

Экзогенные геологические процессы



Экзогенные геологические процессы

Экзогенными

(греч. "эксос" - снаружи, "генесис" - происхождение) процессами называются процессы внешней динамики Земли, обусловленные действием внешних агентов и происходящие в приповерхностной зоне.



Геологическая деятельность силы тяжести



Гравитационные процессы

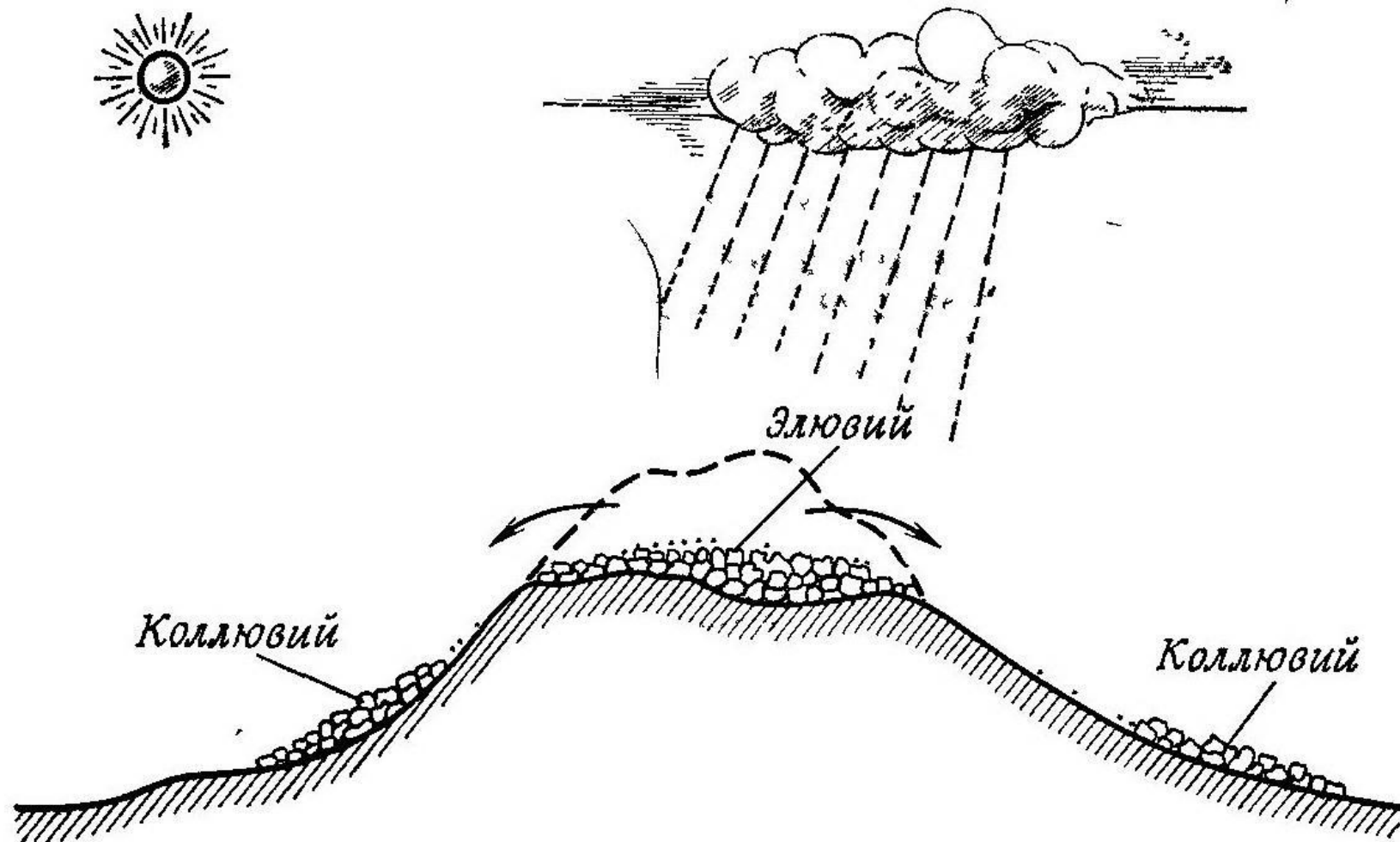
Под действием силы тяжести продукты выветривания либо остаются на месте своего образования, либо скатываются вниз по склонам гор и оврагов и накапливаются у подножий.

