

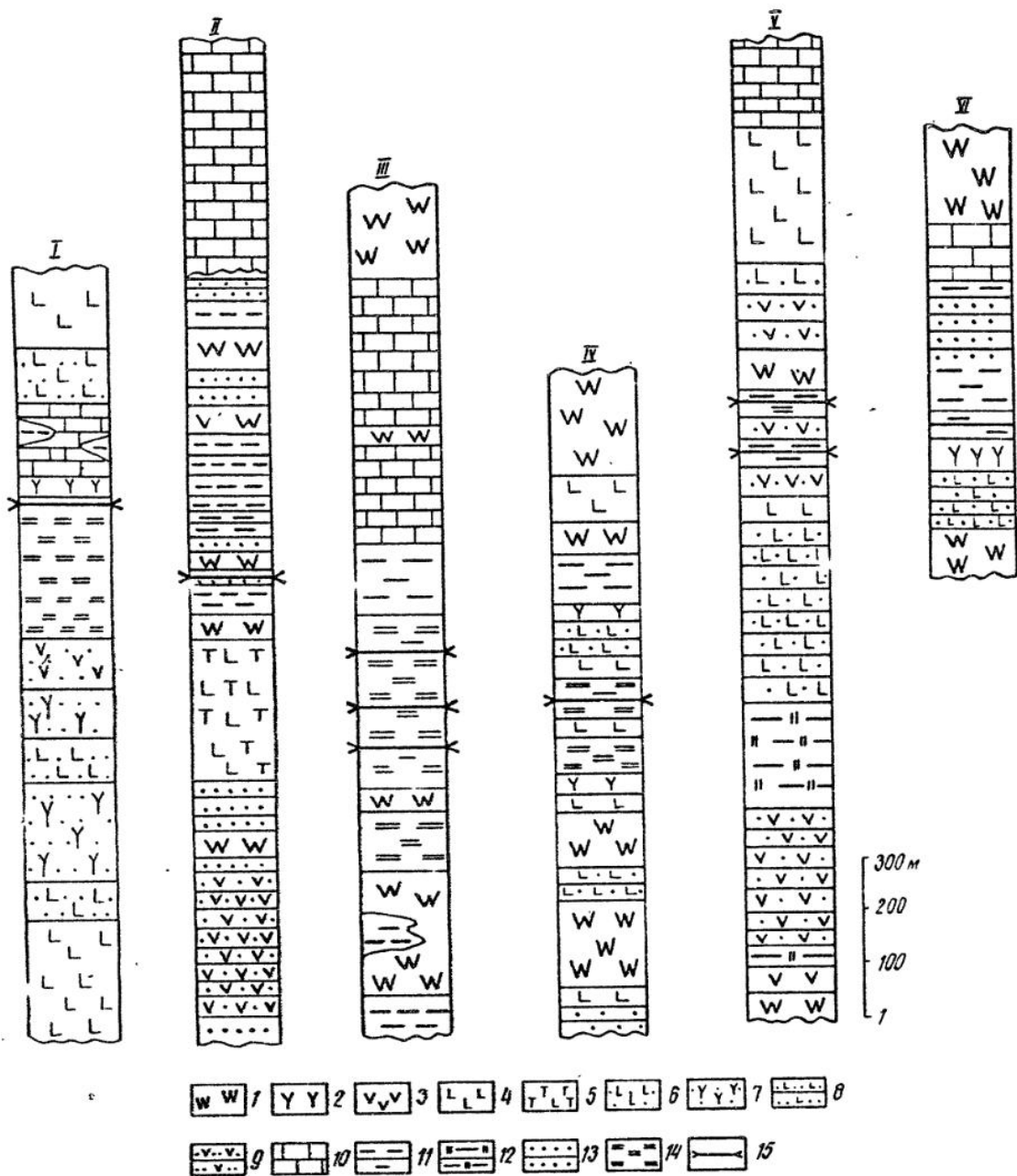
В. А. ПРОКИН, А. П. НАСЕДКИН, С. И. МОШЕВ

