

## О БАСАНДАЙСКОМ СУРЬМЯНО-РТУТНОМ РУДОПРОЯВЛЕНИИ В ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Г. М. ИВАНОВА

(Представлена научным семинаром кафедры петрографии)

В результате полевых наблюдений, связанных с исследованиями автора эндогенных рудообразований юга Томской области, летом 1967 г. нам совместно с техником-геологом С. Е. Ивановой удалось обнаружить Басандайское сурьмяно-ртутное рудопроявление.

Данное рудопроявление расположено по р. Басандайке в 1,5 км выше деревни Аникино. Представлено рудопроявление кварцевыми жилами, в которых встречены рудные минералы сурьмы и ртути — антимонит и киноварь. Рудопроявление обнаружено в месте, где оба склона, сложенные коренными породами, довольно круто поднимаются от уреза реки, пойма в этом месте становится довольно узкой, затем она значительно расширяется. Река здесь образует петлеобразные меандры. Выход коренных пород в основании склона составляет 20 м и 14 м, высота 5—7 м (рис. 1).

Обнажаются в основном глинистые сланцы, переслаивающиеся с песчаником, относящиеся к визейскому ярусу нижнего карбона. Простираение их северо-восточное  $20^\circ$ , падение на северо-запад под углом до  $87^\circ$ . В обнажении 18 довольно часто вкрест простирания пород встречаются многочисленные кварцевые жилы и прожилки мощностью от 1—2 мм до 5—8 см. Выход коренных пород в точке наблюдения 19 представлен интенсивно выветрелыми, часто до состояния глины, глинистыми сланцами и песчаниками. Элементы залегания их замерить здесь не удалось. Среди этих пород также встречаются кварцевые жилы, но интенсивно разрушенные, одна из них имеет мощность до 25 см, падение ее намечается юго-восточное под углом в  $70—75^\circ$ .

Глинистые сланцы вмещающей толщи имеют темно-серую окраску, сланцевую текстуру. Под микроскопом обнаруживается, что основная масса представляет собой слабо поляризующий агрегат, состоящий из мельчайших зернышек кварца, хлорита, углистого вещества, погруженных в глинистое вещество, при этом мелкие чешуйки хлорита, зернышки кварца и углисто-глинистое вещество ориентированы обычно вдоль сланцеватости.

Песчаники микроскопически представлены серыми или темно-серыми слоистыми породами с мелкозернистой структурой. Под микроскопом они обнаруживают мелкозернистую обломочную структуру и относительно слабую сортировку обломочного материала. Обломочный материал представлен кварцем, полевым шпатом (плагноклазом и калишпатом) и обломками таких пород, как микрокварциты, кислые эффузивы с микрофельзитовой структурой, плагноклазовые порфириты. Цемент у них кремнистый, регенерационного характера.

