

Как шурит месторождения алмазов?

Алмазы встречаются в россыпях (вместе с золотом, кварцем) и в трубках взрыва (в основном кимберлитовых.)

В россыпных месторождениях алмазы содержатся, в основном, в виде мелких алмазов, и в небольших количествах. Обнаружить их в таких россыпях можно при просмотре образцов или рентгеновским излучением (алмазы излучают в видимой области спектра) или используя другие аналитические методы.

Алмазы также встречаются в трубках взрыва (в основном, кимберлитовых). Их концентрация составляет примерно 1 алмаз на 100 м³ руды. Кимберлитовые трубки имеют диаметр от 1 до 10 см и протягиваются на глубины до одного километра и более. Они являются экстремальными ст.-рассы, образованными вследствие прорыва газов. Сам кимберлит - ультраосновная порода.

Обнаружить такие месторождения можно по среднему электропроводности (так как кимберлитовые трубки состоят из изверженных пород, они представляют собой высокоомные материалы - аномалии), по среднему поиску интервалов - ступенчатых (таких как микрон), методом анализа территории с воздуха изверженных пород и по ряду других признаков (отбора образцов, отбора кернов), а также методом полевых исследований (отбора кернов) для поиска алмазоносных пород - кварцев, кимберлита.



x x x - кимберлит
[штрихованная область] - вмещ. порода

10

Во-первых, ~~о~~ об условиях Земли прошлого можно судить по биологическому составу горных пород: например, если в осадочной породе ~~найдены~~ были найдены организмы, живущие в теплых морях, можно сделать вывод о том, что в это время было достаточно тепло, а исходя из количества этих организмов можно судить ~~о~~ о прочих условиях, как то: количестве органики в воде, ее солености, количестве света, температуре и т.п. Эти выводы можно сделать, определив систематическое положение этих организмов — ведь тогда мы знаем, какие они предпочитают местообитания и, как следствие, делаем об этих местообитаниях вывод.

Во-вторых, ~~о~~ ~~условиях~~ древних условиях и событиях можно судить по химическому составу ~~о~~ осадочных пород. По примесям в них. Например, если в осадочной породе, которая была найдена вдали от вулканов и метеоритных кратеров, было обнаружено большое количество примесей иридия, то можно сделать вывод, что в этот период либо произошло крупное извержение, либо падение крупного метеорита — ведь иридиевое содержание иридия в земной коре невелико, и наибольшая его концентрация в метеоритах, а из этого можно сделать вывод о том, что произошло крупное падение ~~и~~ изм. условия. (на ~~этих~~ этих ~~выводах~~ выводах ~~определяется~~ ~~метод~~ метод о падении ~~дنيا~~ ~~заврава~~ в результате извержения или метеорита.)

В-третьих, о условиях прошлого можно судить по структуре и окраске осадочных пород. Например, если в доломите или в другой известной породе наблюдаются такие структурные неравномерности, как борозды, полосы и т.п. можно сделать вывод, что в области нахождения этого доломита происходил тектонический сдвиг. ~~Наличие~~ ~~на~~ ~~неравномерностях~~ это событие, в свою очередь, может привести к таким последствиям, как изменение климата (в результате откола острова от материка, например) или извержения. А по ~~наличию~~ неравномерности окраски — циклическим или нециклическим — можно, например, сделать вывод о характере смены времен года или крупном изменении типа осадков — вследствие, например, ~~определения~~.



Как образуется нефть? Какие геологические условия для этого необходимы?

Нефть - (от арабск. "нафта" - извергаться) тугкое полезное ископаемое, состоящее из смеси жидких углеводородов, ~~каждый из которых имеет свой запах~~

На сегодняшний день существует несколько теорий образования нефти: экзогенная, эндогенная, космическая и др. Теория, не объясняющая в полном объеме образование нефти, большой популярности в научном сообществе.