О ВЫДЕЛЕНИИ КОЛЧЕДАНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ТИПА БЕССИ
НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ

Согласно сложившимся представлениям, для колчеданных месторождений Полевского, Дегтярского и Карабашского рудных районов предполагается среднедевонский возраст, принадлежность рудовмещающих вулканитов к риолит-базальтовой формации и аналогия геологических разрезов с месторождениями Учалинского и Верхнеуральского рудных районов /1, 2/. Фактические материалы, полученные в последние годы трестом "Уралцветметразведка" и ПГО "Уралгеология", вносят коррективы в эти представления. В процессе поисковых и съемочных работ Дегтярско-Чусовская рудоносная зона разбурена профилями скважин до глубины 500-800 м. При поисках открыты Чусовское медноколчеданное месторождение, Поваренское, Станционное и Кладовское рудопроявления. Более детально изучено Чусовское месторождение (см. рисунок). При этом установлено, что его геологический разрез представлен преимущественно осадочными породами: слоистыми песчаниками, алевролитами, углистыми аргиллитами. Вулканогенные породы присутствуют в подчиненном количестве: базальты, гиадокластиты, андезиты, туффиты, реже дациты и их туфы. Дацинты принято относить к дайкам и субвулканическим телам. Рудные тела на Чусовском месторождении представлены прожилково-вкрапленными зонами, согласными со сланцеватостью. Это месторождение отличается высоким содержанием меди.

На Поваренском рудопоявлении, расположенном в 6 км к северу от Чусовского месторождения, рудоносные серицит-кварц-карбонат-хлоритовые метасоматиты залегают в слоистых вулканомиктовых песчаниках и углистых алевролитах. Объем вулканитов - базальтоидов и дацитов - в разрезе рудоносного блока не превышает 5-10%. Метасоматиты погружаются под известняки и углистые алевролиты на востоке и подстилаются известняками и алевролитами на западе. Положение в разрезе этого горизонта можно увязать с Чусовским месторождением. Рудные тела на Поваренском рудопоявлении также представлены зонами сульфидных вкрапленников мощностью 1-5 м, оконтуренными по содержанию меди 0,6%.

К северу породы Поваренского рудопоявления погружаются под известняки и диориты Гумешевского рудного поля. На глубине 500 м известняки подстилаются пологолежащими слоистыми осадочными породами - песчаниками и углистыми и



Лито­ло­гические разрезы рудо­но­сой фор­ма­ции в Де­г­тяр­ском и По­лев­ском руд­ных рай­онах.

I - Де­г­тяр­ское мес­то­ро­жде­ние, про­филь 48; II - Гу­мешевское мес­то­ро­жде­ние, скв. 3674; III - По­вар­нен­ское рудо­про­яв­ле­ние; IV - Чу­сов­ское мес­то­ро­жде­ние; V - Стан­ци­он­ное рудо­про­яв­ле­ние; VI - Кла­дов­ское рудо­про­яв­ле­ние: I - сер­пентини - ты; 2 - да­циты; 3 - ан­де­зиты; 4 - ба­зальты; 5 - тра­хи­ба­зальты; 6 - ту­фы ба­заль­то­вых; 7 - ту­фы да­цитов; 8 - ту­фо­пес­ча­ники ба­заль­то­вого со­ста­ва; 9 - ту­фо­пес­ча­ники ан­де­зитового со­ста­ва; 10 - из­вест­няки; 11 - уг­ли­стые, уг­ли­сто-гли­ни­стые але­вро­литы; 12 - крем­ни­стые але­вро­литы; 13 - пес­ча­ники; 14 - рас­слан­цован­ные квар­це­во-се­ри­цитовые ме­та­со­ма­титы; 15 - руд­ные ур­ов­ни

алевролитами, чередующимися с несколькими пластинами серпентинитов. В этом разрезе также присутствуют зоны вкрапленной пиритной минерализации и рассланцованные метасоматические породы.

К югу от Чусовского месторождения в геологическом разрезе рудоносной формации возрастает объем кремнистых и углистых алевролитов, в которых присутствуют прослои кварцево-серицитовых метасоматитов.

