

## Термины к I модулю.

**Мантия верхняя** – одна из сферических оболочек Земли, расположенная между ее корой (сейсмическая граница Мохоровичича) и нижней мантией (сейсмическая граница 670 км)..

**Мантия нижняя** – одна из сферических оболочек Земли толщиной около 2230 км, расположенная между верхней мантией (сейсмическая граница 670 км) и жидким внешним ядром (сейсмическая граница Гутенберга на глубине 2900км).

**Астеносфера** – выделенный по геофизическим данным (понижение скорости сейсмических волн, их повышенные затухания, понижение электрического сопротивления) слой верхней мантии, подстилающий литосферу, способный к медленному вязкому или пластическому течению из области повышенного геостатического давления в область пониженного и постепенно создающего таким образом условия гидростатического (изостатического) равновесия. Средняя глубина кровли астеносферы оценивается в 150-200 км и более под континентами, в 80-100 км по периферии океанов и всего в 3-4 км в осевых зонах срединно-океанских хребтов. Пластичность и подвижность астеносферы объясняется частично расплавленным (1-10%) состоянием ее вещества. Астеносфера является главным источником магматической деятельности на Земле, ей принадлежит ведущая роль в горизонтальных и вертикальных движениях литосферы.

**Литосфера** - верхняя жесткая и хрупкая оболочка Земли, переходящая без определенной резкой границы в нижележащую более пластичную и подвижную астеносферу. Включает земную кору и отделенную от нее границей Мохоровичича жесткую верхнюю надастеносферную часть верхней мантии Земли. Сверху ограничена атмосферой и гидросферой. Мощность литосферы колеблется от 3-4 км в осевых зонах срединно-океанских хребтов, 80-100 км по периферии океанов до 200 и более км в центральных частях континентов.

**Земная кора** – внешняя твердая оболочка Земли, располагающаяся выше границы Мохоровичича, слагающая верхнюю часть литосферы. Мощность земной коры изменяется от 0 на некоторых участках срединно-океанских хребтов и океанских разломов до 70-75 км под высокими горными сооружениями Анд, Гималаев, Тибета.

**Внутреннее ядро** – твердая центральная область Земли, ограниченная сферической поверхностью на глубине 5120 км.

**Внешнее ядро** - одна из сферических оболочек Земли, расположенная между нижней мантией (сейсмическая граница Гутенберга на глубине 2900 км) и внутренним ядром (сейсмическая граница 5120 км). По данным сейсмологии обладает свойствами жидкости.

**Поверхность Мох** – планетарная поверхность раздела, принятая за нижнюю границу земной коры, сейсмически четко выражена скачкообразным увеличением скорости продольных сейсмических волн.

**Реголит** – рыхлый лунный грунт, образовавшийся при ударах метеоритов и раздроблении пород ее поверхности.

**Тектоносфера** - главная внешняя область проявления тектонических и магматических процессов Земли, охватывающая земную кору и часть верхней мантии (включая астеносферу) до глубин около 700 км.

**Ахондриты** – каменные метеориты, не содержащие хондр, а состоящие из полнокристаллических пород, близких по составу к земным ультраосновным магматическим породам.

**Хондриты** – каменные метеориты, состоящие из капелек силикатного вещества, застывшего в виде шариков- хондр, размером от 1 до 5 мм, погруженных в мелкозернистую массу того же силикатного вещества.

**Геоид** – землеподобный, геометрически сложная, наиболее приближенная к реальной форме Земли поверхность равных значений потенциала силы тяжести, совпадающая с поверхностью невозмущенного океана и продолженная под континентами.

**Геотермическая ступень** – глубина, при погружении на которую температура горных пород увеличивается на 1<sup>0</sup>С. Среднее значение геотермической ступени для верхней части земной коры – 33 м.

**Геотермический градиент** – увеличение температуры горных пород в <sup>0</sup>С при погружении на 1 м. Средний геотермический градиент для верхней части земной коры равен 3<sup>0</sup>С на каждые 100 м.