Экзогенная теория образования нефти предполагает, что нефть возникла в результате метаморфоза осадочных пород (то есть остатков тугих организмов) при высоком давлении и, возможно, температуре. Также теория рассматривает несколько вариантов исходного вещества: остатки животных (в пользу этого варианта говорят эксперимент с тиром трески, в рез. которого получили в-во, напоминающее легкие фракции нефти), растительный двойной метоксид сапонина). Но в настоящее время придерживаются смешанного варианта.

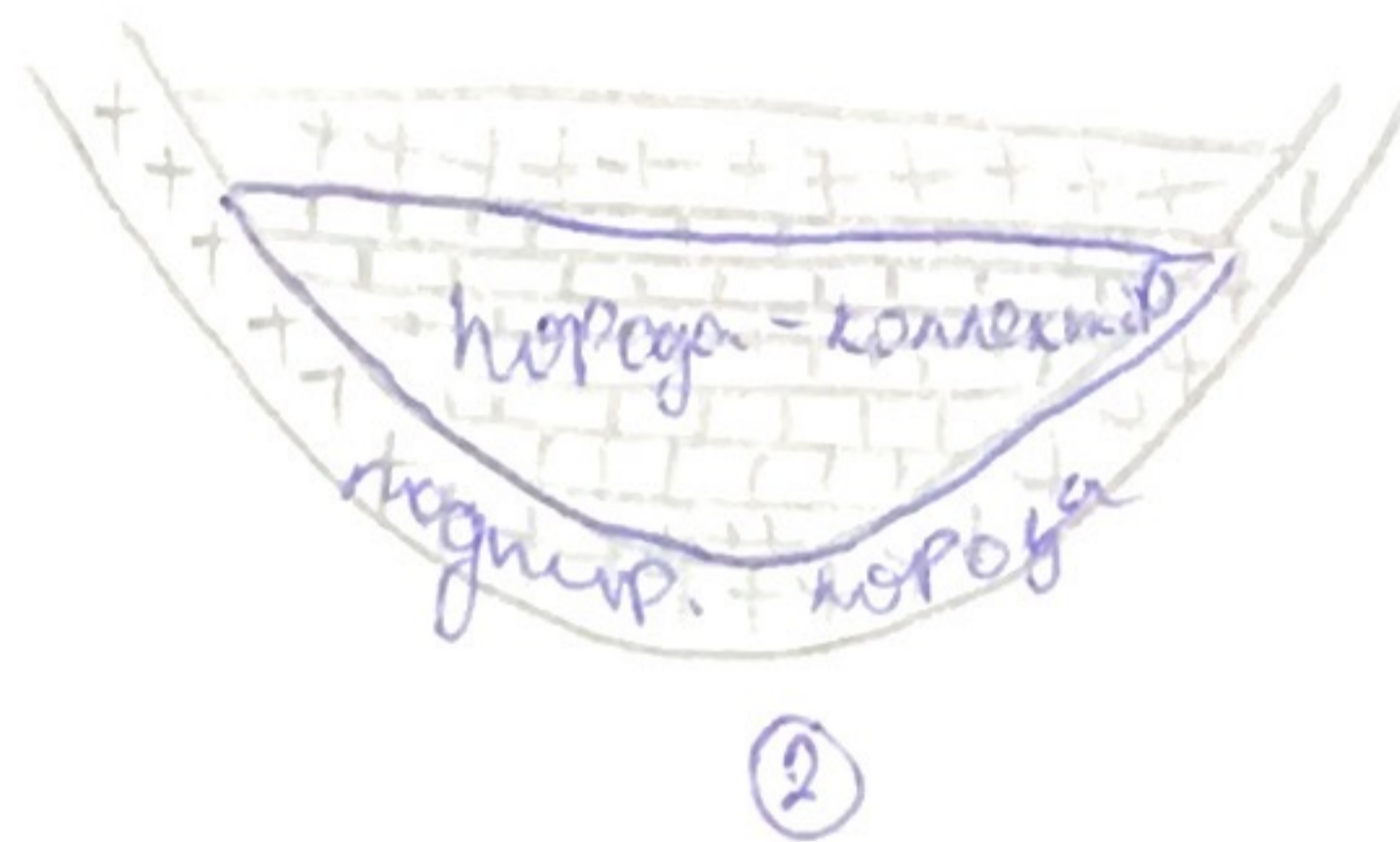
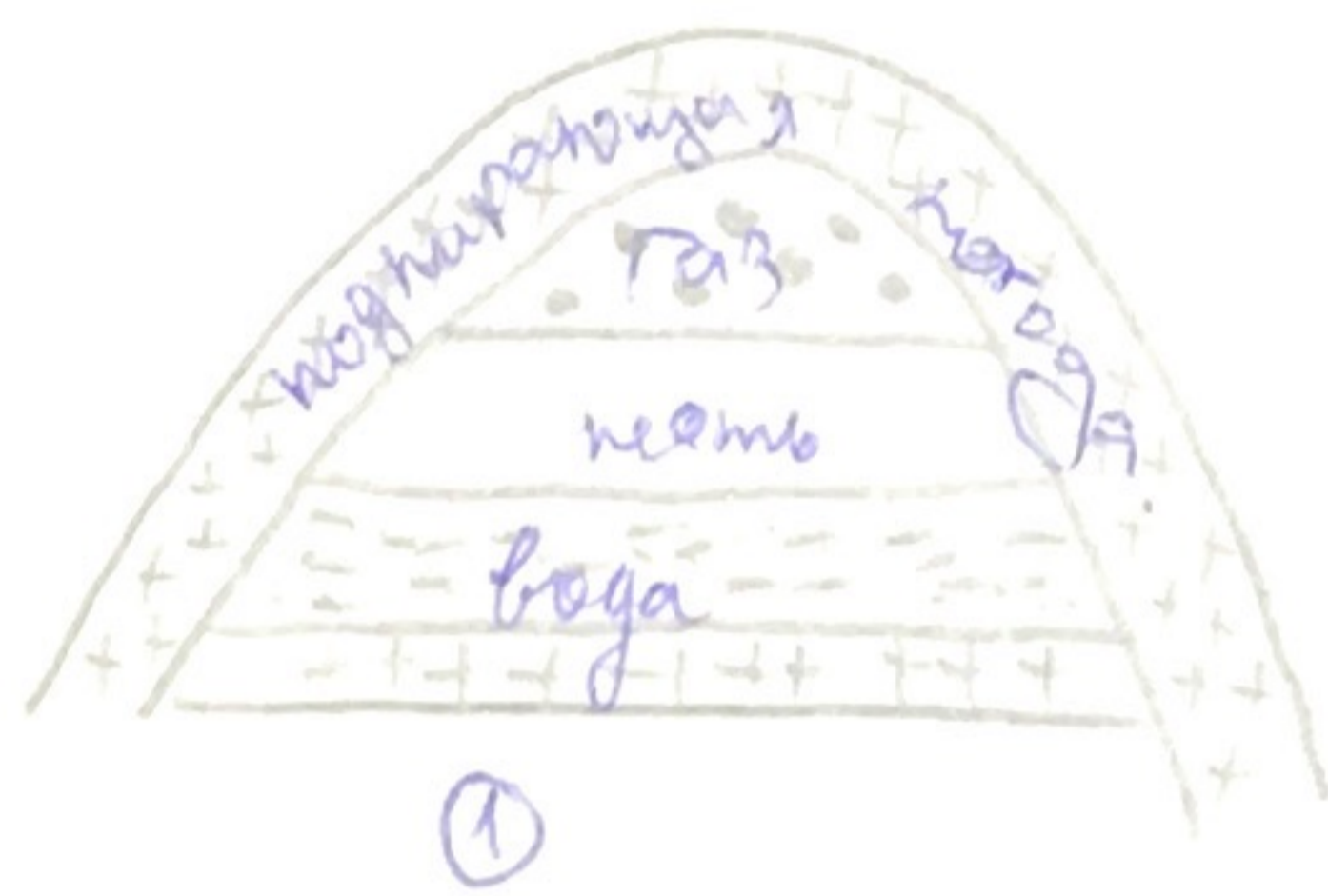
Эндогенная теория предполагает, что нефть - это флюиды или другие тугие вещества, выделенные из пор в магматических породах и затем перемещенные вместе с пластовыми водами в коллекторы.