На площади Станционного рудопроявления к югу от Чусовского месторождения рудоносные метасоматиты залегают под серпентинитами в слоистых туфах дацитов. Мощность минерализованных пачек 25–50 м. По простиранию они замещаются углистыми алевролитами.

На Кладовском рудопроявлении в 9 км к югу от станции Полднейвой минерализованные альбит-хлорит-серицит-кварцевые метасоматиты мощностью до 200 м чередуются с псаммитовыми туфопесчаниками и алевролитами, слагая пологую синклинальную структуру. Они подстилаются и перекрываются базальтовыми порфиритами и серпентинитами.

Литолого-петрографические исследования, выполненные в процессе последних геологических съемок на Ворошиловском и Дегтярском месторождениях, также показали принадлежность к осадочным фациям преобладающей части геологического разреза этих месторождений /1, рис. 65, 2, рис. 23/. Таким образом, геологические разрезы колчеданных месторождений Полевского, Дегтярского и Карабашского рудных районов существенно отличаются от разрезов подобных месторождений Южного Урала, а также более северных Кировградского и Красноуральского районов. Основными отличиями рудовмещающих разрезов Дегтярско-Полевской зоны являются: 1) преобладающая роль в разрезе осадочных пород – углистых и кремнистых алевролитов, вулканомиктовых песчаников; 2) локальное развитие лав и субвулканических тел базальтового состава и незначительное количество кислых пород; 3) околорудные серицит-хлорит-кварцевые метасоматиты, образующие в разрезе невыдержанные по простиранию горизонты и ассоциирующие либо с базальтоидами, либо с фациально сменяющими их вулканомиктовыми слоистыми песчаниками и углистыми алевролитами.

Сходные геологические разрезы характерны для колчеданных месторождений типа Бесси, описанных Фоксом /3/. К ним относятся палеозойские месторождения Японии (Бесси, Хитава), Некоторые ордовикские месторождения Норвегии, нижнепалеозойские месторождения района Оутокумпу в Финляндии. Для этих медно-цинковых месторождений характерны ассоциации с подводными базальтами и ультрабазитами, залегание в мощных толщах кластических осадков эпиконтинентальных рифтовых фаций, пластообразная, согласная с осадками форма рудных залежей, хлорит-серицит-кварцевые околорудные метасоматиты. В последние годы в трого Эсканаба в северо-восточной части Тихого океана выявлены современные сульфидные образования, залегающие среди песчаников и алевролитов, перекрывающих базальтовые вулканы /4/. Эти сульфидные залежи авторы цитируемой статьи также относят к типу Бесси. Среди рудовмещающих осадочных отложений присутствует обломочный материал континентального происхождения, снесенный с близрасположенной американского континента.

Сходство колчеданных месторождений Дегтярско-Чусовской зоны с современными сульфидными образованиями трого Эсканаба позволяет предполагать существование здесь среднедевонского периокеанического палеотрога, в котором имело

место колчеданное рудообразование.

Из сказанного вытекает необходимость доизучения колчеданных месторождений в Дегтярском, Полевском и Карабашском рудных районах, уточнения поисковых критериев и переоценки перспектив на выявление новых месторождений.

С п и с о к л и т е р а т у р ы

1. Медноколчеданные месторождения Урала: Геологические условия размещения / В.А.Прокин, В.М.Нечеухин, П.Ф.Сопко и др. Свердловск: ИИЦ АН СССР, 1985.

2. Медноколчеданные месторождения Урала: Условия образования / В.А.Прокин, И.Б.Серавкин, Ф.П.Буслаев и др. Екатеринбург: УрО РАН, 1992.

3. F o x J.S. Bessi-type volcanogenic sulphide deposits—a review // Can. Inst. Min. Metall. Bull. 1984. N 77 (864). P.57-68.

4. Z i e r e n b e r g R.A., S h a n k s W.C., K o s k i R.A. et al. Massive sulfide deposition and sediment alteration in the Escanaba Trough, Gorda Ridge, North East Pacific Ocean // Abstracts 28 th IGC. Washington, 1989. Vol. 3. P.448.