В последнем случае они называются колювием.



Гравитационные геологические процессы

Влияние атмосферных агентов



Гравитационные процессы

Собственно

гравитационные процессы (сила тяжести работает «в чистом виде») – без помощи других факторов

- Обвалы
- Осыпи

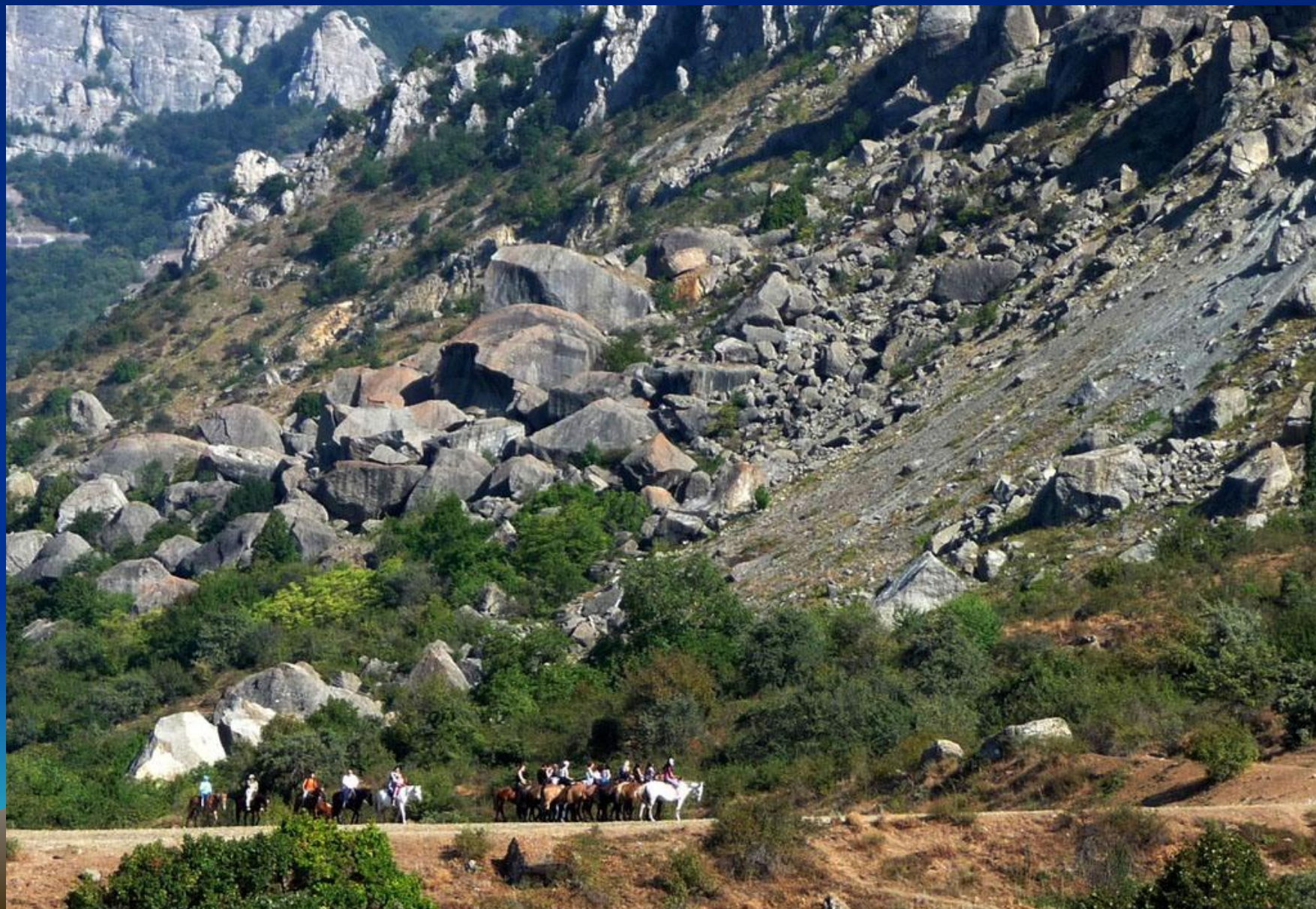
Водно -

гравитационные процессы – реализуются при активном участии подземных вод

- Оползни
- Крипп и курумообразование



Гравитационные геологические процессы Обвальные отложения у подножья гор



Осыпные шлейфы у подножья гор



Гравитационные геологические процессы

В горах с крутыми обрывистыми склонами под влиянием силы тяжести возникают обвалы больших масс горных пород, особенно во время землетрясений