Космическая (метеоритная) теория возникновения нефти предполагает, что нефть попала на Землю вместе с метеоритами. Эта теория основана на находках аналитических методов на астероидах нефти и обнаружении в метеоритах нефти. Но все же большая часть ученых считает экзогенную теорию верной.

Для формирования месторождений нефти необходимо существование ловушек нефти, коллекторов и, собственно, сама нефть. Так как нефть (если придерживаться экзогенной теории) возникает в теплых морях, ~~иногда~~ - словом, в местах активного накопления осадков растительного происхождения - многие месторождения нефти теперь обнаружены в морях, на континентальных шельфах или в местах, где раньше существовали моря или же болота.

Большинство нефтяных месторождений имеют следующий
 пленку нефти. нефть находится либо в свободном
 состоянии, либо в пористой породе - коллекторе,
 которая в некоторых случаях может, так же
 вместишь также воду и природный газ,
 а поднимает ее ~~непроницаемая порода~~
 непроницаемая для просачивания порога. Иногда
 роль этой породы, поднимая нефть в нижней
 части, может играть вода. Но зачастую роль
 такой породы играют ~~доломит, соли или др. др.~~
 доломит (или др. глина), соль, - свободная непроницаемая
 для воды порода. А роль порога - коллектора играют
 различные пористые породы - например, известняк или песок.
 Такие ловушки нефти размещаются зачастую
 в складках или тектонических сбитах. и имеют
 различные размеры: от нескольких сот метров до
 неск. километров в длину и до неск. километров
 в высоту.

подним. порога нефть для нефти и воды.



Описание нескольких ловушек:

1) Такие ловушки расположены обычно в ~~антиклинальных складках~~
 складках, и нефть там содержится под давлением
 давлением, и зачастую в св. состоянии и с
 газом, поднимает он может быть водой. Широкий
 спектр подним. порога.

2) Эти ловушки также расположены в складках,
 но нефть там содержится в породе-коллекторе
 с водой и газом - например, известняк, -
 иногда поднимает др. непрониц. порога (доломит, известняк)

3) Такая ловушка зачастую расп. на месте
 тектонического сбита, нефть там обычно в
 св. состоянии и поднимает водой; находится
 под давлением.

(Кр) I) 1/1
 2/1
 3/1
 4/1

II) 1/2
 2/2

III) Москва: 2.

Гарнов.

