

П. П. МИХАЙЛОВ

**МУРЖИКСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ МАРГАНЦЕВЫХ РУД**

(Представлено академиком В. А. Обручевым 30 IX 1944)

Настоящая статья излагает результаты ревизий и предварительной разведки месторождения марганцевых руд Муржик, проведенных автором летом 1943 г.

Муржикское месторождение расположено на юго-западных отрогах гор Муржик, в 27 км от ст. Жана-Семей Туркестано-Сибирской ж. д. и в 150 км от пристани Майское на р. Иртыш.

Район месторождения сложен осадочными, метаморфическими и изверженными породами палеозойского возраста. Наиболее древними отложениями района являются метаморфические сланцы Муржикской свиты, слагающие северную окраину района (горы Муржик). На основании стратиграфических сопоставлений она условно относится к нижнему палеозою (древнее  $S_2$ ). Сланцы Муржикской свиты собраны в изоклиналильные складки СЗ простирания и прорваны интрузиями изверженных пород среднего и основного состава. Контакт этих древних пород с более молодыми отложениями тектонический.

Наиболее широкое распространение в районе имеют породы девонской толщи, слагающей западную, южную и восточную окраины района; она составлена разнообразными эффузивами, их туфами и красноцветными песчаниками. Отложения этой толщи отделены от вышележащих известняков карбона (турнейских) маломощной пачкой пород «рудоносного горизонта», состав которого весьма сложен, непостоянен и характеризуется быстрым выклиниванием по простиранию слагающих его туффитов, песчаников, опоковидных пород, конгломератов, битуминозных известняков и марганцевых руд, представленных окисными и карбонатными разностями. Марганцевые руды приурочены исключительно к породам рудоносного горизонта и в других горизонтах в этой серии пород в районе не встречаются.

Центральную часть района слагают известняки турне, общей мощностью 600—700 м; они содержат богатую фауну (брахиоподы, мшанки). Разрез свиты начинается зернистыми серовато-розовыми известняками, согласно налегающими на породы рудоносного горизонта. В средних горизонтах разреза свиты они сменяются светло-серыми окремненными разностями, содержащими прослой мелкоракупечных и белых кристаллических известняков. Верхние горизонты карбонатной толщи представлены мергелистыми известняками. На последних согласно залегают отложения угленосной свиты визе, представленные грубозернистыми песчаниками с многочисленными остатками флоры (*Lepidodendron*, *Stigmara*, стволы хвощей и пр.) и пластами каменного угля (месторождение Ак-Чеку).

Породы района месторождения образуют довольно крупную брахисинклиналиную складку, с осью, вытянутой в СЗ направлении.

Крылья основной складки осложнены более мелкой складчатостью и разбиты рядом тектонических нарушений небольшой амплитуды. Северная часть мульды срезается крупным тектоническим нарушением, вызывающим надвигание метаморфических сланцев Муржика на породы девона и карбона.

Дислоцированные палеозойские отложения не согласно перекрываются плащом пролювиальных отложений третичного или древнечетвертичного возраста.

Дислокации среднепалеозойских отложений, повидимому, связаны с одной из первых фаз варисской складчатости. Более поздние фазы последней проявились, повидимому, в виде дизъюнктивных нарушений.

В процессе проведения ревизионных геолого-поисковых работ среди пород рудоносного горизонта, помимо известного ранее участка Есым-Жал, были обнаружены пласты марганцевых руд еще на трех участках.

Наиболее перспективным участком месторождения Муржик является Есым-Жал, расположенный в СЗ части Муржикской мульды. Канавными работами по высыпкам руды на поверхности рудный пласт прослежен на протяжении 3 км.

Состав пород рудоносного горизонта довольно непостоянен и быстро изменяется по простиранию. В южной и центральной частях участка рудный пласт подстилается кирпично-красными песчаниками и конгломератами, а в висячем боку рудного пласта залегает прослой туфопесчаников, перекрывающийся серовато-розовыми зернистыми известняками нижнего карбона. В отдельных местах среди туфопесчаников наблюдаются прослой белых опоковидных пород, глинистых сланцев и битуминозных известняков. В северной половине участка рудный пласт на протяжении 1500 м залегает среди битуминозных известняков, подстилающих грубозернистые туфопесчаники. Простирание рудного пласта в южной половине участка Есым-Жал близко к меридиональному с падением на В под углом  $75-90^\circ$ . В северной половине участка рудный пласт имеет СВ простирание и падение на СЗ под углом  $50-75^\circ$ , т. е. опрокинутое. Мощность пласта руды колеблется для южной части участка от 0,4 до 7,5 м (в среднем 2,7 м), в северной части пласт утоньшается. Руды участка Есым-Жал обладают сравнительно высоким содержанием марганца.

С поверхности рудный пласт сложен порошковатыми сажистыми рудами, нередко заключающими в себе куски плотной руды. Минералогический состав руд еще недостаточно изучен. Макроскопически установлены: псиломелан, вад, пиролюзит, браунит, родохрозиты, повидимому, манганит. Среди нерудных минералов широко распространены: гипс, кальцит, кварц, барит и каолинит.

В декабре 1943 г. в центральной части участка Есым-Жал была пройдена скважина колонкового бурения, пересекая пласт руды на интервале от 23 до 29 м. Данные буровой скважины указывают на некоторое увеличение мощности пласта с глубиной, его слабое выполаживание и сохранение минерального состава руды (браунит, псиломелан, вад, пиролюзит). Содержание марганца в руде до глубины 30 м не уменьшается.

Руды северной части участка Есым-Жал отличаются более низким качеством и меньшей выдержанностью. Пласт окисных руд имеет здесь меньшую мощность (около 1,6 м) и часто выклинивается совершенно, замещаясь по простиранию карбонатными рудами. Последние отличаются весьма низким содержанием марганца (2,0—6,0%) и представлены, повидимому, манган-кальцитом.

Рудные участки Кос-Таран, Узун-Булак и Даулетпай, расположен-

ные в окрестностях участка Есым-Жал и приуроченные к тому же стратиграфическому горизонту, что и последний, отличаются меньшей мощностью пласта окисных руд, его частым выклиниванием и значительным развитием карбонатных руд.

Указанные участки изучены еще недостаточно, но, по предварительным данным, они, несомненно, имеют менее богатые руды по сравнению с участком Есым-Жал. Окисные руды этих участков характеризуются более низким содержанием марганца.

Данные предварительного изучения рудных участков Муржикского месторождения позволяют, по нашему мнению, сделать заключение о первично-осадочном генезисе марганцевых руд, впоследствии подвергшихся вместе с толщами вмещающих пород региональному метаморфизму.

Марганцевые руды совершенно отчетливо приурочиваются к определенному стратиграфическому горизонту, располагающемуся на границе между отложениями верхнего девона и нижнего карбона. Фациальные условия, соответствующие этому времени, были довольно разнообразны и быстро изменялись во времени и пространстве, благодаря чему литологический состав пород рудоносного горизонта довольно пестр. Отложение марганцевых руд сопровождалось перерывами, выклиниванием рудных пластов и частой сменой карбонатных руд окисными и обратно.

С геолого-экономической точки зрения Муржикское месторождение марганцевых руд изучено недостаточно. Однако уже при настоящей степени изученности оно представляет значительный интерес для организации в его районе широких поисково-разведочных работ на марганец и постановки детальной разведки на участке Есым-Жал и предварительной разведки на участках Узун-Булак, Кос-Таран и Даулетпай. В случае благоприятных результатов последних, оно сможет стать крупным поставщиком марганца для черной металлургии Казахстана и Западной Сибири.

Поступило  
31 III 1944