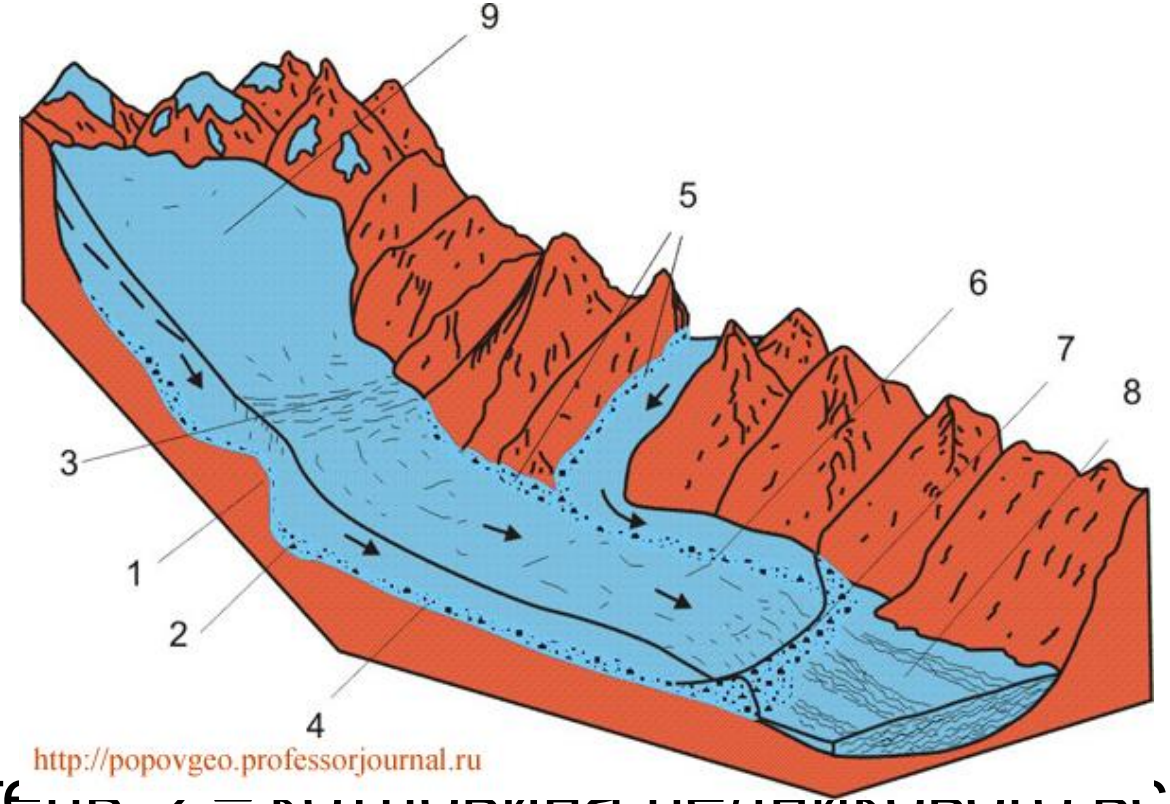
ЛЕДНИКИ. ТИПЫ ЛЕДНИКОВ И ОЛЕДЕНЕНИЙ.

Ледники очень разнообразны по размерам и морфологии, что зависит от особенностей рельефа, условий питания и от стадии их развития. В связи с этим различают несколько морфологических типов ледников. В зависимости от степени относительного развития разных морфологических типов ледников различают в свою очередь тип оледенения, понимая под оледенением совокупность ледников данной области их развития. Оледенения можно разделить на две большие группы - горные и материковые.