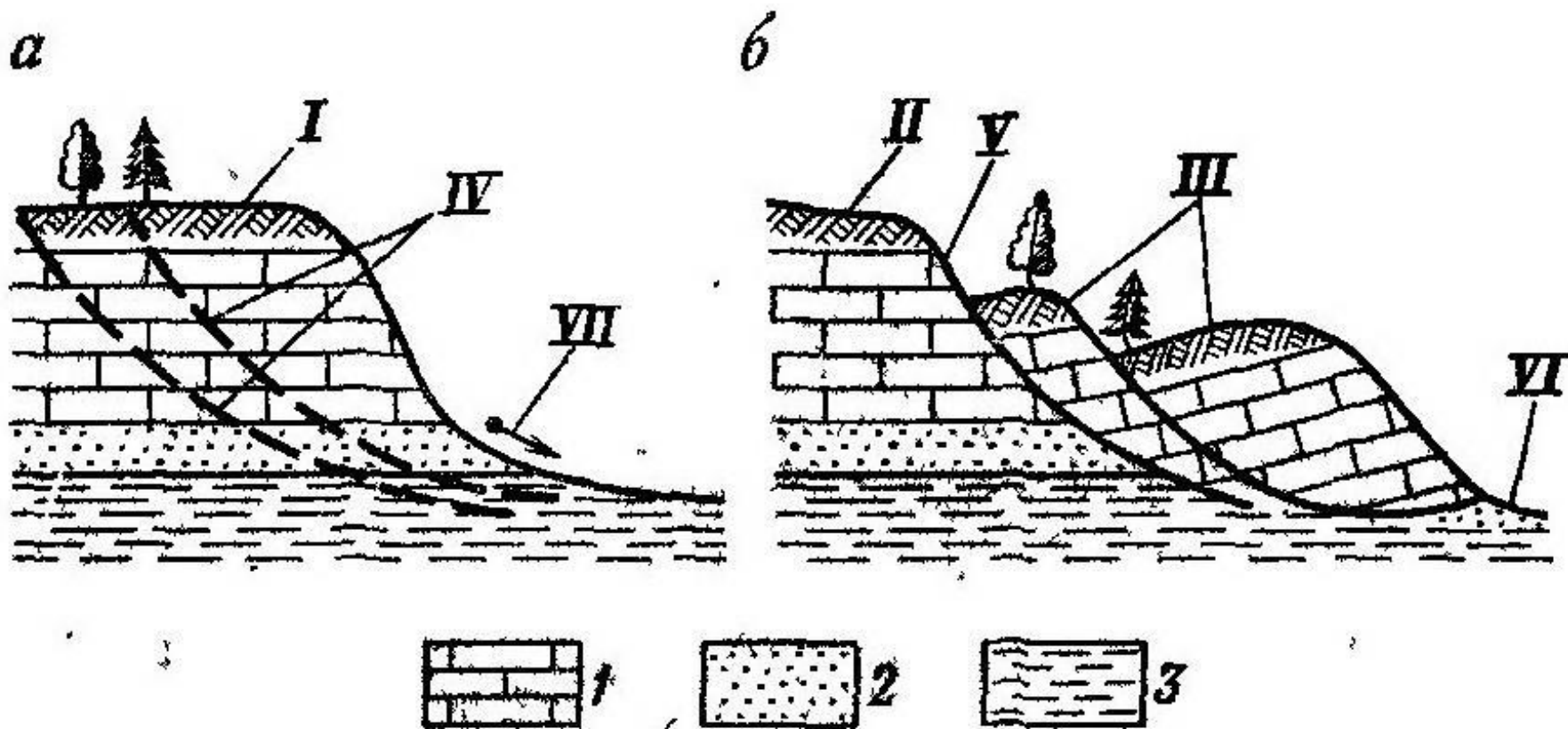
Гравитационные процессы

На крутых обрывах под влиянием сил гравитации вследствие подмыва или переувлажнения склона могут происходить оползни, приводящие к большим разрушениям и человеческим жертвам. Крупные массы горных пород перемещаются (оползают) вниз по наклонной поверхности размокшего глинистого слоя.



Гравитационные геологические процессы

Схема образования оползня



Геологическая деятельность ветра



Геологическая деятельность ветра

- Важнейшим фактором, определяющим интенсивность геологических процессов на поверхности Земли, является воздушные течения в атмосфере – ветры.
- Геологическая деятельность ветра (эоловые процессы) включает в себя ветровую эрозию, эоловый перенос и аккумуляцию



