



КРА́СКИ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ

Авторы: Н. И. Ерёмин

КРА́СКИ МИНЕРА́ЛЬНЫЕ, минералы и горные породы, в т. ч. руды, физич. и химич. свойства которых позволяют их использовать как сырьё для произ-ва [красок](#). Окрашивающими компонентами (хромофорами) у К. м. являются гл. обр. железо, хром, марганец, медь, никель в виде оксидов или гидроксидов, а также углеродистые вещества. Минералы-хромофоры состоят из этих соединений или содержат их в разл. количествах. Среди осн. свойств минералов-хромофоров, позволяющих отнести их к К. м., выделяют не цвет минерала, а т. н. цвет черты (тонкодисперсного порошка минерала). Некоторые ярко окрашенные минералы, напр. амазонит, бирюза, эпидот, гранаты, изумруд и т. д., при растирании дают порошок белого (серого) цвета и потому не являются К. м. Наличие минералов-хромофоров предопределяет красные, жёлтые, зелёные, синие, коричневые, чёрные, белые цвета К. м. и разл. их оттенки. Помимо яркого цвета, его однородности и устойчивости к воздействию природных и техногенных факторов, К. м. характеризуются простотой переработки и безвредностью для здоровья живых организмов. К. м. широко применяются в лакокрасочной, полиграфич., бумажной, керамич., пищевой отраслях пром-сти, в произ-ве худож. красок и др.

По минер. составу, содержанию минералов-хромофоров и технологич. особенностям добываемые в пром. масштабах К. м. и их месторождения подразделяют на железоксидные, глинистые, кремнезёмистые, сажистые, карбонатные и сульфатные. Железоксидные К. м. представлены продуктами окисления железных руд, хромофорами в которых являются гематит и гётит. Среди них — тёмно-жёлтая охра (65–75% гидроксидов железа), жёлто-коричневая сиена (смесь гётита с глинистыми минералами), красная мумия (скрытокристаллич. гематит с алюмосиликатами), оранжево-красный железный сурик (гематитовая руда) и железная слюдка (слюдopodobный гематит). Глинистые К. м. — различные, от светло-жёлтых до красных, глины, окрашенные оксидами и гидроксидами железа (гематитом, гётитом, гидрогётитом); это жёлтая глинистая охра, коричневая умбра, красная глинистая мумия, а также белый каолин, используемый как наполнитель. Кремнезёмистые К. м. включают жёлтые до красных кварцевые пески, окрашенные оксидами и гидроксидами железа, зелёные глауконитсодержащие (от 20 до 70%) пески и глины, ярко-зелёные желваки и прожилки хромсодержащего минерала — волконскоита. Сажистые К. м. — тёмно-серые и чёрные углистые скопления, выветрелые части угольных пластов, а также разновидности графита, природная сажа, шунгит и др. Карбонатные К. м. — белые известняки и мел (для получения побелочной извести и писчего мела, как разбавители цветных колеров); жёлтый землистый доломит, карбонатная охра. Сульфатные К. м. — разл. сульфаты, в первую очередь ангидрит, водный раствор которого является белым пигментом и наполнителем.

В непромышленных масштабах в качестве К. м. используются также синий водный фосфат железа (вивианит), серый до чёрного оксид марганца (пиролюзит), синий и зелёный гидрокарбонаты меди (азурит и малахит), лазурно-синий силикат натрия и кальция (лазурит), красный сульфид ртути (киноварь), бурый гидросульфат калия и железа (ярозит), зелёный гидросиликат никеля (гарниерит), а также разл. окраски туфы и сланцы. По рос. стандартам (разработанным лишь для месторождений охр, мумий, сурика, строит. извести и мела) для К. м.

нормируются: цвет, содержания красителя и водорастворимых солей, дисперсность, pH водной вытяжки, маслоёмкость и кроющая способность (укрывистость).

Мировая пром. добыча К. м. превышает 450 тыс. т/год; наибольшая доля приходится на Индию (150 тыс. т/год), далее идут Россия (65–70), США (40), Испания (26), Франция (15). Значит. часть добываемого сырья составляет глауконит, широко используемый и в др. целях (произ-во калийных солей, очистка воды и т. д.). В России осн. доля разведанных запасов и добычи К. м. приходится на карбонатный (50%), глинистый (40%) и железоксидный (9%) типы. Наиболее крупные разрабатываемые месторождения (разведанные запасы в млн. т): карбонатного типа – Татарский Ключ в Бурятии (св. 17); глинистого типа – Рудаевское в Воронежской обл. (св. 1,8) и Гавриловское в Кемеровской обл. (св. 0,6); железоксидного типа – Бечасын-Бермамытское в Карачаево-Черкесии (ок. 1,4) и Шилкинско-Заводское в Иркутской обл. (св. 0,65).

Литература

Лит.: Минералогическая энциклопедия / Под ред. К. Фрея. Л., 1985; Томкеев С. И. Петрологический англо-русский толковый словарь. М., 1986. Т. 1–2; Минеральные ресурсы России. М., 1999. Вып. 4; Дьячков И. В., Арютина В. П. Краски минеральные. Справочник. М., 1999; Неметалічні корисні копалини / Ред. М. П. Щербак, С. В. Гошовський. Київ; Львів, 2006.