

К МАРГАНЦЕНОСТИ СТРАТИФОРМНОГО ТИПА ВОСТОЧНОГО ОРЕНБУРЖЬЯ

Галянина Н.П.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

В данной публикации рассмотрены стратиформные проявления марганца на площади Восточного Оренбуржья. Приведены особенности их распространения, литологическая, минералогическая характеристики, генезис и перспективная оценка.

В пределах Оренбургского Урала широко развиты нижнекаменноугольные образования, приуроченные к морской терригенно-кремнистой формации визейского и серпуховского ярусов. Эти отложения содержат стратиформные (гидротермально-осадочные) проявления марганца, которые расположены (с запада на восток) в восточной части Оренбургской области в пределах Куруильской, Аккермановской, Новоорской и Кульминской зон. Они включают три месторождения (Аккермановское, Кульминское и Белоглинское), более 60 рудопроявлений и многочисленные точки рудной минерализации [1,2].

В стратиформных месторождениях преобладают пластовые тела, отличающиеся простым минеральным составом руд, широким площадным развитием, в связи с чем они обычно пригодны для массовой добычи руд, в том числе и открытым способом – карьерами. От месторождений осадочного происхождения их отличает участие в рудогенезе эндогенных и экзогенных процессов, соотношение которых варьирует в широких пределах и зависит от многих факторов: геологического времени, геотектонической обстановки, активности рудообразующих систем.

Эти проявления слагаются залежами сплошного и чередующегося (пластового и линзовидного) строения и представлены карбонатными (оксидными) рудами в толще известково-кремнистых и яшмовидных пород, спонголитов, диатомитов и известняков.

Наиболее крупным и хорошо изученным объектом этого типа является Аккермановское месторождение марганца, находящееся в пределах одноименной зоны Центрально-Уральского поднятия. Оно приурочено к отложениям белоглинской свиты серпуховского возраста. Рудная зона месторождения прослежена на 3000 м по простиранию и на 150-200 м по падению. Содержание марганца в рудах от 11.1 до 36.9%, в богатых пиролюзитовых залежах возрастает до 61%, в карбонатных снижается до 24%, нередко сокращаясь до 1-10%. Концентрации железа составляют 2.3-25.7 %, фосфора 0.8-10.1 %, окиси кремния до 25.4-35.4 %. Состоят из родохрозита, манганокальцита, доломита, сидерита и анкерита [3].

На месторождении развита линейная кора выветривания с содержаниями марганца до 20%, приуроченных к кремнисто-пиролюзитовым и пиролюзитовым разностям пород.

Менее значимыми месторождениями являются Кульминское и Белоглинское, расположенные на площади Магнитогорского прогиба на территории Кульминской зоны. Оруденение локализуется в углисто-кремнисто-глинистых и углистых алевролитах с прослоями известняков брединской свиты средневизейско-серпуховского времени и приурочено к тектоническим нарушениям и элювию кор выветривания, размещенным в полосе развития этих образований. Первичные карбонатные руды бедны марганцем (4-5 %). Богатые окисленные руды залегают вблизи дневной поверхности. Они слагаются в основном пиролюзитом (полианитом), гаусманитом, манганитом и браунитом. Содержание марганца до 33.2 %, железа 0.7-19.6%, двуокиси кремния – 27-28 %, оксида кальция – 0.4-0.6 %.

На Новоорской площади продуктивные визейско-серпуховские отложения вмещают целый ряд проявлений. Они группируются вдоль контакта средневизейских и визейско-серпуховских пород. Содержание марганца в рудах колеблется от первых % до 40 %, а железа от 1.5 до 52%.

Наиболее перспективным здесь является Новоорское марганцевое проявление. Оно находится на левобережье реки Урал к северу от поселка Новоорск. Продуктивная толща визейско-серпуховского возраста представлена кизильской свитой, сложенной марганценосными аргиллитами, алевролитами, кремнями, яшмоидами, песчаниками и глинистыми сланцами. Длина рудоносной зоны по простиранию 15 км, ширина потенциального рудоносного интервала 0.3 км. Концентрации марганца в них 5.1-40.4%, железа 5.2-33%.

Эти проявления относятся к вулканогенно-осадочному типу. Они возникли в подвижных участках Южного Урала. Осадконакопление в морских бассейнах происходило [3] при активном участии вулканических процессов. Поэтому вмещающими породами здесь являются кремнисто-глинистые сланцы, яшмоиды, туффиты и др. Они характеризуются невысоким качеством руд. Рудные тела имеют неправильную часто выклинивающуюся форму и в значительной степени сложены карбонатами марганца и железа.

Определенный интерес представляет Куруильская площадь, приуроченная к Западно-Уральской зоне складчатости. Она протягивается на 25 км от долины реки Урал на юге до границы с Башкортостаном на севере и отличается меньшим развитием кремнисто-яшмовидных пород. Ширина потенциальной рудной зоны принимается 0.6 км. Содержание марганца в целом бедное (5-6%), а железа 23% [3].

Наиболее значимым в пределах территории является Первонадеждинское проявление, расположенное в 1.5 км от одноименного поселка. Рудные тела пластообразной, линзовидной и неправильной формы. Оруденение локализуется в трещиноватых кварцевых жилах и в сближенных кварцевых прожилках. Рудная минерализация – бурожелезняковые образования с псиломеланом и псиломеланвадами. Максимальная длина рудных тел 10-15 м, мощность в среднем 1,0 м. Прослеживаются по падению до 5-6 м. Общая длина рудной зоны около двух км при ширине 0.3-0.6 км. Концентрация марганца 8-10 %, железа 20-25 %.

В отдельных точках минерализации этой зоны содержание марганца достигает 25 %. Руды в них смешанного оксидно-карбонатного типа. Здесь помимо псиломелана отмечаются родохрозит и манганокальцит.

Формирование подобных объектов связано с собственно-осадочными месторождениями марганца, возникшими в прибрежных зонах морских бассейнов в условиях жаркого и влажного климата. Марганцевые руды здесь обычно ассоциируют с кремнистыми хемогенными осадками, диатомитами, спонголитами и опоками.

Список литературы

1. Брусницын А.И. Марганцевые месторождения Урала //А.И.Брусницын. *Металлогения древних и современных океанов – 98. Руды и генезис месторождений.* Миасс: ИМин УрО РАН, 1998. С. 62-67.

2. Зайков П.В. Рудно-формационный и рудно-фациальный анализ колчеданных месторождений Уральского палеоокеана. /П.В. Зайков, В.В.Масленников, Р. Херрингтон. Миасс: ИМин УрО РАН, 2001.-215 с.

3.Панкратьев П.В. Геологические предпосылки оценки марганценосности территории Оренбургской области //П.В.Панкратьев, В.П.Лоцинин. *Металлогения древних и современных океанов.* Миасс: ИМин УрО РАН 2000. С. 89-92.

4. Вольфсон Ф.И, Дружинин А.В. Главнейшие типы рудных месторождений /Ф.И. Вольфсон, А.В. Дружинин. – Москва: Недра, 2002.-302 с.