

А. Г. БЕТЕХТИН

### О НОВОЙ МАРГАНЦЕНОСНОЙ ПРОВИНЦИИ НА ЮЖНОМ УРАЛЕ

(Представлено академиком А. Н. Заварицким 20 IV 1944)

До последнего времени наиболее распространенные на Урале осадочные месторождения марганца по возрасту относились к двум различным геологическим эпохам, для каждой из которых мы имеем самостоятельную металлогеническую провинцию, а именно:

1) самая молодая провинция связана с третичными — палеогеновыми и кремнистыми мелководными осадками, к которым на юге Европейской части СССР и в Закавказье приурочены крупнейшие в мире осадочные месторождения марганца — Никопольское и Чиа-турское; на Урале представители этой провинции распространены в северной его части вдоль восточного склона — Полуночное, Марсятское и другие;

2) сравнительно давно также наметилась провинция марганценовых яшм и кремнистых сланцев девонского возраста, наиболее ярко выраженная в районе горы Магнитной на Южном Урале.

В последнее время, после открытия ряда месторождений, стала определенно вырисовываться новая провинция осадочных месторождений нижне-каменноугольного возраста — турне-визе.

Месторождения, приуроченные к свитам этого возраста, преимущественно распространены на Южном Урале. Грубо можно наметить две меридионального простирающиеся полосы выходов турне-визе: восточная, располагающаяся на меридиане к востоку от г. Магнитогорска, и западная, примерно на меридиане г. Аша. Наконец, незначительные по площади выходы осадочных пород этого возраста встречены недалеко от г. Орска, к северо-востоку и юго-востоку от него.

Свиты, к которым приурочены осадочные месторождения марганца, состоят из кремнистых мелководных осадков (опок, спонголитов) с прослоями известняков, часто нацело окремненных. Месторождения представлены как марганцевыми, так и железо-марганцевыми рудами.

Остановимся вкратце на характеристике известных к настоящему времени месторождений этого возраста.

1. К северу от Магнитогорского района среди метаморфических пород нижнекаменноугольного возраста известны два месторождения сильно метаморфизованных железо-марганцевых руд: 1) Змеиная Горка (в 15—20 км к югу от ст. Чебаркуль Южно-Уральской ж. д.) и 2) Коелгинское или Коельское (в 30 км от ст. Еманжелинской).

В том и другом месторождениях руды залегают среди кремнистых сланцев и яшм, подчиненных толще глинистых сланцев. Месторождение Змеиная Горка представлено группой линзообразных тел, круто падающих к западу. Коелгинское месторождение состоит из

ряда гнезд неправильной формы и небольших штоков среди красных яшм. Оба эти месторождения в свое время эксплуатировались с поверхности для нужд уральских металлургических заводов.

Первичные руды представлены силикатами марганца (главным образом марганцовистыми гранатами и, повидимому, родонитом) в сопровождении магнетита, гематита и других минералов, возникших в процессе метаморфизма, очевидно за счет первичных осадочных руд.

2. Давно известное Кульмское месторождение (в 110 км к югу от г. Магнитогорска) у пос. Кульмского. По старым данным, руды приурочены к кремнисто-глинистым сланцам нижнего карбона и наблюдаются в виде маломощных (до 2—3 см) прослоек. В зоне элювия встречаются на довольно большой площади в несколько тысяч квадратных метров гнездообразные скопления руд. Среднее содержание марганца в крупной фракции, полученной при грохочении, 33%, в мелкой — 27%, в отсеиве — 28%. Нужно сказать, что это месторождение как следует не разведано и не изучено.

Помимо месторождения у пос. Кульмского в этом районе известны также следующие точки с признаками марганцевых руд: а) в районе горы «Белая Глина» в 2—2,5 км к Ю-З от пос. Кульмского; б) в 300—500 м на З-С-З от пос. Новооренбургского; в) в 2 км на С-В от пос. Новопоцкое, в 100 м к С от дороги Новопоцкое—Новооренбургское; г) по правому берегу р. Сатуалды (точно не указывается); д) на правом берегу р. Караганки (точно не указывается); е) у пос. Бриенского — в 6 км от него на Ю, на левом склоне долины р. Ак-дзар; ж) по р. Якши-ак-дзар, недалеко от ее впадения в р. Суундук; з) в 4 км от пос. Павловского вниз по р. Байтук; и) в 5 км от пос. Кваркено, по дороге на прииск Айдырля; к) около пос. Елизаветинского и в других местах.

Часть указанных пунктов, тяготеющих к железной дороге Челябинск—Орск, судя по геологической карте Урала, приурочена к нижне-каменноугольным угленосным толщам ( $C_1^h$ ). Хотя это обстоятельство по существу не меняет положения, однако возможно, что в этих угленосных толщах марганценовые осадки все же приурочены к кремнистым отложениям.

Как бы то ни было, необходимо обратить серьезное внимание на столь многочисленные признаки марганцевых руд в этом районе. Если подтвердятся их приуроченность к кремнистым осадкам и известнякам нижнего карбона, то обязательно следует подвергнуть все эти точки предварительной разведке и произвести поиски новых месторождений, так как отнюдь не исключена возможность открытия фаций более богатых руд.