**Тепловой поток** – количество тепла, поступающего снизу на 1 см<sup>2</sup> слоя постоянных температур за 1 секунду. Измеряется в Вт/м<sup>2</sup> или кал/см<sup>2</sup>·сек.

**Сфероид вращения** – сжатый эллипсоид вращения, воображаемая поверхность Земли, где все неровности рельефа выровнены, а океаны заполнены на одинаковую глубину. «Идеальная Земля», имеющая одинаковые с реальной Землей размеры и массу.

**Поверхность Конрада** – сейсмическая граница между вторым гранито-гнейсовым и третьим гранулит-базитовым слоями континентальной земной коры.

**Астрономическая единица** – среднее расстояние от Земли до Солнца, равное примерно 150 млн км.

**Гетерогенная аккреция** – гипотеза, предполагающая, что Земля сформировалась в результате последовательной аккреции (слипания), сначала тугоплавких железо-никелевых планетезималей, составивших ее ядро, на которое затем налипли более легкоплавкие силикатные планетезимали, сейчас слагающие мантию Земли.

**Гомогенная аккреция** – гипотеза, предполагающая, что изначально Земля формировалась в результате аккреции (слипания) планетезималей, состоящих из смеси никелистого железа и силикатов, образовавших однородно перемешанный земной шар, который в дальнейшем в результате полного или зонного плавления подвергся дифференциации на железо-никелевое ядро и силикатную мантию.

**«Большой Взрыв»** - взрывное, замедляющееся со временем расширение на начальной стадии эволюции Вселенной. Этому предшествовало особое начальное состояние – космологическая сингулярность с огромной (не меньше, чем планковской  $10^{93}$  г/см<sup>3</sup>) плотностью массы и кривизной пространства, при котором классические представления о пространстве и времени теряют силу.

**Океаническая кора** – один из двух главных типов земной коры, слагающая ложе Мирового океана и глубоких котловин окраинных морей, занимает 56% площади земной поверхности, мощность обычно не превышает 5-6 км, возрастая к подножию континентов. В строении океанской коры отчетливо выделяются три слоя: 1) осадочный, 2) базальтовый с параллельными дайками долеритов в нижней части и 3) полнокристаллических магматических пород преимущественно основного состава (типа габбро).

**Континентальная кора** - один из двух главных типов земной коры, распространена не только в пределах континентов, но и на шельфах континентальных окраин и на отдельных участках внутри океанских бассейнов – микроконтинентах. Занимает около 44% площади земной поверхности, средняя мощность составляет 35-40 км, уменьшается к окраинам континентов и в пределах микроконтинентов и увеличивается до 70-75 км под горными сооружениями. В строении континентальной коры выделяются три слоя: 1) осадочный, 2) гранито-гнейсовый и 3) гранулит-базитовый.

**«Красное смещение»** - в астрономии, наблюдаемое смещение линий в электромагнитных спектрах подавляющего большинства галактик к красному концу, причем смещение тем больше, чем дальше от нас находится галактика. Объясняется эффектом Доплера и интерпретируется как расширение Вселенной за счет взаимного удаления галактик друг от друга (открыто Э. Хабблом в 1929 г.).

**«Реликтовое излучение»** – фоновое космическое электромагнитное излучение, спектр которого близок к спектру абсолютно черного тела с темп-рой 2,75<sup>0</sup>К. Происхождение «реликтового излучения» связывают с постепенным охлаждением Вселенной, которая на самых ранних стадиях образования имела очень высокую температуру (гипотеза «горячей Вселенной»).

**Палеомагнетизм** - свойство горных пород намагничиваться в период своего формирования под действием магнитного поля Земли (естественная первичная намагниченность) и сохранять приобретенную намагниченность в последующее время. Дает возможность изучать эволюцию геомагнитного поля, расчленять и сопоставлять разрезы осадочных горных пород, создавать палеомагнитную геохронологическую шкалу, восстанавливать изменяющееся расположение и форму литосферных плит в тот или иной период геологического прошлого.