- **Строение ледника и ледникового трога**

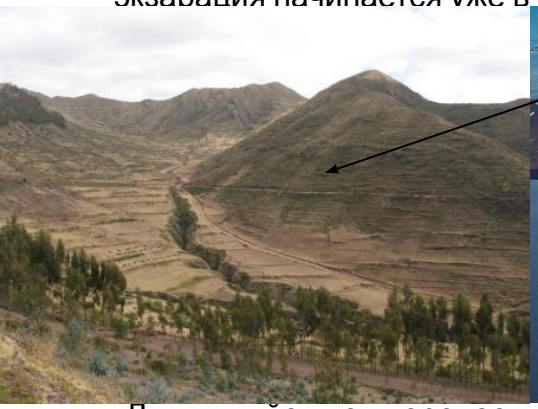


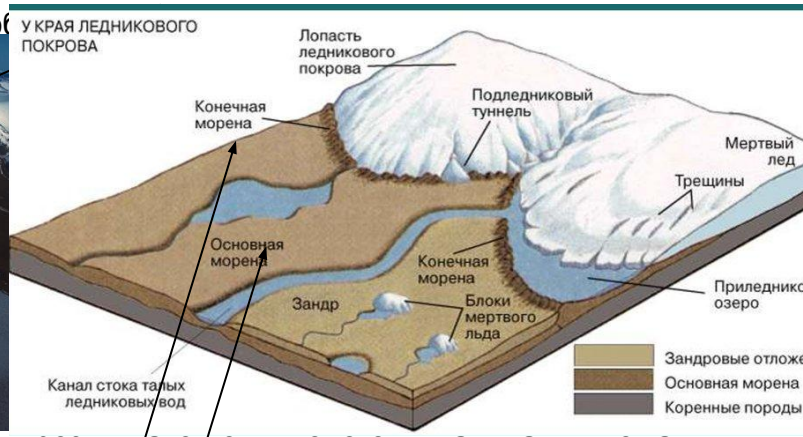
- 1 – ригель, 2 – котловина ледникового выпахивания; 3 – трещины в леднике; 4 – донная морена; 5 – боковые морены, 6 - срединная морена, образованная за счёт слияния боковых морен; 7 – конечная морена; 8 – флювиогляциальные приледниковые отложения; 9 – фирновый бассейн

РАЗРУШИТЕЛЬНАЯ РАБОТА ЛЬДА.

Ледниковое разрушение получило название экзарации (выпахивания). В горных областях льды, движущиеся по долинам рек, выпахивают, сглаживают и изменяют форму уже ранее созданной эрозией ложбины стока. Ледниковая

экзарация начинается уже в пределах фирновых бассейнов, циркоо





- Движущийся лед переносит обломочный материал, образующийся в результате ледникового выпахивания ложа ледника, осыпания продуктов выветривания со склонов горных долин и навевания ветром мелких частиц (песчинок, пыли) на поверхность льда. Рыхлый обломочный материал разрушенных горных пород, переносимый или

отложенный льдом, называется **мореной.** В состав морены входят обломки самых различных размеров — от крупных глыб, или ледниковых валунов,

поверхности шрамы и

частиц включительно.

овую, донную, срединные) и конечные

о также образование потоков

приледниковых озерных водоемов. В них

в широком смысле тоже

обычно их выделяют в особые группы

лювиогляциальных,. и ледниково-

лимиогляциальных, отложений.

