

СУРЬМЯНО-РТУТНОЕ ОРУДЕНЕНИЕ В ЮЖНОЙ ЧАСТИ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Г. М. ИВАНОВА

(Представлена научным семинаром кафедры петрографии)

Породы палеозойского фундамента на юге Томской области в значительной степени обнажаются или перекрываются лишь небольшим чехлом рыхлых отложений, образуя здесь так называемый Томский выступ.

Сурьмяно-ртутные рудопроявления Томской области обнаружены в пределах Томского выступа в северной части Томь-Кольванской складчатой зоны и приурочены к крупной Коларово-Семилуженской зоне смятия ССВ простирания.

Впервые о наличии сурьмяной минерализации в районе г. Томска сообщил К. В. Радугин в 1920 г., обнаружив в аллювии р. Киргизки кварц с антимонитом. В 1948 г. А. А. Месяниновым на маленьком участке было предпринято бурение неглубоких скважин, которое позволило ему выявить сурьмяные руды в коренном залегании у д. Семилужки. Однако в 1967 г. нами была обнаружена сурьмяно-ртутная минерализация в коренном залегании в бассейне р. Басандайки в 1,5 км выше д. Аникино (район южнее д. Семилужки на 20 км). Позднее в 1968 г. в бассейне р. Киргизки в 1,8 км выше устья р. Каменки нами были обнаружены свалы антимонита, а на р. Каменке (в 1,2 км выше устья) — кварцевая жила с сурьмяными охрами. Буровые работы, проведенные в 1968—69 гг. М. П. Нагорским, Н. В. Григорьевым, А. Ф. Рубцовым, подтвердили наличие на р. Киргизке антимонитовых рудных тел. Кроме того, геологи Томской комплексной экспедиции обнаружили также охры сурьмы на р. Томи около д. Коларово.

Тщательная шлиховая съемка, проведенная нами в 1968 г. в районе Семилуженского рудопроявления, позволила выделить здесь три наиболее перспективных участка (участок рр. Каменки—Межовки; участок р. Малки и участок р. Киргизки). Металлометрическая съемка, проведенная нами в 1969—1970 гг. по обнажениям и шуповым методом по сетке 15×20 м на перспективных участках Семилуженского рудопроявления, подтвердила зараженность района сурьмой и ртутью.

В указанных выше рудопроявлениях из рудных минералов встречаются пирит, пирротин, магнетит, сфалерит, галенит, халькопирит, золото, антимонит, киноварь; из нерудных — кварц, кальцит.

Толща нижнекаменноугольных отложений субмеридионального простирания, являющаяся по всей вероятности рудо локализирующей, сечется рядом дизъюнктивных нарушений различного направления, главным образом субмеридионального и субширотного. Эти две системы имеют неодинаковое развитие и наиболее развитыми являются субширотные. Субширотные трещины являются поперечными по отношению к

простирацию складчатых структур района и представляют собой трещины отрыва. К этим трещинам приурочены дайки долерит-диабазового состава, широко распространенные в районе, и довольно разнообразная минерализация в кварцевых, кварц-карбонатных жилах и непосредственно в дайках. Среди жил субширотного простирания встречаются практически пустые без минерализации, а также с довольно обильной вкрапленностью пирротина, пирита, меньше халькопирита, сфалерита, магнетита. Субширотные трещины являются наиболее ранними по сравнению с субмеридиональными. Субмеридиональные трещины связаны с зоной разлома аналогичного простирания, протягивающейся в направлении Семилужки — Басандайка — Коларово и далее на юг, а также на север от Семилужков. С этой системой трещин связаны также кварцевые и кварц-карбонатные жилы, в одних случаях пустые, в других — с обильной минерализацией. Характер минерализации здесь существенно отличается от трещин первого типа, а именно, появляется наиболее интересная сурьмяно-ртутная минерализация, представленная киноварью и антимонитом. Другие сульфиды в этих жилах являются довольно редкими — наблюдаются в небольших количествах пирит, халькопирит, менее достоверны галенит, сфалерит.

Таким образом, исходя из наличия двух систем трещин с различными минеральными ассоциациями, можно выделить два этапа минерализации. Первый — наиболее ранний — связан с субширотными тре-

Таблица 1

Минералы	Эпохи минералообразования		
	Гипогенная		Ипсегенная
	I стадия	II стадия	
1 Кварц	—	—	
2 Хальцит	—	—	
3 Магнетит	—	—	
4 Пирротин	—	—	
5 Пирит	—	—	
6 Халькопирит	—	—	
7 Сфалерит	—	—	
8 Галенит	—	—	
9 Антимонит		—	
10 Киноварь		—	
11 Золото		—	
12 Бурые железняки			—
13 Сурьмяные скарны			—

щинами и протекал непосредственно вслед за внедрением даек, второй — более поздний — приурочен к крупным разломам субмеридионального простирания. Он уже не имеет непосредственной пространственной связи с дайками, а проявился, вероятно, под воздействием глубинных растворов, проникавших по зонам разломов субмеридионального направления. Наиболее активно второй этап минерализации проявился в узлах пересечения трещин первого и второго типа.

Гипогенная минерализация первой стадии обычно мелкокрапленая, реже наблюдаются скопления пирротина, пирита. Отдельные минералы часто разобщены в пространстве. Наиболее ранним из сульфидов является пирротин, несколько позже развивается пирит и затем халькопирит с замещением пирита. В халькопирите часто наблюдается эмульсионная вкрапленность сфалерита. Вне халькопирита сфалерит представлен также мелкой вкрапленностью. Галенит наблюдается также в небольшом количестве в виде отдельных зерен. В последнюю очередь отлагается золото. Наблюдаются его отдельные зерна величиной в сотые доли миллиметра. Очень часто в самих дайках наблюдается вторичный кварц, вкрапленность пирита, халькопирита, в зальбандах — вкрапленность сфалерита. Это свидетельствует о генетическом родстве минерализации первого типа с дайками, о единстве очага питания (табл. 1).

Общей отличительной особенностью второй стадии от первой является наличие киновари и антимонита и бедность других сульфидов. Вторая стадия является в целом более низкотемпературной и характеризуется более бедным содержанием золота.

Коларово-Семилуженская зона смятия, несущая сурьмяно-ртутные рудопроявления, довольно хорошо отражается в современном рельефе геоморфологически, а также в обнажениях бурением и геофизическими работами. Эта рудоносная зона прослеживается с ССВ на ЮЮЗ на 44 км. Мощность ее ориентировочно от 300 до 500 м. При этом мы не имеем основания утверждать, что на этом ограничивается распространность оруденения, наоборот, мы не видим никаких признаков, указывающих на выклинивание этой рудоносной зоны, по-видимому, она продолжается на СС и ЮЮЗ, но для ее прослеживания, а также вскрытия слепых рудных тел, с нею связанных, необходимо проведение дальнейших исследований.