**«Космологический постулат»** - представление об однородности и изотропности Вселенной (все точки и направления во Вселенной равноправны). Этот постулат и уравнения А. Эйнштейна общей теории относительности, из которых следует кривизна пространства-времени и связь кривизны пространства с плотностью массы (энергии), лежат в основе теории однородной изотропной Вселенной.

**Кометы** – малые небесные тела Солнечной системы диаметром до 20 км из льда различных газов с вмержшим в него каменным материалом и пылью. Вращаются вокруг Солнца по сильно вытянутым орбитам. При приближении к светилу в результате сублимации льда у комет образуется хвост из ионизированных газов и пыли.

**Метеорит** – твердое тело космического происхождения, не разрушившееся полностью в атмосфере планеты и упавшее на ее поверхность.

**Астероиды** – малые планеты (максимальные размеры до 1000км) – небесные тела Солнечной системы, вращающиеся главным образом между орбитами Марса и Юпитера.

**P-волна** – объемная сейсмическая волна сжатия, представляющая собой чередующиеся импульсы сжатия и растяжения среды в направлении распространения фронта волны. Скорость их распространения выше скорости других волн и они первыми приходят на сейсмоприемники. Син.: продольная волна, первичная волна.

**S-волна** - объемная сейсмическая волна сдвига, представляющая собой чередующиеся колебания частиц среды в направлении, перпендикулярном распространению фронта волны. Син.: поперечная волна, вторичная волна.

**Сейсмическая волна** – упругие колебания, распространяющиеся в Земле от очагов землетрясений, взрывов и других источников.

**Инверсия магнитного поля** - изменение направления (полярности) магнитного поля Земли на обратное, многократно происходившее в ее истории.

**Гравитационная аномалия** – отклонение наблюдаемого в данной точке значения силы тяжести от нормального ее значения.

**Гравитационное поле** – поле тяготения, физическое поле, создаваемое любыми физическими объектами, через которое осуществляется гравитационное взаимодействие тел.

**Волна Лява** – поверхностная поперечная сейсмическая волна, в которой колебания частиц среды происходят только в горизонтальной плоскости поперек направления движения волны.

**Волна Рэлея** - поверхностная сейсмическая волна, эллиптически поляризованная в вертикальной плоскости, т.е. при прохождении этой волны частицы среды описывают эллипсы в вертикальной плоскости, против часовой стрелки.

**Аа-лава** – тип лавового потока, поверхность которого состоит из многочисленных угловатых обломков лавы с неровной, зазубренной шлаковой поверхностью. Отличается от типичных глыбовых лав меньшим размером обломков (<1 м) и их неровной поверхностью. Типична для базальтов средней и малой вязкости.

**Анатексис** – ультраметаморфический процесс, ведущий к частичному расплавлению метаморфических горных пород при прогреве и под воздействием летучих компонентов.

**Андезит** – изливающаяся эффузивная средняя магматическая порода буровато-зеленого, серого или темно-серого до черного цвета, почти всегда обладающая порфировой структурой. Текстура плотная массивная, пористая или флюидальная. На фоне скрытокристаллической или очень мелкозернистой основной массы хорошо выделяются вкрапленники плагиоклазов (блестящие зерна белого цвета, правильных очертаний) и более мелкие вкрапленники роговой обманки и пироксенов (удлиненные и таблитчатые зерна темно-зеленого и черного цвета), реже биотита (черные чешуйки с блестящими поверхностями). Обычно вкрапленников плагиоклаза в 2 – 3 раза больше, чем вкрапленников цветных минералов.

**Апофиз** – жилообразное ответвление от более крупного интрузивного магматического тела.

**Ареальный тип извержения** – (ареальный вулканизм) многовыходные трещинные излияния, отличающиеся относительно кратковременным моногенным типом вулканической активности и однородным, преимущественно базальтовым составом продуктов извержения. Типичные вулканические постройки – шлаковые конуса и обширные лавовые поля.