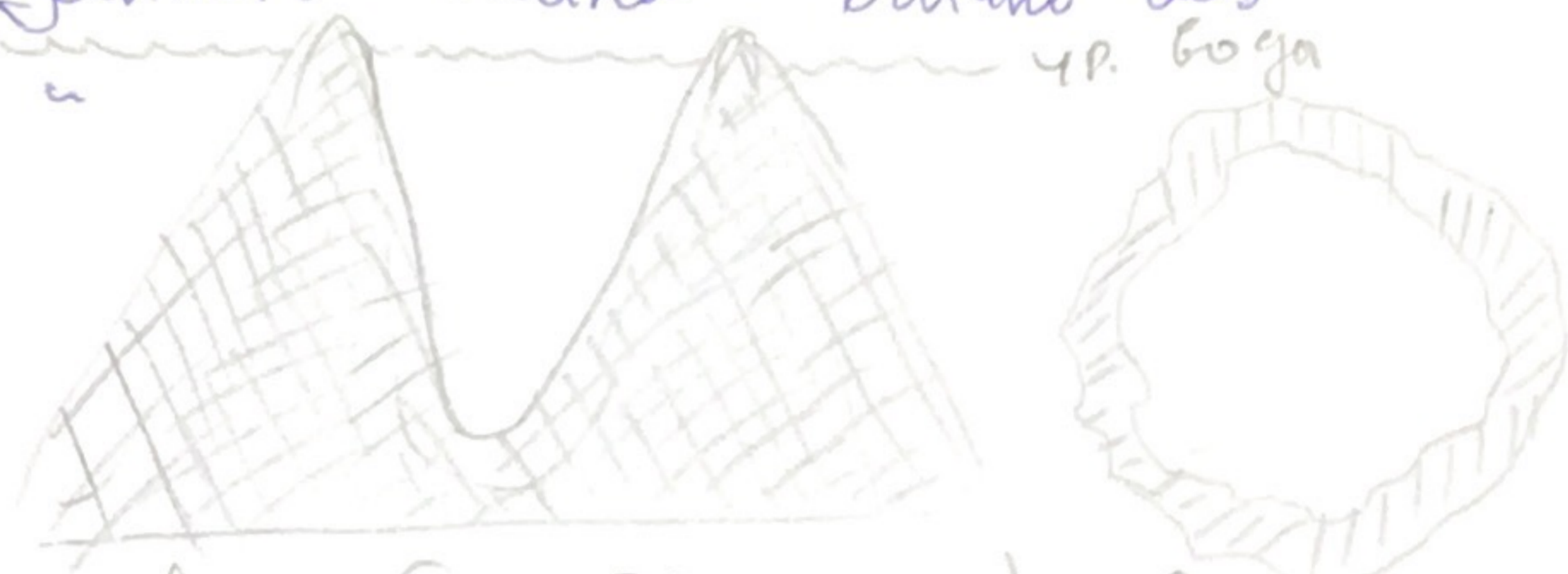
Вопрос №.

Как образуются острова? Приведите примеры.

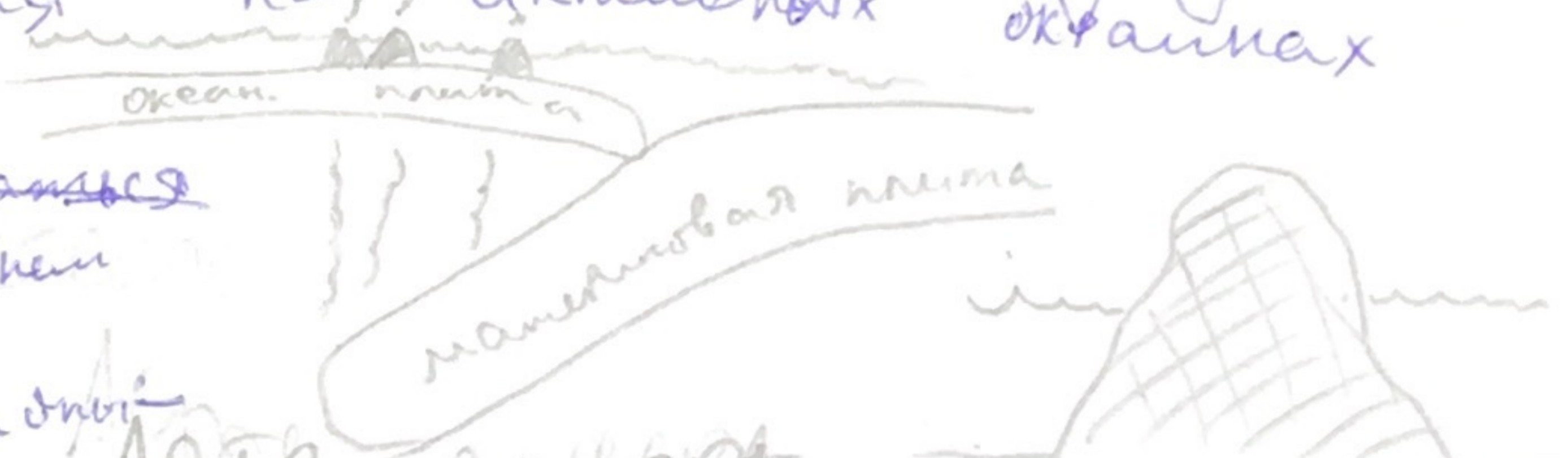
Существует несколько путей образования островов: Экзогенный, в результате тектонических процессов и в результате вулканических процессов.

