря, таковы Печорская, северная часть Западно - Сибирской низменностей.
- Многие формы рельефа были созданы в результате покровных четвертичных оледенений. Это Тиманский кряж, Сибирские увалы , Валдайская возвышенность и другие.
- В горах ледник образуют своеобразные формы рельефа – цирки и троговые долины.
- В аридных областях встречаются ветровые формы рельефа – дюны и барханы.
- В Сибири повсюду встречаются формы рельефа, связанные с многолетней мерзлотой.

Полезные ископаемые

- Россия обладает запасами практически всех полезных ископаемых.
- К кристаллическим фундаментам приурочены рудные месторождения : рудные месторождения : железная руда Курской магнитной аномалии, железные, медные и апатито – нефелиновые (алюминиевые) Балтийского щита, полиметаллического месторождения Норильска. Алданский щит богат золотом, железом и редкими металлами.
- В чехле осадочных пород сосредоточены богатейшие залежи угля – Печорский бассейн , Якутский, Канско – Ачинский, в Западной Сибири, в Башкирии и Татарии много нефти и газа.
- Наиболее разнообразны месторождения в горах. В древних структурах байкальского возраста находятся месторождения золота (Ленские прииски), полиметаллов, железных руд.
- Каледонские складчатые сооружения сочетают метаморфические и осадочные породы.