**Ассимиляция** – процесс поглощения и полной переработки магмой вмещающих пород без сохранения реликтов поглощенных пород. В результате ассимиляции образуется гибридная магма, кристаллизация которой дает гибридные породы. Ассимиляция обычно происходит у контактов магматических тел и вмещающих пород.

**Астроблема** – метеоритный кратер.

**Батолит** – крупное интрузивное тело (площадью на поверхности более 100 км<sup>2</sup>), обладающее неправильной формой, сложенное главным образом гранитоидами.

**Базальт** – изливающаяся эффузивная основная магматическая порода темно-серого, черного или зеленовато-черного цвета, обладающая стекловатой, скрытокристаллической или порфировой структурой. В порфирированных разностях на фоне скрытокристаллической основной массы невооруженным глазом различимы мелкие вкрапленники (до 20 –25%) либо зеленовато-желтых изометричных зерен оливина, либо светлого плагиоклаза, а нередко очень крупные, достигающие нескольких сантиметров в длину, черные призмы пироксена. Текстура базальтов может быть плотной массивной, пористой, миндалекаменной. Миндалины заполнены кварцем, халцедоном, кальцитом, хлоритом и другими вторичными минералами. Излившиеся под водой базальты обладают шаровой отдельностью (подушечные или пиллоу-лавы).

**Барранкосы** – овраги, радиально расходящиеся от вершины к подножию вулканического конуса. Образуются в результате размыва склона дождевыми и талыми водами, а также в результате его выпаживания сухими лавинами.

**Бокка** – отверстие на дне кратера или на склоне вулкана, откуда происходят извержения вулканических продуктов.

**Волосы Пеле** – тонкие нити вулканического стекла, выдуваемые ветром из капель очень жидкой лавы. Наблюдались при извержениях вулканов на Гавайских островах, вулк. Плоский Толбачик на Камчатке.

**Вторичный магматический очаг** – магматическая камера относительно небольшого размера, ответвляющаяся от основного (первичного) магматического очага, питающая стратовулкан.

**Вулкан паразитический** – образуется на склоне крупного центрального вулкана в результате бокового извержения, часто из радиальной трещины. В наиболее высоких точках трещин (субтерминальные извержения) возникает шлаковый конус, из расположенных ниже участков вытекают лавовые потоки (латеральные извержения).

**Вулкан полигенный** – вулкан конической формы, образованный в результате многих последовательных извержений, разделенных периодами покоя. К этому типу относится большинство современных центральных вулканов.

**Вулкан центрального типа** – вулкан, извержения которого чаще всего происходят из центрального выводного отверстия (жерла), имеющего трубообразную форму. К центральным вулканам относятся самые разные постройки – стратовулканы, шлаковые конуса, трубки взрыва, маары.

**Вулканическая брекчия** – грубообломочная порода, образовавшаяся в результате накопления и цементирования рыхлых остроугольных вулканических обломков.

**Вулканический пепел** – тонкий пирокластический материал (0,05-2мм), выброшенный при эксплозивном извержении. Пеплы могут отлагаться за сотни и тысячи километров, образуя выдержанные маркирующие горизонты.

**Вулканический туф** – горная порода, образовавшаяся из твердых продуктов вулканических извержений: пепла, песка, лапилли, бомб, обломков невулканических горных пород, впоследствии уплотненных и сцементированных. Туфы классифицируют по составу соответствующих излившихся пород (базальтовый, андезитовый, т.д.), по характеру обломков (литокластические, кристаллокластические, витрокластические, т.д.), по величине обломков.

**Вулканно-тектоническая впадина** – обширная, часто линейно-вытянутая депрессия, образование которой контролировалось вулканическими и тектоническими процессами.