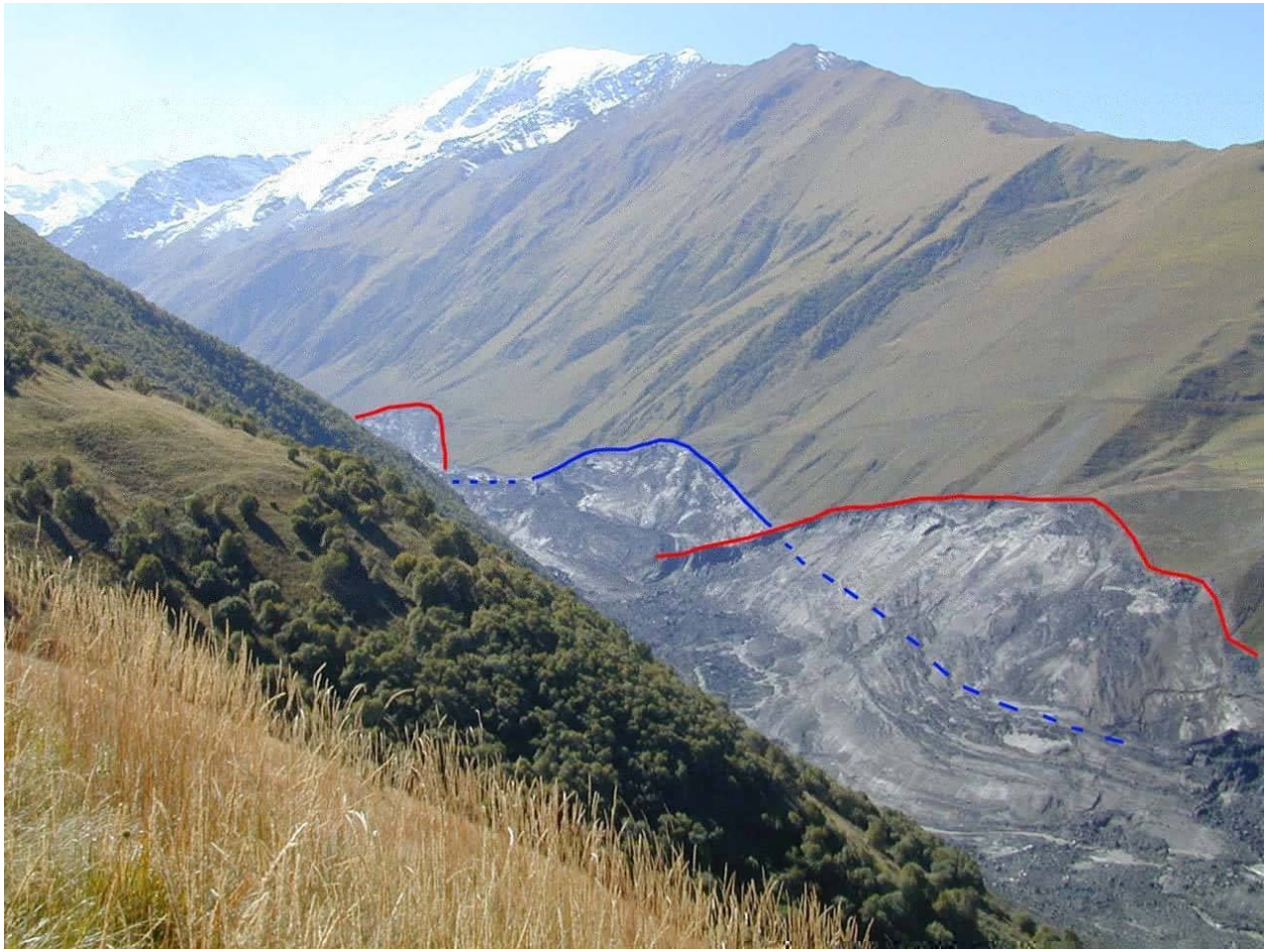
Геологическая деятельность моря

Абразия - процесс механического разрушения волнами и течениями коренных пород

Транспортировка разрушенного материала

Аккумуляция - отложение продуктов разрушения

Крамадонское ущелье



Виды ледников

Ледники

Горные

Покровные

1,5 %всей площади ледников на Земле.
Кавказские горы Северный Урал, Алтай, Саяны, Забайкалье, Камчатка, Гималаи, Анды, Кордильеры

98.5% всей площади ледников на Земле.
Острова Северного Ледовитого океана, Антарктида, о. Гренландия.
Могут образовывать айсберги.

Название озёр от их происхождения	Характеристика озёр	Рисунок	Примеры озёр
Тектонические озёра	Озёра котловины которых образовались во время горообразовательных процессов.		Байкал Танганьика Ньяса
Ледниковые	Образовались в результате деятельности древних ледников		Ладожское Онежское Великие Американские озёра.
Вулканические	Котловины представляют кратеры потухших вулканов		Кроноцкое Курильское
Остаточные	Озёра представляют остатки моря		Аральское Каспийское
Запрудные или плотинные	Образовались путём преграждения русла рек		Сарезское
Старицы	Остатки прежних речных русел		Небольшие озёра не изображающих на картах