3. В северо-западной части Ново-Орского поселка (к С-В от г. Орска) Б. Н. Наследовым давно указывались обломки массивного псиломелана в толще наносов делювия по р. Джананке. Коренные месторождения не были найдены.

По данным А. А. Петренко, в этом районе широко распространена щебенка опок, спонголитов и окремненных известняков турне-визе.

4. В Орском районе, в 22 км к Ю-З от г. Орска, в 1941 г. открыто крупное месторождение Аккермановское (у поселка того же наименования).

Горизонт ( $C_1^{v_1}$ ), к которому приурочено марганцевое оруденение, представлен типичными опоками, кремнистыми прослоями со спикулями губок, переслаивающимися с прослоями кремнистых марганцевых руд, и прослоями нацело окремненных известняков, содержащих реликты фораминифер и члеников криноидей. Местами, у границы рудоносной свиты прослоев, наблюдаются прослой железистых плотных кремнистых пород. Судя по данным геологической съемки

Е. Г. Буровой и П. Т. Савицкого, продуктивная пачка кремнистых прослоев нижнего визе протягивается свыше 3 км.

Рудное тело имеет явно пластовую форму и представлено серией сравнительно тонких (мощностью до 10—20 см) кремнистых рудных прослоев черного цвета, перемежающихся с прослоями кремнистых пород, практически лишенных марганца. Общая мощность рудоносной свиты прослоев достигает 5—6 м и сравнительно хорошо выдерживается по простиранию.

Рудные прослои состоят из кристаллического пиролюзита и значительного количества незаметного макроскопически халцедона. Они сравнительно резко отграничены от сопровождающих их прослоев кремнистых пород. В отличие от других осадочных месторождений марганца, рудные прослои представляют собой довольно крепкие, хотя и пористые массы, что не позволяет надеяться на удовлетворительное обогащение этих руд простыми дешевыми методами. Местами встречаются богатые, состоящие почти из чистого рыхлого пиролюзита руды.

Качество руд на вскрытом Северном участке невысокое. Как показывают средние данные химических анализов проб по Северному участку, содержание марганца равно 18% при содержании железа около 6% и кремнезема около 50%.

Пробная рудоразработка в забое (путем откидывания пустой породы) показала, что таким путем можно получить рудную массу с содержанием марганца 25—28% с соответственно меньшим содержанием кремнезема.

5. В полосе выходов толщи турне-визе на западном склоне Урала в районе между р. Белой на севере и р. Сакмарой на юге было обнаружено Зиянчуринское месторождение сравнительно бедных железо-марганцевых руд (Бика-Куркан, Яу-Санкан и Улу-Елга) у д. Чеботаревой (в 35—40 км на В от районного центра Исянгулово и в 75—80 км от ст. Саранташ, Чкаловской ж. д.).

Рудные тела, по данным разведки, проведенной К. П. Столбковым, представляют собой пластовые залежи с простиранием на сотни метров, мощностью до 1—2 м в окремненных песчано-глинистых сланцах, собранных в узкие мульдообразные складки.

Согласно данным М. С. Янковича, производившего в 1941 г. геологическую съемку в этом районе, руды приурочены к одному и тому же стратиграфическому горизонту, прослеживающемуся в виде трех полос: одна — в 5 км, другая — в 8 км к В-Ю-В от д. Чеботаревой. Встречавшиеся в элювии руды состоят из мелких обломков известняков, замещенных гидроокислами марганца. Они приурочены и к кремнистым породам с прослоями известняков верхов визейского яруса.

6. По сообщению Б. М. Келлера, по р. Ик имеется Шигрышское месторождение марганца, пока не освещенное разведками. Здесь марганценосная и кремнистая свита осадков визе ложится не на терригенную толщу девона, как это мы имели в Зиянчуринском месторождении, а на девонские известняки и притом — трансгрессивно.

Эта точка марганцевых руд заслуживает внимания хотя бы потому, что они здесь приурочены к кремнистым осадкам визе.

Ко всему изложенному следует прибавить, что, по мнению А. В. Хабакова, были бы актуальными также планомерные поиски месторождений железо-марганцевых руд в полосе развития карбонатно-железисто-кремнистых толщ нижнего карбона Северных Мугодзар.

Таким образом, из приведенного выше обзора марганцевых месторождений можно видеть, что в действительности намечается новая для Южного Урала провинция марганценосных осадков. Хотя к на-

стоящему времени мы еще не имеем сколько-нибудь значительных месторождений богатых руд, принадлежащих к этой провинции, однако отнюдь не исключена возможность их открытия, если принять во внимание, что до сих пор еще не уделялось достаточного внимания изучению вопроса о марганценосности кремнистых осадков нижнего карбона.

В заключение следует указать, что осадочные марганцевые месторождения нижнего карбона, как выясняется в последнее время, широко распространены также на территории Центрального Казахстана. Отсюда вытекает, что нижнекарбонное время являлось определенной металлогенической эпохой марганценакопления в осадках мелководных морей на обширной территории, охватывающей по крайней мере Урал и Казахстан.

Поступило  
20 IV 1944