**Габбро** – глубинная интрузивная основная магматическая порода серого или черного цвета, обладающая полнокристаллической средне- и крупнозернистой, обычно равномернозернистой структурой. Текстура плотная массивная, при неравномерном распределении цветных минералов – пятнистая. Главные минералы представлены светлыми основными плагиоклазами и темным пироксеном примерно в равных количествах (35 – 65%). В качестве второстепенных минералов могут присутствовать оливин, роговая обманка, биотит, магнетит, титаномагнетит. Наличие второстепенных минералов в количестве более 5% отражается в названии породы (габбро оливинное, габбро роговообманковое и т.д.).

**Гейзер** – ритмический (пульсирующий) горячий источник, фонтаном выбрасывающий вертикально вверх воду и пар. Вода имеет температуру 80-100 °С, содержит растворенные хлориды, гидрокарбонаты и кремнезем, откладывающийся вокруг гейзера в виде кремнистой накипи (гейзерита). Гейзеры располагаются в областях современной вулканической деятельности. Период извержений – от 1 минуты до нескольких месяцев, высота столба воды и пара – 10-60 м (высота извержения гейзера Ваймангу в Новой Зеландии – 460 метров).

**Гиалокластит** – порода, образовавшаяся на месте при раздроблении или размывании и переотложении стекловатой корки пиллоу-лав под водой, состоит из обломков стекловатых лав, стекла и небольшого количества кристаллов.

**Глыбовые лавы** – лавовый поток, покрытый угловатыми обломками, имеющими более правильную форму и ровную поверхность, чем в аа-лаве. Лава, образующая глыбовые потоки, имеет большую вязкость, чем лава, формирующая потоки типа аа.

**Гранит** – глубинная интрузивная кислая магматическая порода светло-серого, розовато-серого, красного цвета. Структура полнокристаллическая от мелко- до крупнозернистой, равномерно- или неравномернозернистая, иногда порфириовидная. Текстура плотная массивная. В количественном отношении граниты состоят из примерно равных долей (20 – 35%) калиево-натрового полевого

шпата (ортоклаза или микроклина), кислого плагиоклаза (25 – 35%) и кварца (25 – 40%). Темноцветных минералов (биотит, реже роговая обманка) содержится мало от 3 до 10%. Главные породообразующие минералы легко определяются макроскопически. Полевые шпаты по изометричной форме зерен, стеклянному блеску на плоскостях спайности и светлому цвету различных оттенков. Кварц присутствует в виде бесцветных, дымчато-серых или черных зерен неправильной формы, обладает жирным блеском и раковистым изломом. Слюды образуют ярко блестящие чешуйчато-листоватые кристаллы серебристого (мусковит), темно-бурого или черного цвета (биотит).

**Гранитизация** – совокупность сложных процессов, происходящих в глубинных зонах земной коры, преобразующих химический и минеральный состав горных пород (расплава) в направлении приближения состава и структур его продуктов к гранитоидному. Характерно значительное изменение вещественного состава пород в результате привноса кремнезема, щелочей и выноса Mg, Fe, Ca и других компонентов.

**Дайка** – несогласное интрузивное тело, плитообразное, вертикальное или крутопадающее, ограниченное параллельными стенками и имеющее большую протяженность по простиранию и падению при относительно небольшой мощности (мощность от нескольких сантиметров до десятков метров, протяженность от 1 м до 500 км). Образуется в результате внедрения магмы по субвертикальным трещинам.

**Динамометаморфизм** – механическое разрушение и перекристаллизация горных пород под действием одностороннего ориентированного давления (стресса), развивающегося в земной коре в зонах смятия и дробления при образовании складок и разрывов.

**Кальдера** – обширная округлая впадина в крутыми стенками и более или менее ровным дном, сформировавшаяся в результате взрыва вулкана, оседания или обрушения его вершины вследствие быстрого опустошения магматической камеры, питающей вулкан.

**Канатная лава** – поток волнистой лавы, морщинистая поверхность которого имеет вид канатов. Характерна для жидкой базальтовой лавы, долго сохраняющей пластичность и подвижность.