MyShared

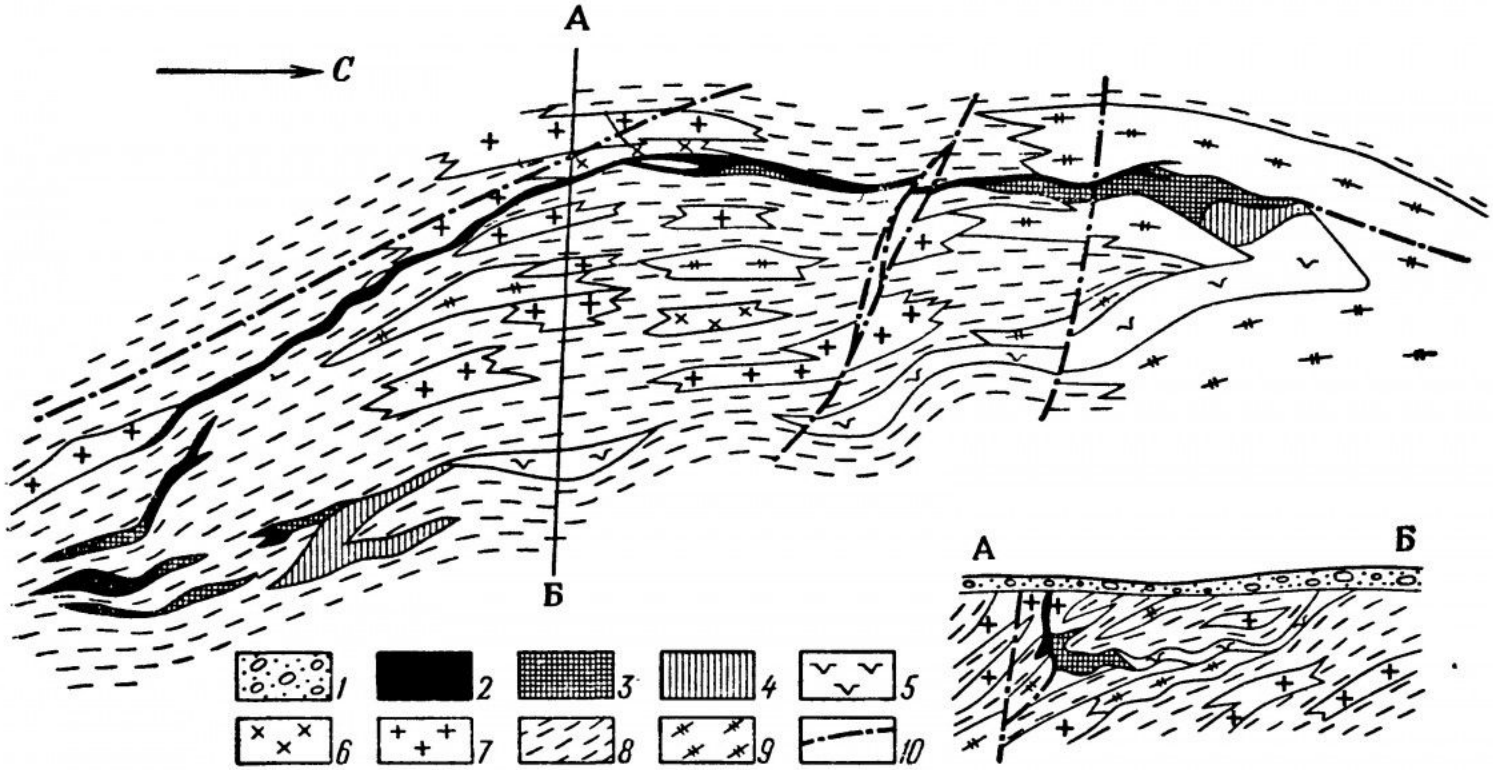
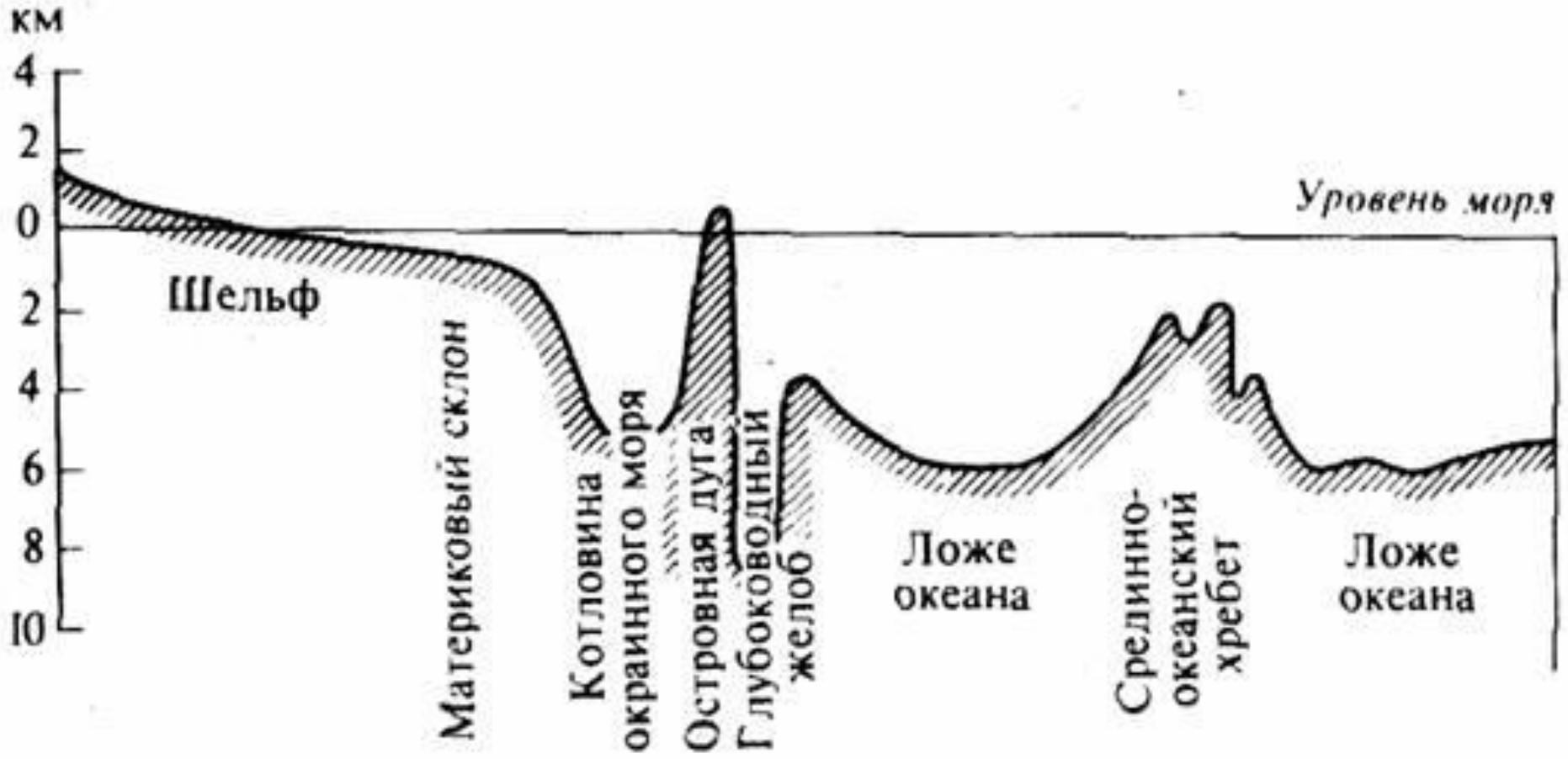