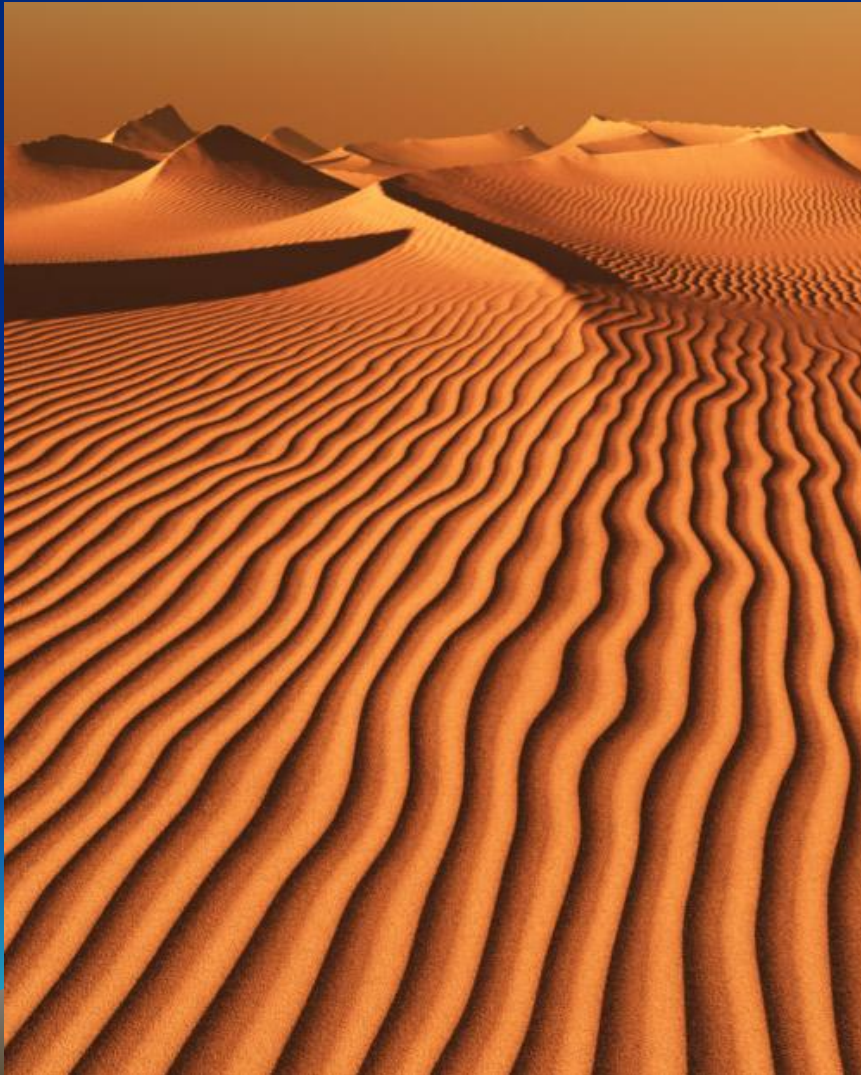
Эоловая эрозия

Дефляция - разрушение, раздробление и выдувание ветром (воздушными струями) рыхлых горных пород на поверхности Земли (*дефляцией* - лат. "дефляцио" - выдувание).

Коррозия (корразия). Процесс разрушения горных пород с помощью переносимых ветром твердых частиц называется *коррозией* (лат. «корразио» - обтачивание).



Геологическая деятельность ветра



Аккумулятивные
эоловые формы
рельефа:

- Эоловая рябь
- Грядовые пески
- Барханы

Формы рельефа, образованные под действием
ветра, воды и льда







































Геологическая деятельность морей

Море совершает большую геологическую работу по разрушению горных пород и переносу их обломков.

Разрушительная работа моря называется *абразией* (лат. «абрасио» - соскабливаю). Абразионная деятельность морей происходит вдоль всей береговой линии и распространяется на глубину до 200 м.



Разрушительная работа моря

- *Разрушительная работа* моря наиболее активна у кромки воды. Разрушение осуществляется в результате:
 - химического растворения пород
 - гидравлических ударов волн (*гидравлическое выпахивание*)
 - ударов находящихся в волне обломков пород (*собственно абразия*)
 - кавитации



Геологическая деятельность моря. Морская абразия.