**Кратер** – чаше- или воронкообразное углубление на вершине или склоне вулкана, образовавшееся в результате активной, преимущественно эксплозивной деятельности. Стенки крутые, на дне располагается одно или несколько жерл. Размеры в диаметре от десятков метров до нескольких километров, глубина от десятков до сотен метров.

**Ксенолит** – обломок чужеродной породы в магматической горной породе.

**Лавобрекчия** – порода, в которой и обломки, и цемент состоят из лавы.

**Лакколит** – гипабиссальное грибообразное интрузивное тело, дно и кровля которого согласны со слоистостью вмещающих пород. Кровля имеет выпуклую форму наподобие свода, подошва субгоризонтальная. Возникает в условиях, когда внедряющаяся магма поднимает вышележащие породы, заполняя образующееся пространство.

**Лапилли** – округлые или угловатые вулканические выбросы размером от горошины до грецкого ореха, состоящие из свежей или старой лавы, чуждых вулкану пород, сростков кристаллов, шлака или стекла.

**Ликвидус** – линия на диаграмме, отвечающая температурам начала равновесной кристаллизации расплавов или растворов в зависимости от их состава. Выше температуры ликвидуса может существовать только жидкая фаза.

**Лополит** – крупное пологозалегающее линзовидное интрузивное тело, вогнутое в центральной части наподобие блюда.

**Маар** – относительно плоскодонный кратер взрыва с жерлом без конуса, окруженный невысоким валом из рыхлых продуктов извержения. Образуются в результате одного взрыва, не связаны с крупными центральными вулканами.

**Мофетта** – фумаролы с температурой 100 °С и ниже, выделяющие преимущественно углекислый газ с примесью азота, водорода, метана. Располагаются вблизи действующих вулканов или в областях потухших вулканов.

**Некк** – вертикальный, цилиндрической формы интрузив, представляющий собой подводный канал -древнее жерло вулкана. Термин обычно применяется в случае остаточных эрозионных образований.

**Обсидиан** – черная, а при наличии тонкой примеси гематита красновато-коричневая плотная однородная порода со стекловатой структурой, стекляннм блеском и хорошо выраженным раковистым изломом. Встречаются обсидианы пятнистой и полосчатой окраски, обусловленной струями стекла разного цвета (флюидальная текстура). Содержание воды в обсидиане не

превышает 1%. Чаще всего встречаются кислые риолитовые обсидианы, но имеются также аналоги средних и основных пород.

**Пиллоу-лава** – лава, излившаяся преимущественно в воду; потоки ее представляют собой серию шаров (диаметром 1-5 м), поверхностный слой которых состоит из стекла, внутри находится кристаллическая порода. Синоним: *лава подушечная*.

**Палингенез** – «возрождение» расплава – ультраметаморфический процесс избирательного или полного плавления магматических или метаморфических пород под воздействием температуры и глубинных флюидов и превращению их в магму (обычно гранитного состава) на месте образования.

**Первичный магматический очаг** – магматическая камера, находящаяся в верхней мантии, образовавшаяся за счет плавления пород мантии.

**Региональный метаморфизм** – процесс глубоких преобразований структуры и минерального состава (перекристаллизация) горных пород (в твердом состоянии) в пределах обширных регионов под воздействием температуры, литостатического (всестороннего) давления и флюидов.

**Риолит** – излившаяся эффузивная кислая магматическая порода белого, светло-серого цвета, часто с желтым или розовым оттенком. Структура порфировая – на фоне скрытокристаллической или стекловатой основной массы выделяются мелкие вкрапленники полевых шпатов (светлые блестящие или матовые зерна с ровной поверхностью, правильных очертаний), реже – кварца (серые или черные, стекловидные зерна, неправильных очертаний). Темные минералы играют второстепенную роль. Чаще всего встречаются черные блестящие листочки биотита, реже – игольчатые кристаллы бурой или черной роговой обманки. Риолиты обладают разнообразной текстурой: плотной массивной, пористой, часто флюидальной. Химический состав риолитов такой же, как у гранитов.

