

Техногенез, как причина формирования новейших образований на территории Дегтярского медно-колчеданного месторождения

Научный руководитель – Скок Наталия Васильевна

Братанов Николай Сергеевич

Студент (бакалавр)

Уральский государственный педагогический университет, Географо-биологический факультет, Екатеринбург, Россия
E-mail: nikolai.bratanov@bk.ru

Проблемы образования техногенных минералов - техногенеза и его влияния на окружающую среду, изучались на разных месторождениях. Однако на Дегтярском месторождении такие исследования не проводились и степень изученности данной темы крайне мала. В связи с этим возникла необходимость исследования возникновения техногенных минералов на территории бывшего Дегтярского медно-колчеданного месторождения. Также необходимо было установить состав техногенных минеральных образований .

На Урале одновременно, начиная с постройки первых заводов, различными способами велась разработка рудных полезных ископаемых. По исчерпанию ресурсов на этих объектах работа прекращалась, а на заброшенных месторождениях через некоторое время начинался процесс техногенеза. [3] Одним из важных факторов формирования Дегтярского месторождения, находящегося на восточном склоне Ревдинского хребта, на тектоническом контакте габброидов Ревдинского массива и осадочно-вулканогенных пород Зеленокаменного синклинория. [2] Рудное тело состояло из медного колчедана, содержащего незначительное количество нерудных компонентов что защищало его от влияния природных условий. Во время разработки месторождения горные массивы оказались на поверхности в виде отвалов. Воздействие природных факторов таких как осадки, температурный режим и др на колчеданные пирит - халькопиритовые руды, извлеченные из шахты, разрушает их. [4]

При изучении образцов было установлено, что новейшие образования представлены минералом мелантеритом или гидросульфатом железа. [1] Он относится к сезонным минералам, так как в летний и осенний периоды полностью растворяется осадками, а поздней осенью и в начале зимы вновь образуется, слагая натечно-капельные техногенные образования. При попадании искусственного и солнечного света мелантерит окисляется, происходит его обезвоживание и его поверхность покрывается белесым порошком.

Данный минерал присутствует на всей территории в виде рыхлых глинистых образований, сильно увлажненных серной кислотой. Наибольшее скопление новейших образований было зафиксировано в здании бывшего распределительного склада- шахты Капитальная №2. Здесь были обнаружены натечно-капельные и натечные образования в виде сталактитов, сталагмитов, а также в небольшом количестве сталагнатов. При растворении, мелантерит в конечном итоге загрязняет почву, подземную и поверхностную воду и атмосферу.

Источники и литература

- 1) Вертушков Г.Н., Авдонин В.Н. Таблицы для определения минералов по физическим и химическим свойствам. М., «Недра», 1992. Стр. 489
- 2) Гурьевских, О. Ю., Капустин, В. Г., Скок, Н. В., Янцер, О. В. ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАЙОНИРОВАНИЕ И ЛАНДШАФТЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ. Екатеринбург 2016. Стр. 279

- 3) Емлин Э.Ф. Техногенез колчеданных месторождений Урала. Свердловск. Издательство Уральского университета, 1991. Стр. 256
- 4) Иванов С.Н. Меркулов М.И. Дегтярское колчеданное месторождение. М.-Л., 1937. Стр. 124