

# Породообразующие минералы, чаще всего встречающиеся в россыпях

Е.Е. Коробова, В.В. Гусев

Самарский государственный технический университет, Самара, Россия

**Обоснование.** При промывке аллювиальных отложений лотком в конце операции остается некоторое количество материала, который называется шлихом. Шлих — это большей частью песок, состоящий из различных минеральных частиц. Среди них могут быть чрезвычайно ценные минералы: золото, платина, корунд (рубин) и др. Многие минералы похожи, их легко спутать. Чтобы максимально снизить риск неправильного определения минерала нужно знать его главные отличительные особенности. Во время исследования стало понятно, что кварц легко узнается по своей форме, похожей на карандаш, по твердости. Также кварц имеет раковистый излом. Минералы, входящие в группу полевых шпатов, хорошо реагируют с HF, плагиоклазы разрушаются также под действием HCl. Имеют неровный или ступенчатый излом. Слюды узнаются по весьма совершенной спайности и ровному излому. Амфиболы имеют вытянутый, вплоть до игольчатого, реже короткостолбчатый облик кристаллов, совершенную призматическую спайность. Минералы из группы пироксенов имеют призматический облик, всегда с явной вытянутостью в одном направлении. Они характеризуются высокой твердостью и удельным весом. Гранаты обычно встречаются в хорошо выраженных изометрических кристаллах. Иногда образуют сплошные зернистые массы. Цвет часто красный, бурый, желтый, зеленый, черный. Блеск стеклянный, иногда близкий к алмазному или алмазный. Магнетит узнается по изометрической форме кристалла, магнитности, черной черте. В порошке растворяется в HCl. Большинство природных ильменитов слабо магнитны. Кристаллы от толстотаблитчатых до пластинчатых. Черта черная, иногда буровато-черная. Блеск металлический или полуметаллический. Непрозрачен. Пирит имеет латунно-желтый цвет, черный цвет черты. При нагревании магнитится, легко теряет часть серы, которая горит синим пламенем. Искры при ударе.

**Цель** — узнать, какие отличительные особенности есть у породообразующих минералов, чаще всего встречающихся в россыпях, и создать таблицы с основными характеристиками минералов.

**Методы.** Для того чтобы узнать формулу и плотность минерала, были задействованы учебные пособия А.М. Плякина и А.Г. Бетехтина [1, 2]. Цвет, цвет черты, блеск и некоторые особые свойства минералов были определены с помощью рассматривания образцов при солнечном свете, под фонариком, а также в ультрафиолетовой лампе. Твердость — с помощью шкалы Мооса, а магнитность — используя магнит. Чтобы узнать главные отличительные особенности, образцы подвергались воздействию соляной и фтороводородной кислот; мультиметр использовался для определения электропроводимости образца.

**Результаты.** В процессе изучения образцов главных породообразующих минералов россыпей были заполнены таблицы с их основными характеристиками и составлены памятки, которые могут быть использованы как вспомогательный материал во время учебного процесса.

**Выводы.** В ходе работы с помощью различных методов были установлены основные свойства породообразующих минералов.

**Ключевые слова:** породообразующие минералы; россыпные месторождения; свойства минералов; определение минерала; аллювиальные отложения; шлих.

### Список литературы

1. Плякин А.М. Породообразующие минералы: учебное пособие. Ухта: УГТУ, 2011. 96 с.
2. Бетехтин А.Г. Курс минералогии: учебное пособие. Москва: КДУ, 2007. 721 с.
3. Лодочников В.Н. Главнейшие породообразующие минералы. Москва, 1933. 250 с.

*Сведения об авторе:*

**Екатерина Евгеньевна Коробова** — студентка института нефтегазовых технологий, группа 1-ИНГТ-22ИНГТ-107; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: korobovak3104@gmail.com

**Владимир Васильевич Гусев** — научный руководитель, кандидат геолого-минералогических наук, доцент; доцент кафедры «Геология и физические процессы нефтегазового производства»; Самарский государственный технический университет, Самара, Россия. E-mail: vlgusev53@mail.ru