Морская абразия



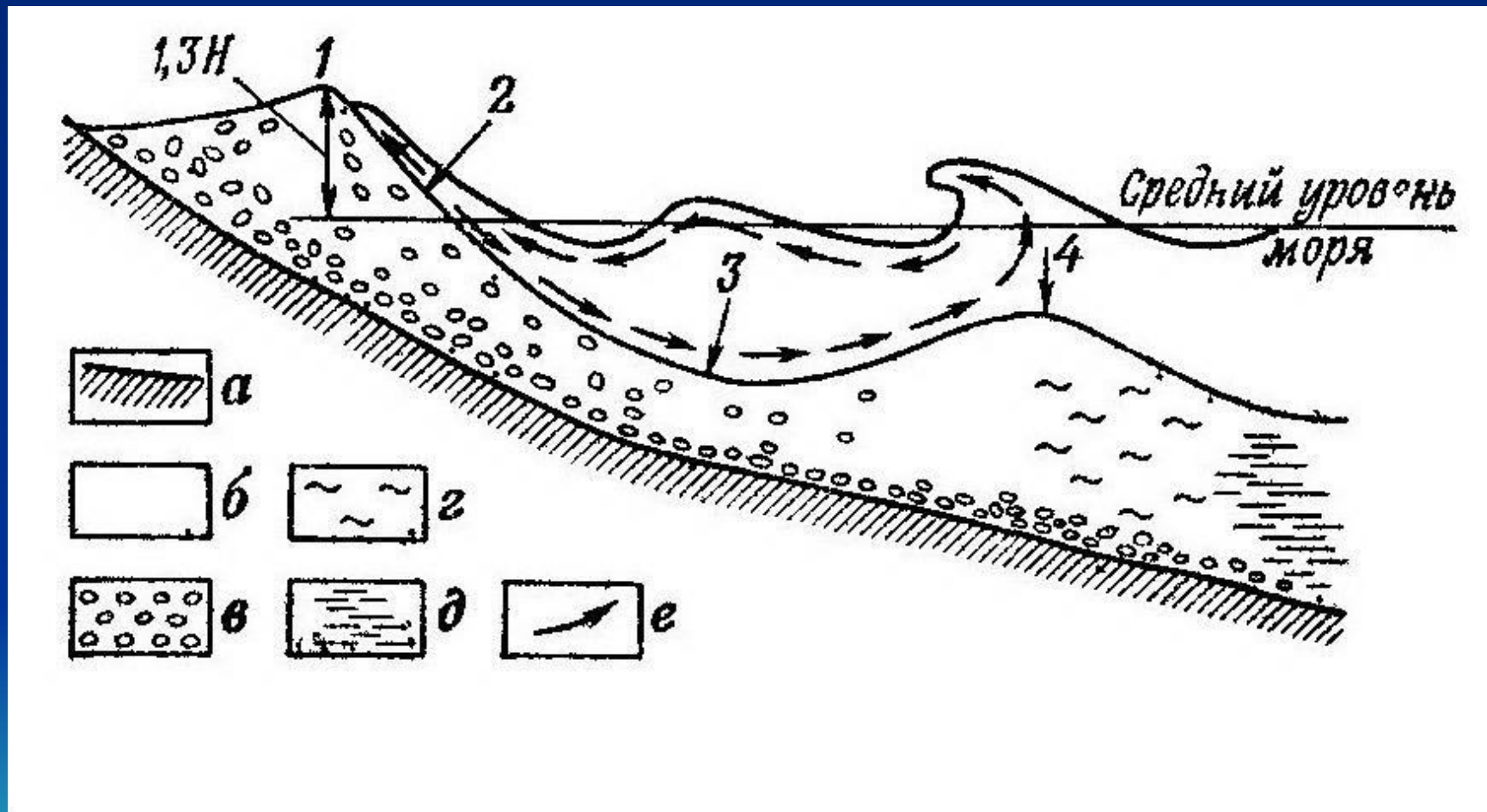
Аккумулятивная и транспортирующая работа моря

Во время шторма волны способны
перемещать на значительные
расстояния глыбы весом до тысячи
ТОНН.

Морские отложения отличаются
слоистостью,
сортированностью и часто большим
содержанием солей.



Аккумулятивная и транспортирующая деятельность моря



Аккумулятивная и транспортирующая деятельность моря





Геологическая работа моря

Рельеф берега в целом определяет характер работы моря: на низких, полого погружающихся (отмелых) берегах преобладает морская аккумуляция.

В противоположность этому у высоких, обрывистых (приглубых) берегов господствует разрушительная деятельность.



Геологическая работа моря

- *Транспортная работа* моря осуществляется морскими волнами и течениями и сопровождается избирательной сортировкой переносимых частиц. Крупные обломки (галька, гравий) перемещаются только у берега, где сила волны и обратного тока воды максимальны. Дальше в море выносятся песчаные, алевритовые и глинистые частицы, а также легкие органические останки. В переносе последних огромное значение принадлежит морским течениям.

Геологическая работа моря

- *Аккумуляция морских осадков* ведет к накоплению грандиозных объемов горизонтально залегающих слоев осадочных горных пород, В морских условиях накопилось более 95 % объема пород осадочного чехла суши.



Аккумулятивная работа моря



Геологическая работа моря

Среди главных источников оседающего на дне материала необходимо назвать следующие: обломочные породы суши, продукты вулканизма, органические останки, продукты химического осаждения вещества.

Соответственно морские осадки по вещественному составу и происхождению можно разделить на обломочные (терригенные), вулканогенные, органогенные, хемогенные и полигенетические.

Основными факторами осадконакопления являются широтная климатическая зональность, глубина и рельеф дна (вертикальная зональность), степень удаленности от суши и другие.