Рис. 12. Схема геологического строения (план горизонта 130 м) Аллареченского месторождения.

1 — морена; *2* — сплошные сульфидные руды; *3* — интенсивно оруденелые метаперидотиты; *4* — оруденелые метаперидотиты; *5* — метаперидотиты; *6* — плагиомикроклиновые гранито-гнейсы; *7* — плагиоклазовые гранито-гнейсы; *8* — биотитовые гнейсы; *9* — полевошпатовые амфиболиты; *10* — тектонические нарушения

Геологическая деятельность морей и океанов. Рельеф океанического дна

В рельефе дна океанов и морей выделяются следующие планетарные формы рельефа **подводная окраина материков**, **ложе океана, глубоководные желоба** и **срединно-океанические хребты**. В состав подводной окраины материков (континентальные окраины) входят: **шельф, материковый или континентальный склон и материковое подножье.**

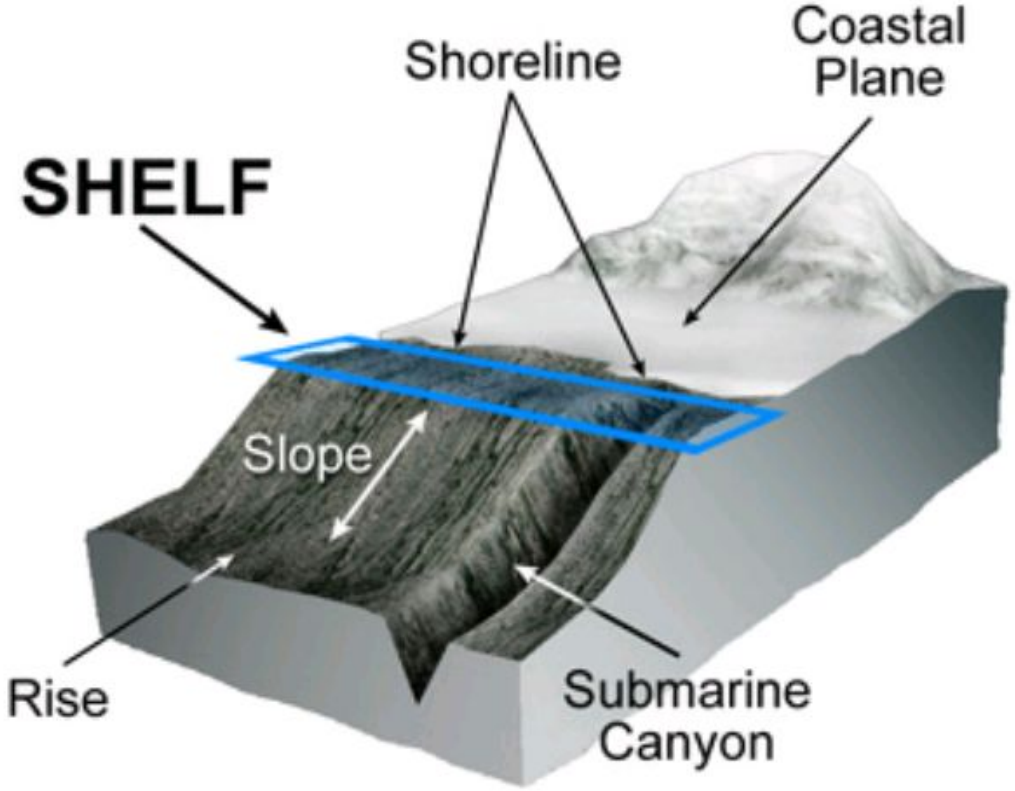


Шельф (или **материковая отмель**) – слабонаклонённая выровненная часть подводной окраины континентов, прилегающая к берегам суши и характеризующаяся общим с ней геологическим строением. Глубина шельфа обычно до 100-200 м; ширина шельфа составляет от 1-3 км до 1500 км (шельф Баренцева моря). Внешняя граница шельфа очерчена перегибом рельефа дна - бровкой шельфа.

