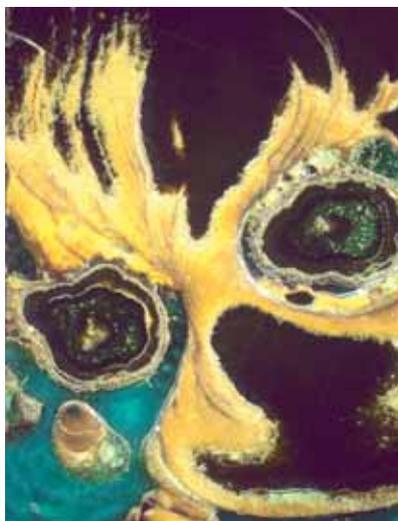


## О ПРОИСХОЖДЕНИИ, ГЕНЕТИЧЕСКОЙ МИНЕРАЛОГИИ И ПЕРСПЕКТИВАХ МЕДНОРУДЯНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ



239. Малахит в лимонит-псиломелановом агрегате, аншлиф в косом освещении. Меднорудянский месторождение. Образец: В.А. и В.И. Поповы #96, сбор Н.И. Козина. Фото: В.А. Попов.

240. Скелетные кристаллы куприта с игольчатым брошантитом. 0,7 см. Меднорудянский месторождение. Образец: В.А. и В.И. Поповы #518, сбор Н.И. Козина. Фото: В.А. Попов.



**М**еднорудянский месторождение относится к типу скарновых месторождений, образовавшихся в контактовых зонах массивов магматических пород и известняков (Овчинников, 1998). Кора выветривания с зоной окисления сульфидной части руд развита на месторождении до глубины более 300 м с образованием карстовых отложений в блоках карбонатных пород. Количественных данных о распределении минералов в месторождении не имеется, поскольку минералогического картирования в процессе его отработки не производилось. Однако признаки последовательности кристаллизации, дробления и растворения минералов в образцах и в горных выработках всё же позволили высказать исследователям некоторые генетические представления о минерализации.

Так, П.В. Еремеев (1859) считал месторождение толщей вторичного образования в логу карстового типа, заполненного глинами с гнездами медных руд от разрушения бортов лога и сноса в него обломков первичных медноколчеданных и магнетит-халькопиритовых руд. Близкое к этому мнение высказывал Г.Н. Майер (1876), отметивший, что руды отложены в крупной протяжённой щели северо-западного простирания.

Модель Ю.С. Соловьёва (1953) построена на основе химических представлений о миграции Cu и S. Он полагал, что поверхностные воды на медном месторождении несли с собой значительные количества углекислоты, с глубиной приобретая значительную долю серной кислоты, образующейся при разложении сульфидов, и что сначала по сульфидам возникали сульфаты меди, потом осаждались карбонаты, фосфаты, арсенаты и силикаты.

Подобная модель принята и Г.Н. Вертушковым с соавторами (1976): накопление меди в виде сульфидов в области контакта сиенитового массива с известняками → окисление сульфидов до сульфатов → гидролиз сульфатов до образования основных сульфатов, карбонатов, окислов → образование бикарбоната меди и его переотложение в виде капельников малахита → консервация вязкими глинами гнездовых выделений медных минералов → образование элювиальных россыпей. При этом предполагалось, что концентрация меди в виде малахита в известняках происходит при участии щелочных растворов, как ранее считал и П.В. Гладкий (1888). Обе модели соответствуют минералогическим наблюдениям в том, что изначально медная минерализация была представлена сульфидами, а в конце — преимущественно кислородными соединениями.

Изученный нами и предшественниками коллекционный материал (а он всегда выборочный и неполный) позволяет говорить о весьма сложной истории формирования минеральных тел карстовой части месторождения, о значительном участии в минералообразовании преобладающих Fe, Cu, S, P, Mn и Si.

Встречены признаки сокристаллизации малахита и псевдомалахита, а также неоднократное их отложение — как мономинеральных агрегатов, так и зон в