




# Береговые морские процессы и формы рельефа

**Береговая линия** (линия уреза) – линия, по которой горизонтальная водная поверхность моря (или озера) пересекается с сушей. Так как уровень водоемов не остается постоянным, береговая линия представляет собой условное понятие, применяемое относительно некоторого среднего многолетнего положения уровня водоема.





**Подводный береговой склон** – прибрежная полоса морского дна, в пределах которой волны способны проводить активную работу (размывать дно, перемещать наносы).


**Береговая зона** включает в себя берег и подводный береговой склон.

# Берега бывают:

- ♠ **Высокие** (например, берег Кольского полуострова)
- ♠ **Низкие** (северный берег Каспийского моря);
- ♠ **Расчлененные** (берег Черного моря между Крымским полуостровом и устьем Дуная)
- ♠ **Выровненные** (берег Черного моря между Геленджиком и Сочи);
- ♠ **Приглубые**, имеющие значительные уклоны подводного берегового склона с преимущественным развитием абразионных (разрушительных) процессов (берег Черного моря к югу от Новороссийска),
- ♠ **Отмелье**, характеризующиеся малыми углами наклона подводного берегового склона, с преобладанием процессов аккумуляции материала (берега Северного Каспия).

**Волны.** Ветер, воздействуя на водную поверхность, вызывает колебательные движения воды в ее поверхностной толще. Частицы воды начинают совершать орбитальные движения в плоскости, перпендикулярной поверхности моря, причем движение по этим орбитам совершается в направлении действия ветра.





Волны мелководья в отличие от волн открытого моря воздействуют на дно ( на подводный береговой склон) и сами испытывают его воздействие.

Волны открытого моря расходуют энергию только на преодоление внутреннего трения и на взаимодействие с атмосферой.

Волны переносят размывый материал параллельно берегу, откладывая его в другом месте, так образуются отмели или песчаные бары, которые могут перерасти в цепь барьерных островов.




Массы обломочного материала, перемещаемые в береговой зоне волнами, называются **морскими наносами**.




Если берег аккумулятивный, то есть морское дно возле него сложено наносами, выше береговой линии в зоне действия прибоя образуется скопление наносов — пляж (франц. *plage* — пологий морской берег).





Благодаря вдольбереговому переносу заполняются наносами неглубоко вдающиеся в сушу бухты. Там, где поток наносов не может завернуть вдоль уходящей в сторону береговой линии, могут образоваться *КОСЫ — ДЛИННЫЕ ГРЯДЫ*, невысоко поднимающиеся над водой .

Если какое-то препятствие — остров, отмель, полузатонувший корабль, искусственное сооружение — затрудняет движение волн, создает волновую тень, накопление наносов обычно приводит к созданию перемычки между берегом и этим препятствием — *переймы, или томболо* (итал. tombolo — валик, дюна). Гребень переймы может находиться под уровнем моря, может выступать над ним постоянно или только в отлив



Если происходит тектоническое поднятие или понижается уровень Мирового океана, плоские прибрежные участки, находившиеся ранее ниже уровня воды, оказываются выше его, образуются характерные береговые формы — морские террасы, имеющие плоскую площадку и относительно крутой уступ к воде или террасе более низкого яруса.

**Берег** – полоса суши, примыкающая к береговой линии, рельеф которой формируется морем при данном среднем уровне водоема.



**Коренной берег** — берег, сложенный коренными горными породами, часто дислоцированными. Противопоставляется берегам, сложенным аллювиальными (в речных долинах, рыхлыми морскими) или органогенными (берега морей, коралловые рифы) образованиями.

- **ровный** — это берег, имеющий простые очертания. Встречается в равнинных странах;
- **бухтовый** — свойствен гористым побережьям. Сильно изрезан;
- **риасовый** — образуется в том случае, когда горные хребты подходят к морю под углом или перпендикулярно. При этом море затапливает межгорные впадины, образуя длинные клиновидные заливы (пример — берега Испании) ;
- **далматинский** — характерен для Адриатического побережья. При этом море подтапливает горы, которые были прорезаны ущельями по типу решетки. В результате образуются многочисленные острова, разделенные широкими продольными и узкими поперечными заливами;
- **фьордовый** — характерен для побережья Норвегии, Гренландии и Новой Земли. Море затапливает древние речные долины и тектонические впадины, обработанные ледником, и образует длинные и узкие заливы с высокими и крутыми скалистыми берегами, глубоко врезающиеся в сушу. Такие заливы называются фьордами. Длина некоторых из них более 200 км, глубина до 1000 м и более;

• **шхерный** — возник на побережьях, сложенных кристаллическими породами, также подвергшимися обработке ледников. В результате этого образуется масса мелких островов, расположенных недалеко друг от друга и от берега. Шхерный тип берега характерен для юга Скандинавского полуострова, для берегов Финляндии, Исландии. В России такой тип берега встречается в Ладожском и Онежском озерах;

• **лиманный** — по своему происхождению близок к риа-совому, возникает при затоплении устьев речных долин низменных побережий. Со временем мелководный залив, называемый лиманом, отделяется от моря зоной мелководья или косой. При полном отделении возникает лиманное озеро. Этот тип берега характерен для Черного и Азовского морей;

• **лагунный** — развивается на молодых низменностях, сложенных рыхлыми наносами. Распространен на южных окраинах Балтийского моря. Параллельно береговой линии формируются длинные песчаные косы, которые отделяют от открытого моря вытянутые вдоль берега цепочки лагун.