

УЛЬТРАКИСЛЫЕ ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

ПЕГМАТИТ

Минералогический состав – главные минералы – полевые шпаты и кварц в соотношениях 2:1 или 3:1; второстепенные – биотит, мусковит, гранат. Характерно взаимное прорастание полевого шпата кварцем с образованием графической, или пегматитовой, структуры

Цвет – белый, розовый, серый, реже зеленый

Структура – гранитовая, письменная

Текстура – массивная, участковая и зональная

Формы залегания – залегает в виде линз, жил и даек в гранитах или в метаморфических породах

Распространение – европейская часть России, Украина, Урал, Казахстан, Забайкалье, Сибирь

Практическое значение – пегматиты различных типов служат важнейшими источниками керамического сырья, пьезооптических минералов (горного хрусталя, флюорита), редких металлов (лития, тантала, цезия).



КИСЛЫЕ ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

ГРАНИТ

Минералогический состав – полевые шпаты (ортоклаз, микроклин или плагиоклаз), кварц, цветные минералы (слюда, роговая обманка, реже авгит)

Цвет – определяется цветом полевых шпатов, чаще всего он светло-серый, розовый или мясо-красный

Структура – полнокристаллическая, зернистая. По величине зерен граниты могут быть мелко-, средне- и крупнозернистыми

Текстура – массивная

Формы залегания – интрузивные тела небольшого размера (жилы, кольцевые дайки, лакколиты, штоки), обширные батолиты или массивы неопределенной формы, протягивающиеся на многие десятки и сотни километров

Распространение – широко распространены в пределах Феноскандинавского и Украинского кристаллических щитов, на Урале, Кавказе, Алтае и всех восточно-сибирских хребтах

Практическое значение – используется в строительстве в виде щебня, бутового камня, плит, а также как облицовочный материал.



ГРАНИТ КРАСНЫЙ



ГРАНИТ СЕРЫЙ

КИСЛЫЕ ЭФФУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

ЛИПАРИТ

Минералогический состав –. полевые шпаты, кварц, слюды, роговая обманка, авгит

Цвет – окраска липаритов в большинстве случаев светлая, иногда белая или розоватая

Структура – афанитовая и порфировая

Текстура – массивная или полосчатая флювиальная

Формы залегания – купола, лакколиты, менее характерны небольшие потоки и покровы

Распространение – Северный Кавказ, Крым, Армения, Азербайджан, Камчатка (современные вулканы), Урал, Казахстан, Алтай и др.

Практическое значение – строительный камень. Некоторые разновидности кварцевые порфиры (алтайские) используются как декоративный материал.



ОБСИДИАН

Минералогический состав – кислое вулканическое стекло, содержащее более 70 % SiO_2 и не более 1 % H_2O

Цвет – серый, черный, красновато-бурый

Структура – стекловатая

Текстура – однородная или пятнистая, часто полосчатая, со следами течения (флюидальная)

Формы залегания – небольшие потоки, купола, иглы

Распространение – встречается в большинстве районов развития молодого кислого вулканизма совместно с липаритами, пемзами, кислыми пирокластическими породами (Закавказье, Закарпатье, Забайкалье)

Практическое значение – красивые разности используются как поделочный и декоративный камень.



ВУЛКАНИЧЕСКИЙ ТУФ

Состав – несортированные обломки вулканических пород и минералов, частицы вулканического пепла или песка

Цвет – розовый, красный, лиловый, серо-зеленый

Структура – обломочная

Текстура – неоднородная, грубослоистая, пористая

Формы залегания – слои, линзы, часто перемежающимися с потоками и покровами эффузивных пород

Распространение – встречается в районах распространения действующих или потухших вулканов

Практическое значение – некоторые туфы, характеризующиеся большой пористостью и высоким содержанием легкорастворимого аморфного кремнезема, могут служить в размолотом виде естественными гидравлическими добавками при изготовлении цемента, устойчивого к действию морской воды.



ПЕМЗА

Минералогический состав – кварц до 75 %, полевые шпаты (в основном ортоклаз) до 25 %

Цвет – от белого и голубоватого до желтого, бурого и черного

Структура – крупно- и мелкопористая

Текстура – волокнистая, пузыристая и пенная

Формы залегания – залегает в виде покровов и потоков, а также слагает верхние зоны куполов

Распространение – месторождения наиболее распространены в районах современного вулканизма – в Закавказье, на Камчатке и Курильских островах

Практическое значение – используется как строительный и тонкий абразивный материал.



СРЕДНИЕ ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

ДИОРИТ

Минералогический состав – полевой шпат (плагиоклаз), цветные минералы (роговая обманка, биотит). Кварц встречается единичными зернами.

Цвет – серый, темно-серый; при выветривании приобретает зеленовато-бурую окраску

Структура – кристаллическая мелкозернистая, редко порфировидная

Текстура – массивная или полосчатая

Формы залегания – штоки, лакколиты, жилы и др.

Распространение – Урал, Закавказье, Средняя Азия, Крым, Сибирь и Дальний Восток

Практическое значение – используется как материал для наружной облицовки зданий или изготовления ступеней лестниц. С диоритами связаны месторождения железных и медных руд.