**Силл** – пластообразное согласное интрузивное тело, залегающее в толщах горизонтально лежащих или слабо дислоцированных горных пород. Поверхности, ограничивающие силл сверху и снизу, почти параллельны.

**Слезы Пеле** – лапилли каплевидной формы темно-бурого до черного цвета, состоят почти целиком из вулканического стекла.

**Сольфатара** – источники пара, содержащего сероводород или сернистый газ с температурой от 90 до 300 °С, широко распространенные в вулканических областях.

**Столбчатая отдельность** – призматическая отдельность базальтов, разбивающая их на правильные многогранные столбы (3-9 граней), причем столбчатость всегда перпендикулярна поверхности охлаждения, поэтому столбы могут располагаться вертикально или веерообразно (в лавовом потоке) или горизонтально (дайка).

**Стратовулкан** – вулкан, характер извержений которого периодически резко меняется: чисто взрывная активность сменялась почти чисто эффузивной, последняя – снова взрывной и т.д. В результате образуется вулкан, тело которого сложено неоднократно переслаивающимися пирокластическими отложениями и лавами.

**Тефра** – все рыхлые пирокластические продукты извержений.

**Факолит** – небольшое бескорневое интрузивное тело линзовидной формы, зажатое в замке складки. Его форма является следствием, а не причиной складчатости.

**Шток** – относительно небольшое (площадь на поверхности менее 100 км<sup>2</sup>) интрузивное тело, часто неправильной формы, но в общем, близкой к цилиндрической.

**Экзоконтакт** – зона изменения вмещающих горных пород на контакте с горячим внедряющимся интрузивным телом. Породы экзоконтакта ороговикованы, смяты в мелкие складки, будинированы, уплотнены.

**Эксплозия** – вулканический взрыв, сопровождающийся выбросами большого количества пирокластического материала и газов.

**Экструзия** – извержение очень вязкой лавы, выжимающейся из устья вулкана в виде куполов.

**Эндоконтакт** – зона изменения магматических интрузивных горных пород на контакте с холодными вмещающими породами. Породы эндоконтакта микрокристаллические, вплоть до стекловатых, обожжены.

**Эффузия** – излияние жидкой магмы, образующей покровы и потоки.

**Диорит** – глубинная интрузивная средняя магматическая порода серого, темно-серого или зеленовато-серого цвета, обладающая полнокристаллической от мелко- до крупнозернистой структурой. Текстура плотная массивная или пятнистая. Главный породообразующий минерал диоритов – светлый плагиоклаз (60 – 80%), определяющий окраску породы. Среди темноцветных

минералов обычно преобладают удлиненные кристаллы роговой обманки (0 – 40%). Кроме того, нередко присутствуют пироксены (5 – 20%) в виде короткостолбчатых кристаллов и иногда биотит (0 – 30%). В качестве второстепенного минерала (< 5%) может встречаться кварц, но не вооруженным глазом он практически не виден.

**Дифференциация магмы** – совокупность процессов, обуславливающих возникновение из магмы разных по минеральному составу горных пород или пород с различными количественными соотношениями одних и тех же минералов. Различают кристаллизационную дифференциацию (играет главную роль в процессах дифференциации) и ликвационную дифференциацию (разделение в жидкой фазе).

**Игнимбрит** – горная порода, обладающая псевдофлюидальной текстурой, иногда туфовидной. В плотной основной массе с игнимбритовой структурой выделяются обломки кристаллов, иногда горных пород и линзовидные включения вулканического стекла, вытянутые параллельно подошве и кровле пластов – «фьямме». В геологическом смысле под игнимбритом понимают развитые на обширных площадях сложные геологические тела, состоящие внизу из рыхлого пемзового материала, над ним – плотного лавоподобного спекшегося туфа, выше – частично спекшегося туфа и наверху – рыхлого вулканического материала.