Первый тип островов возникает в результате таких процессов, как осадконакопление. Они образуются в мелководных морях в результате деятельности коралловых полипов, губчатых водорослей и прочих организмов, способных строить экзоскелеты или другими способами откладывать кремнезем и прочие минералы. Таким образом появились, например, о-ва Мальдива.

Острова этого типа обычно не сильно возвышаются над водой и имеют пологие берега. При этом, если взглянуть сверху, то они будут напоминать кольцо. (+1)



Второй тип островов - это острова вулканического происхождения. Они зачастую возникают в результате погружения и располагаются на активных окраинах тектонических плит. Эти острова могут ~~возвышаться~~ возвышаться над уровнем моря. Такое происхождение имеют и Гавайи. Острова с плоской вершиной, тогда сильно возвыш. над водой. Архипелаг Курильские острова и Гавайи имеют вулканическое происхождение. (+1)



Астеносфера
Манеринговая плита движется в астеносфере и нагревается в результате конвекции мантии океана. Это происходит в зоне сдвига плит. Происхождение. (+1)

Третий тип островов - это острова тектонического происхождения. Они возникают, когда одна плита откапывается от другой и сильно грубой и обломки возвышаются над водой. Такое происхождение имеют о-ва Мадагаскар.

0.5 и Новая Зеландия
Следует заметить, что созданные человеком острова не в море, но существуют острова, возникающие в результате работы рек. Например, при мелиорации ваших рек и соединении ее протоков может возникнуть остров. (+1)

0.5 Также острова возникают в результате выщипывания ее мягкого материала или на равнине, если река выщипывает рыхлые породы и выветривает прочные. (+0,5) 5,5 -> 6,0.

Вода участвует напрямую в таких процессах, как карст, физическое выветривание, гляциальные процессы (ледники, геолог. процессы, связанные с ледниками и вечной мерзлотой), геологическая работа рек и моря, и химическое выветривание.

Рассмотрим эти процессы и механизмы их работы. 1) Карст - это процесс растворения водой веществ и пород а их оползения. Наиболее породами зачастую являются карбонатные породы, со соли угольной кислоты и т.п. Вода растворяет их и образует затем такие структуры как сталактиты, сталагмиты и, вследствие освобождения пещер, пещера.