СИЕНИТ

Минералогический состав – полевые шпаты (ортоклаз или микроклин и плагиоклаз) – 80–85 % и темноцветные минералы (пироксен, роговая обманка, биотит) – 10–20 %. Содержание кварца 0–5 %

Цвет – окраска зависит от цвета полевых шпатов и может быть серой, желтоватой или красноватой

Структура – полнокристаллическая, равномернoзернистая или порфировидная

Текстура – массивная

Формы залегания – залегает в краевых зонах гранитных массивов, реже в виде небольших интрузивных тел: штоков, жил. Щелочные сиениты образуют лакколиты

Распространение – Урал, Енисейский кряж, Забайкалье, Казахстан и др. Щелочные сиениты известны на Кольском п-ове, в Приазовье и в других местах

Практическое значение – строительный камень. На Урале с сиенитами связаны богатые месторождения железных руд.



СРЕДНИЕ ЭФФУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

АНДЕЗИТ

Минералогический состав – средние плагиоклазы, единичные зерна кварца, роговая обманка, авгит, биотит

Цвет – серый, серовато-черный, бурый

Структура – порфировая. Порфировидные включения состоят из плагиоклаза или удлинённых кристаллов роговой обманки

Текстура – массивная, однородная или пористая

Формы залегания – большие по площади лавовые поля, покровы и потоки

Распространение – имеют широкое распространение (Кавказ, Восточная Сибирь, Камчатка, Курильские острова)

Практическое значение – используются в промышленности в качестве кислотоупорных материалов (каменное литье, плиты и др.).



ТРАХИТ

Минералогический состав – калиевые полевые шпаты, плагиоклазы, цветные минералы (биотит или роговая обманка)

Цвет – белый, светло-серый, желтоватый, розоватый

Структура – порфировая, стекловатая или скрытокристаллическая, микрозернистая

Текстура – полосчатая, флюидальная, массивная, но при выветривании зерен полевых шпатов переходит в пористую

Формы залегания – потоки, покровы, иногда лакколиты

Распространение – Восточная Сибирь, Северный Кавказ, Камчатка, Урал, Армения, Азербайджан, Казахстан, Алтай и др.

Практическое значение – строительный камень.



ОСНОВНЫЕ ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

ГАББРО

Минералогический состав – полевые шпаты, представленные основными плагиоклазами, цветные минералы – пироксены (авгит), роговая обманка, оливин, магнетит, биотит, пирит.

Цвет – черный, иногда зеленоватый.

Структура – полнокристаллическая зернистая, часто крупнозернистая.

Текстура – массивная, полосчатая, порфировая.

Формы залегания – лакколиты, штоки, жилы.

Распространение – Северный Урал, Украина, Кольский п-ов, Казахстан, Алтай, Забайкалье и др.

Практическое значение – применяется как строительный камень и материал для облицовки наружных стен зданий, лестниц, площадок, ограждений и т.д.



ОСНОВНЫЕ ЭФФУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

БАЗАЛЬТ

Минералогический состав – основные плагиоклазы, цветные минералы – авгит, оливин, в некоторых случаях роговая обманка и биотит

Цвет – черный, при выветривании окраска становится ржаво-бурой

Структура – мелкозернистая, афанитовая, часто порфировая

Текстура – массивная, реже пористая

Формы залегания – потоки и покровы, разделенные отложениями пирокластического (туфового) или осадочного материала

Распространение – одна из самых распространенных излившихся пород. Встречается на Камчатке, Центральном Кавказе, Украине, Забайкалье

Практическое значение – для изготовления кислотоупорных труб, химической аппаратуры.



УЛЬТРАОСНОВНЫЕ ИНТРУЗИВНЫЕ ПОРОДЫ

ДУНИТ

Минералогический состав – состоит почти исключительно из магнезиально-железистых темноцветных минералов (оливин и пироксены, реже амфиболы и биотит). Кварц отсутствует

Цвет – темно-зеленый, почти черный

Структура – структура средне- и мелкозернистая

Текстура – массивная, часто афанитовая

Формы залегания – интрузивные тела (массивы) сравнительно небольшой площади, линзообразные и изометричные, обычно с крутым наклоном контактов, приуроченные к глубоким разломам в земной коре

Распространение – распространен широко: Урал, Кавказ, Казахстан, Украина, Тыва, Саяны, Прибайкалье и др.

Практическое значение – с дунитами связаны многочисленные месторождения платины, никеля и кобальта.



ПЕРИДОТИТ

Минералогический состав – состоит в основном из оливина и пироксенов

Цвет – темно-зеленый, темно-бурый до черного

Структура – мелко- и среднезернистая

Текстура – массивная

Формы залегания – лакколиты, штоки, дайки

Распространение – Урал, Кавказ, Казахстан, Украина, Саяны, Прибайкалье

Практическое значение – с перидотитами связаны многочисленные месторождения платины, никеля и кобальта. Магнетитовые перидотиты нередко содержат ванадий и титан и могут использоваться в качестве природно-легированных железных руд.