Современные шельфы в основном сформированы в результате затопления окраин континентов при подъёме уровня Мирового океана вследствие таяния ледников, а также из-за погружений участков земной поверхности, связанных с новейшими тектоническими движениями.

Материковый склон является следующим из основных элементов подводной окраины материков; он расположен между шельфом и материковым подножием. Характеризуется более крутыми уклонами поверхности по сравнению с шельфом и ложем океана (в среднем 3-5^0, иногда до 40^0) и значительной расчленённостью рельефа.

Материковое подножие представляет собой шлейф аккумулятивных отложений, возникший у подножия материкового склона за счёт перемещения материала вниз по склону (путём мутьевых потоков, подводных оползней и обвалов) и осаждения взвеси. Глубина материкового подножия достигает 3,5 км и более. Геоморфологически оно представляет собой наклонную холмистую равнину. Аккумулятивные отложения, образующие материковое подножие, обычно наложены на ложе океана, представленное корой океанического типа, или располагаются частично на континентальной, частично на океанической коре.

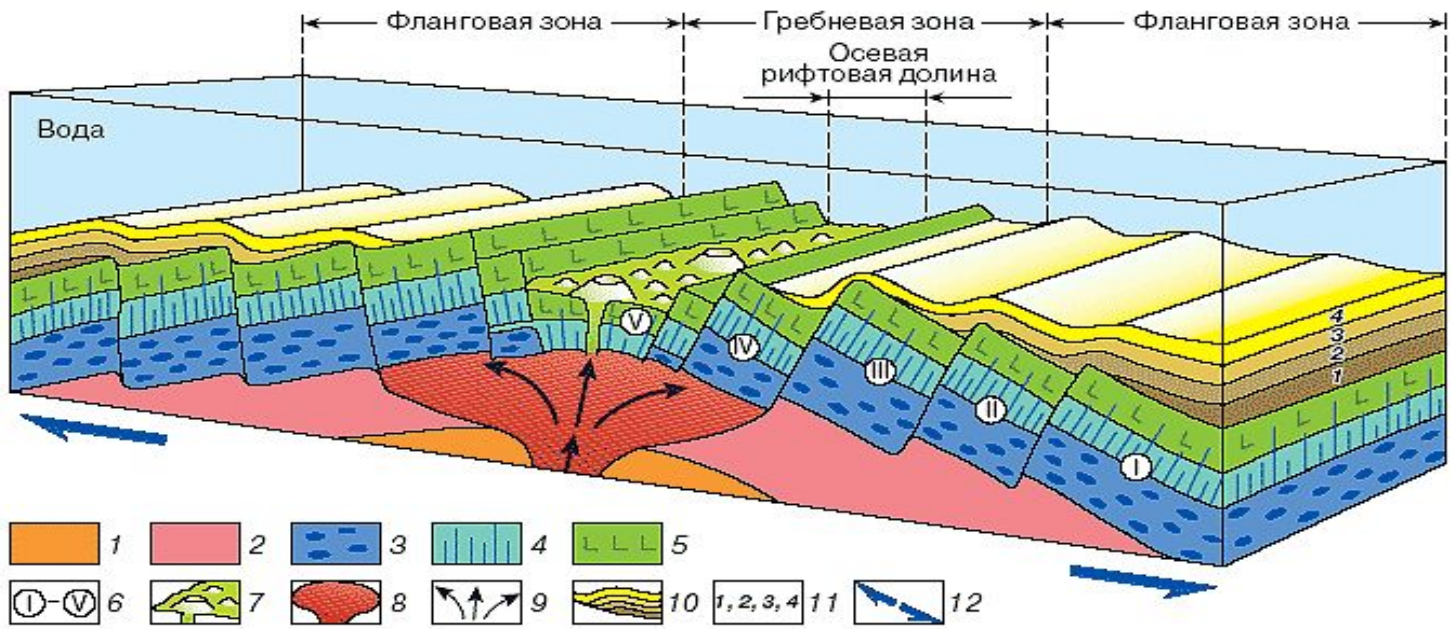


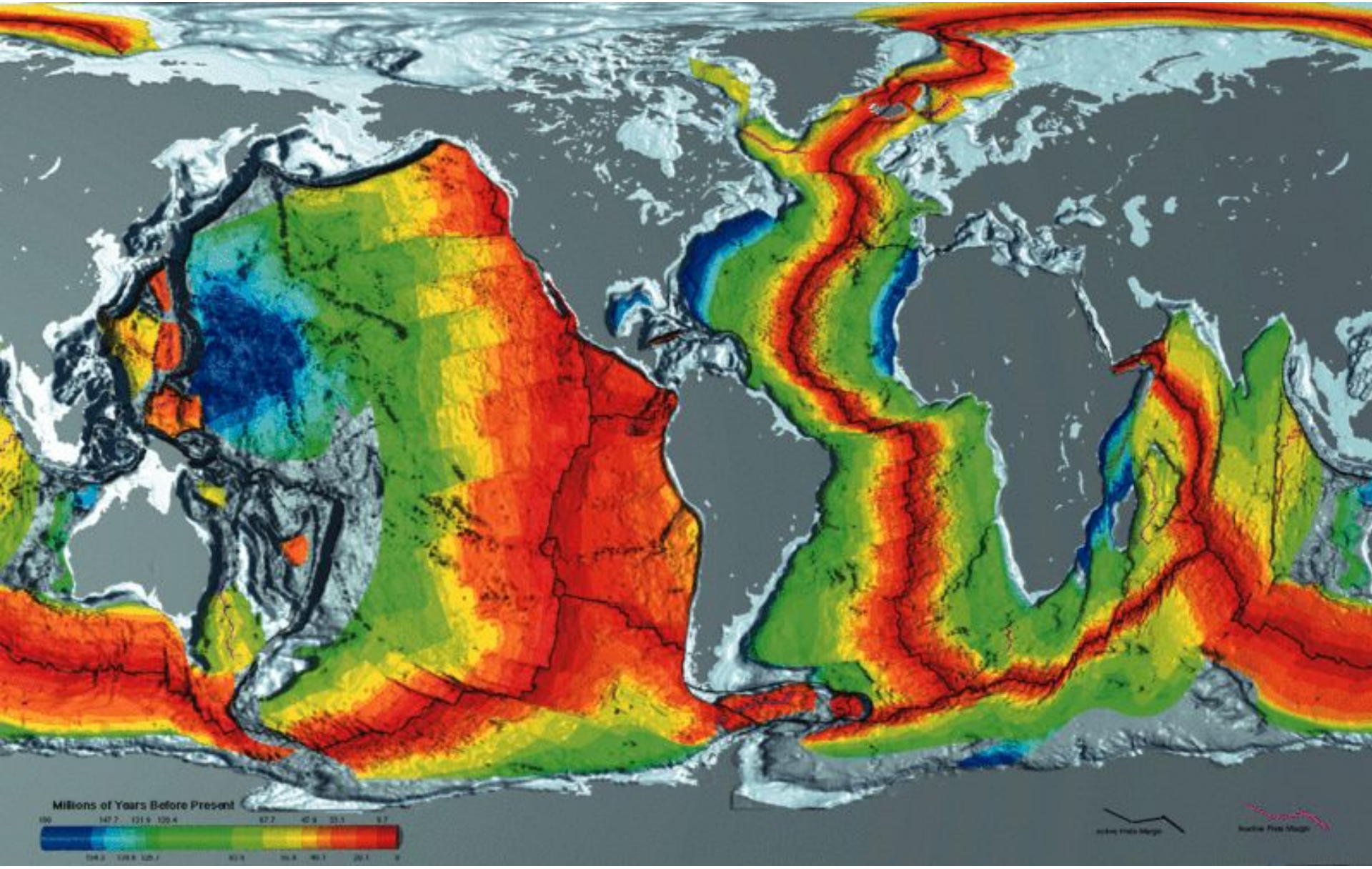
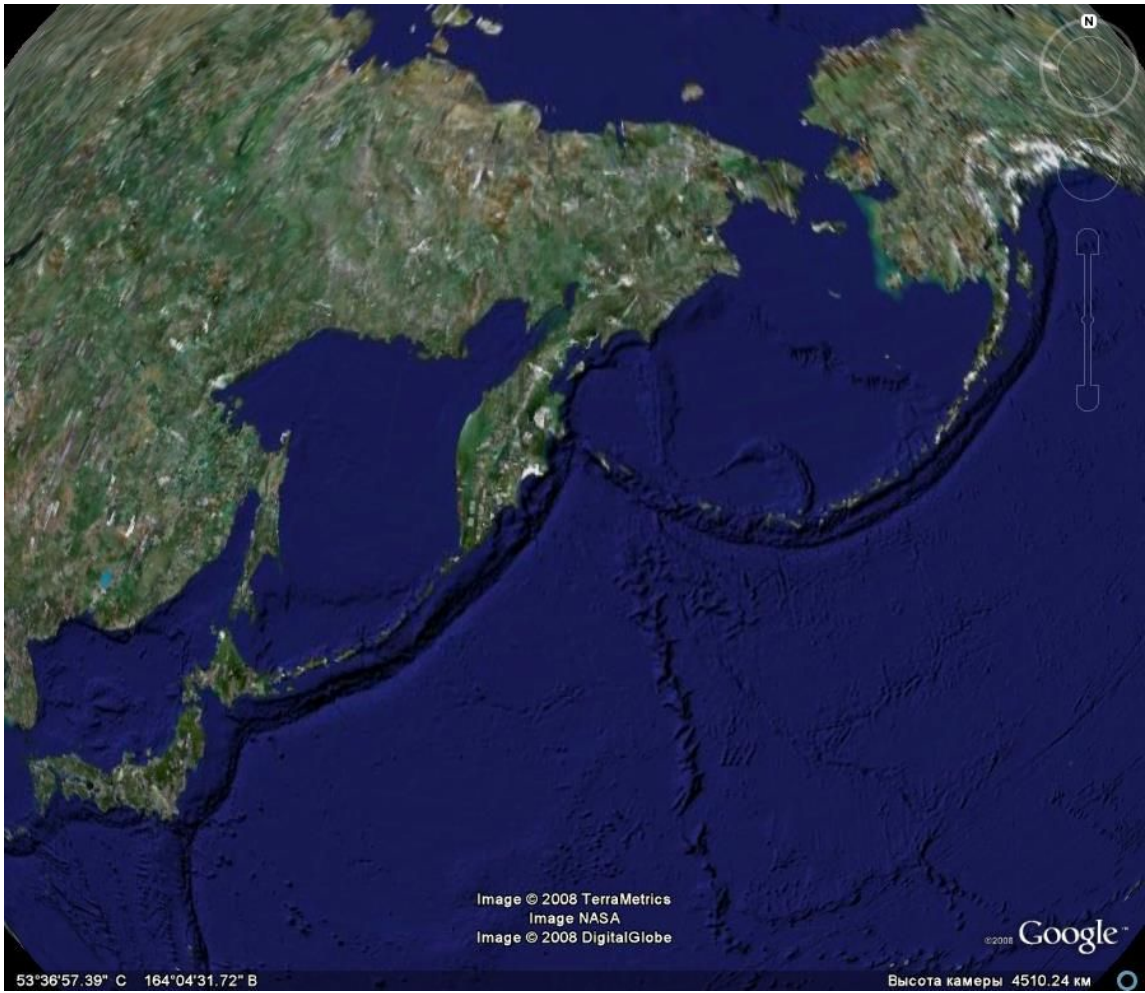
http://www.aquatic.uoguelph.ca/oceans/ArticOceanWeb/Shelves/frontpageshelf.htm