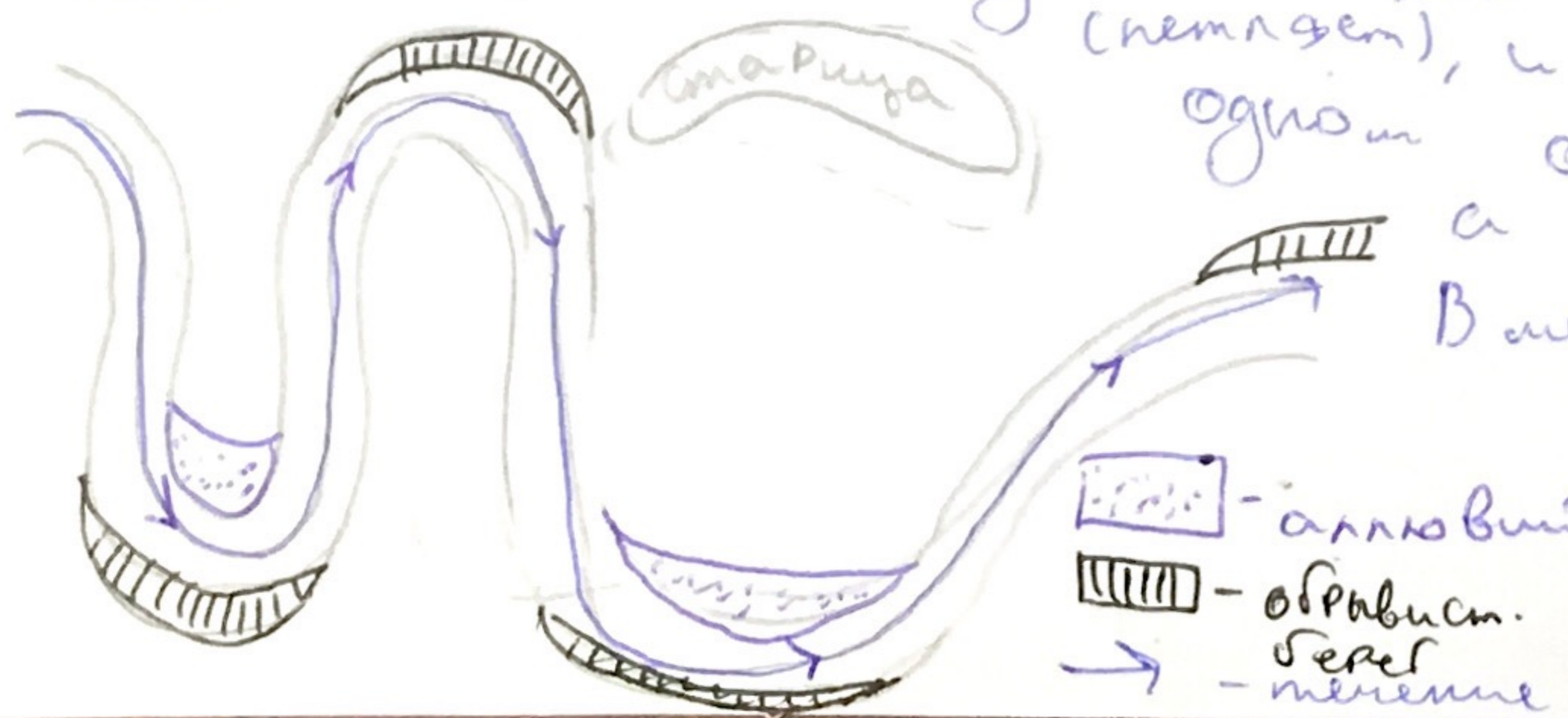
100

2) Физическое выветривание - это процесс разрушения пород водой вследствие различных физ. процессов. Работа воды здесь заключается в следующем: летом порода под действием высокой температуры расширяется и, как следствие, растрескивается. В зим. время вода попадает в трещины и зимой, замерзая, еще больше их расширяет вследствие увеличения своего объема.

3) Гляциальное выветривание - разрушение пород из-за ледника. Порода, разрушаемая ледником, называется мореной. Ледник, постепенно сползая с гор и возвышенностей под своей тяжестью, вырывает и сдвигает с них породы, неся вместе себя. Породы, которые своим сползанием (сползание ледника) образует, называют концевой мореной.

4) Работа вечной мерзлоты заключается в следующем: летом мерзлота подтаивает, и поэтому все, что было в ней, проседает, а вода заполняет пустоты. Зимой она замерзает и поднимает все, что летом осело, еще сильнее. Так образуются курчавые берега.

5) Работа рек заключается в разрушении вещества (песок, глина), и в его переносе. Река меандрирует своим берегом, размывает (П) а на другом - накапливает. Вместе сг. речн образ. старица.



П - аллювий
Г - обнажен. берег
→ - течение

Также реки вносят разный материал в море.

⑥ Работа моря заключается в осадкоотложении (связанном с смертью жив. организмов и с выносом материала реками) и формированием донной литки. Кроме того участвует в биологическом выветривании и образовании ~~микро~~ минералов.