Кварц, слагающий в обнажении жилы и прожилки, обычно порис-

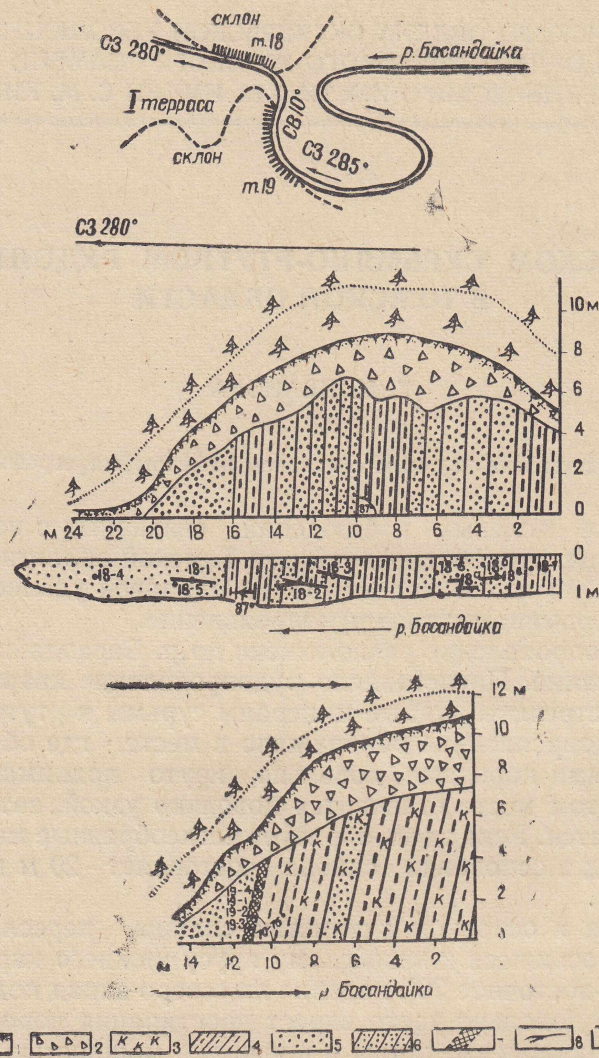


Рис. 1. I. План расположения обнажений 18 и 19 по берегу реки Басандайки (в 1 км. ниже дер. Ключи). II. Разрез обнажения 18. III. Разрез обнажения 19. 1 — почвенно-растительный слой, 2 — делювии, 3 — кора выветривания глинистых сланцев и песчаников, 4 — глинистый сланец, 5 — песчаник, 6 — слоистый песчаник, 7 — выветрелая кварцевая жила с видимым антимонитом, 8 — кварцевые жилы, 9 — места отбора проб (бороздовых и штуфных).

тый, ноздреватый с эпидотом, пропитанный гидроокислами железа. Кроме бурых и желтых охр, представленных главным образом лимонитом и гематитом, здесь присутствуют красные охры. В кварцевой жиле обнажения 19 встречена видимая микроскопически гнездовая вкрапленность антимонита и мелкая вкрапленность киновари.

Антимонит представлен гнездом мелких шестоватых лучистых кристаллов серовато-синеватого цвета с металлическим блеском и совершенной спайностью. Размер гнезда составляет 1,5 см, длина отдельного кристаллика доходит до 0,8—1 см (рис. 2).

Кроме того, в результате выветривания антимонит бывает часто разрушен и выщелочен, так что здесь сохраняются лишь реликтовые пустотки, имеющие форму иголочек и выполненные ярко-желтой, местами красноватой охрой, а также бурыми налетами гидроокислов железа



Рис. 2. Шестоватые лучистые кристаллы антимонита. Обнажение 18.

(рис. 3). Исследование таких образцов в отраженном свете показало присутствие здесь мелкой реликтовой вкрапленности антимонита. Антимонит встречен также еще в одном образце в виде мелкого гнезда в 0,5 см, сложенного также агрегатом мелких лучистых кристаллов. Минерал этот довольно хрупкий с чертой темно-красного цвета. В отраженном свете минерал обнаруживает белый цвет и довольно сильный блеск. Достоверность определения минерала проверялась травлением его концентрированной КОН, в результате чего выпал осадок оранжево-желтого цвета.

Киноварь обнаружена в одном образце в виде мелкой (0,3—0,5 см) вкрапленности также гнездового характера вместе с антимонитом. Цвет минерала ярко-красный с сильным алмазным блеском. В аншлифе видно, что минерал образует мелкие изометричные зернышки с малоиззубренными краями, в скоплениях образуя мостовую структуру (рис. 4). Наряду с указанными рудными минералами в аншлифах обнаружен также пирит, марказит. Необходимо отметить, что в шлихах по р. Басандайке вблизи данного рудопроявления довольно часто встречается золото.

Кроме Басандайского рудопроявления, крупный выход руды указанного типа был известен ранее ряду исследователей ТПИ и геологов ТКЭ в районе деревни Семилужки, где проводились разведочные работы с применением бурения в 1947 г. геологом А. Месяниновым. Им определено



Рис. 3. Шестоватые кристаллы антимонита в кварце. Обнажение 19.