Примечание: shoreline - береговая линия, coastal plane - прибрежная равнина, rise - подножие, slope - склон, submarine canyon - подводный каньон

Срединно-океанические хребты, представляют собой мощную горную систему, протягивающуюся через все океаны. Общая протяжённость срединно-океанических хребтов (СОХ) более 60000 км, ширина 200-1200 км, высота 1-3 км. В некоторых районах вершины СОХ образуют вулканические острова (Исландия). Рельеф расчленённый, формы рельефа ориентированны преимущественно параллельно протяжению хребта. Осадочный чехол маломощный.

Зоны СОХ приурочены к границам раздвижения литосферных плит, здесь протекает процесс формирования новой океанической коры за счёт поступающих мантийных расплавов.Возраст осадочных толщ удревняется по мере удаления от осевых частей хребта; в осевых зонах осадочный покров отсутствует или представлен современными отложениями. Области СОХ характеризуются интенсивным проявлением эндогенной активности: сейсмичностью, вулканизмом, высоким тепловым потоком.




Millions of Years Before Present

Глубоководные желоба особенно широко развиты в Тихом океане. В его западной части они образуют почти непрерывную цепь, протягивающуюся вдоль островных дуг от Алеутских, Курило-Камчатских до Новой Зеландии и разветвляющуюся в пределах Филиппинско-Марианского расширения. Вдоль восточного побережья располагаются Перуанско-Чилийский и Центрально-Американский глубоководные желоба, сопряженные с Андским поясом молодых кайнозойских горных сооружений. В Индийском океане желоба приурочены главным образом к морям островного архипелага, в Атлантическом - к островным дугам, окаймляющим Карибское море. Глубина желобов от 7000 до 11 000 м. Наибольшая глубина у Марианского желоба 11 034 м.