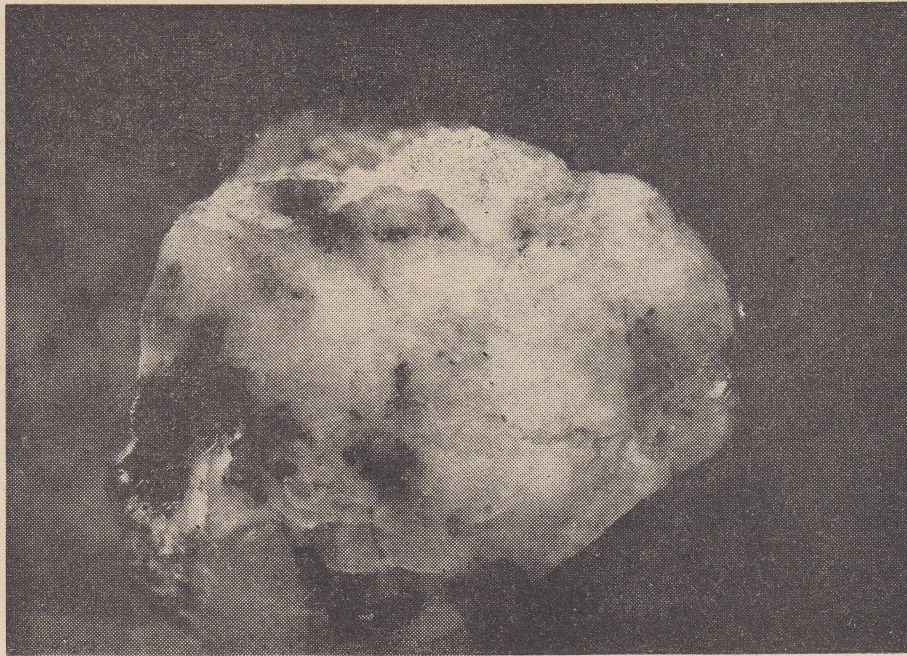


Рис. 4. Вкрапленность киновари (черное) и антимонита в кварце. Обнажение 18.

широтное простирание рудной зоны, но рудные выходы в этом направлении были потеряны. Анализ материалов А. Месянинова, проведенный гл. геологом Томской комплексной экспедиции М. Н. Нагорским, показал, что интерпретация А. Месянинова была неверна. М. Н. Нагорский впервые определил северо-восточное направление простирания этой рудоносной зоны, дав ей название Коларово-Семилуженской. Новые находки рудных выходов, обнаруженные нами, позволяют более уверенно протянуть эту зону на юго-запад, где в районе деревни Коларово также отмечаются признаки сурьмяного оруденения. Наличие данной зоны подтверждается также присутствием в ее пределах Заварзинского месторождения радоновых вод. Заварзинские воды, хотя и связаны с разломами северо-западного простирания, в общем образуют полосу вдоль Коларово-Семилуженской зоны разлома. По нашим данным и данным геологов Томской комплексной экспедиции, а также некоторых сотрудников ТПИ в аллювии речек Б. и М. Ушайка, Басандайка, Киргизка, Каменка и др., пересекающих Коларово-Семилуженскую зону разлома, в результате шлихового метода поисков обнаружены киноварь, антимонит (сурьмяный блеск), золото. Кроме сурьмяно-ртутной минерализации, в районе Коларово-Семилуженской тектонической зоны присутствует и золото, встречающееся не только в шлихах (А. М. Кузьмин, 1919 г.), но и в керне скважин. Так, по данным А. Месянинова, золото встречено в керне 7 скважин по р. Киргизке. Нами золото было обнаружено не только в шлихах, а и в керне 8 скважин, находящееся здесь совместно с полиметаллической минерализацией (среднее течение р. Тугояковки).

Коларово-Семилуженская зона разлома довольно хорошо отражается и в современном рельефе, прослеживаясь по озеровидным расширениям речных долин. Все эти данные позволяют сделать вывод о наличии в районе, по-видимому, огромной по масштабу протяженности рудной зоны, достигающей порядка 35 км.