

Отряд Гипергенный

Руководитель темы и наименование темы: Масленников В.В. Геохимия минералогенеза в рудообразующих системах древних и современных островодужно-океанических комплексов

Регионы работ / Объекты / Маршрут: Свердловская область: осадочные месторождения железа и марганца Марсятское, Тыньинское. Маршрут: Миасс-Екатеринбург-Марсяты-Ивдель-Екатеринбург-Миасс

Плановые задачи: детальное опробование геологических разрезов Марсятского и Тынинского стратиформных месторождений марганца для определения характера осадконакопления, закономерностей распределения попутных элементов в разрезе и выявления влияния эпигенетических факторов на минеральный и химический состав руд

Старший группы: Жуков И.Г.

Аннотация: Во время полевых работ были посещены три Северо-Уральских железо-марганцевых месторождения, Марсятское Тыньинское и Полуночное. В настоящий момент все объекты являются заброшенными карьерами и шахтами и не эксплуатируются. были исследованы доступные карьеры и рудные отвалы месторождений. Отобраны образцы железо-марганцевых руд из имеющихся доступных геологических обнажений и горных отвалов. Подготовлены пробы для дальнейших аналитических работ.

Фактическое количество поездок: 1

Суточные расходы, руб.: 14700

Приобретение ГСМ, руб.: 25938

ИТОГО, руб.: 40638

В полевых работах на Северо-Уральской группе железо-марганцевых месторождений принимали участие сотрудники Южно-Уральского федерального научного центра Минералогии и Геоэкологии УрО РАН Жуков И.Г., Новоселов К.А., Белогуб Е.В., Вершинин П.В и сотрудники СПбГУ Брусницын А.И. и Перова Е.Н.

Результаты работ:

Марсятское месторождение

Рудная формация: Железорудная оолитовая стратифицированная

Возраст минерализации: палеоген

Металлогеническая специализация: Fe Mn

Географическая привязка: Среднее Зауралье, у ж/д ст. Марсята в 57 км к северу от Серова. Р-41-XXXI

Характеристика: оолитовые бурые железняки. Находится на одной площади с одноименным Mn месторождением и частично подстилает последнее. Расположено на

границе двух геологических зон - западной (почти полностью сложенной породами Pz, и восточной, сложенной породами Mz-Kz. Разрез Mz-Kz для участка м-ия:

кора выветривания Pz пород - элювиальные образования триасового возраста (менее 500 м)

континентальные песчано-глинистые отложения нижнего мела (до 30 м)

морские меловые отложения

глины слюдистые, гипсоносные, сланцеватые, темно-серого цвета и пески, местами с глауконитом (до 30 м)

гетит-сидерит-шамозитовые оолитовые руды, сидериты, сидеритовые песчаники, бурые оолитовые железняки, железистые песчаники с прослоями глин и кварцевых гравийных песков и песчаников (6.5-10 м)

палеоценовые морские отложения марсятской свиты, толща аргиллитов и опоковидных глин (до 25 м)

четвертичные отложения

M-ие характеризуется двумя рудоносными горизонтами. Верхний представлен Mn рудами и приурочен к низам палеоценовых отложений (марсятская свита), нижний - железорудный горизонт - морскими отложениями верхнего мела. Рудные горизонты имеют пластовую форму и отделяются междурудным слоем кварц-глауконитовых песков и глин мощностью 0.5-15 м. Они представлены нормальными осадочными отложениями мелководного морского бассейна и сложены в складки с меридионально вытянутыми осями. Складчатость наиболее резко выражена в восточной части месторождения. Здесь рудные пласты имеют падение на В под угл. 15-40 гр. Мощность Mn-рудного пласта меняется от 0.4 до 1.6 м, железорудного - от 0.4 до 12.0 м. В соотв. с характером складчатой структуры рудные горизонты имеют выходы на дневную поверхность, и рудное поле разделяется на 4 обособленные рудные площади: I и II восточные, III и IV западные. В железорудном горизонте набл. безрудные прослои кварцевых песков, песчаников и алевролитистых глин мощностью от 0.05 до 3.5 м.

По минсоставу выделяются сидеритовые, гетит-шамозит-сидеритовые и гетит-гидрогетитовые руды. По структурно-вещественным признакам - сплошные, оолитовые и цементационные. По химсоставу руды бедные: при низком сод. Fe они имеют высокое сод. кремнезема и повышенное фосфора.

Тип руды Fe SiO₂ Mn P S

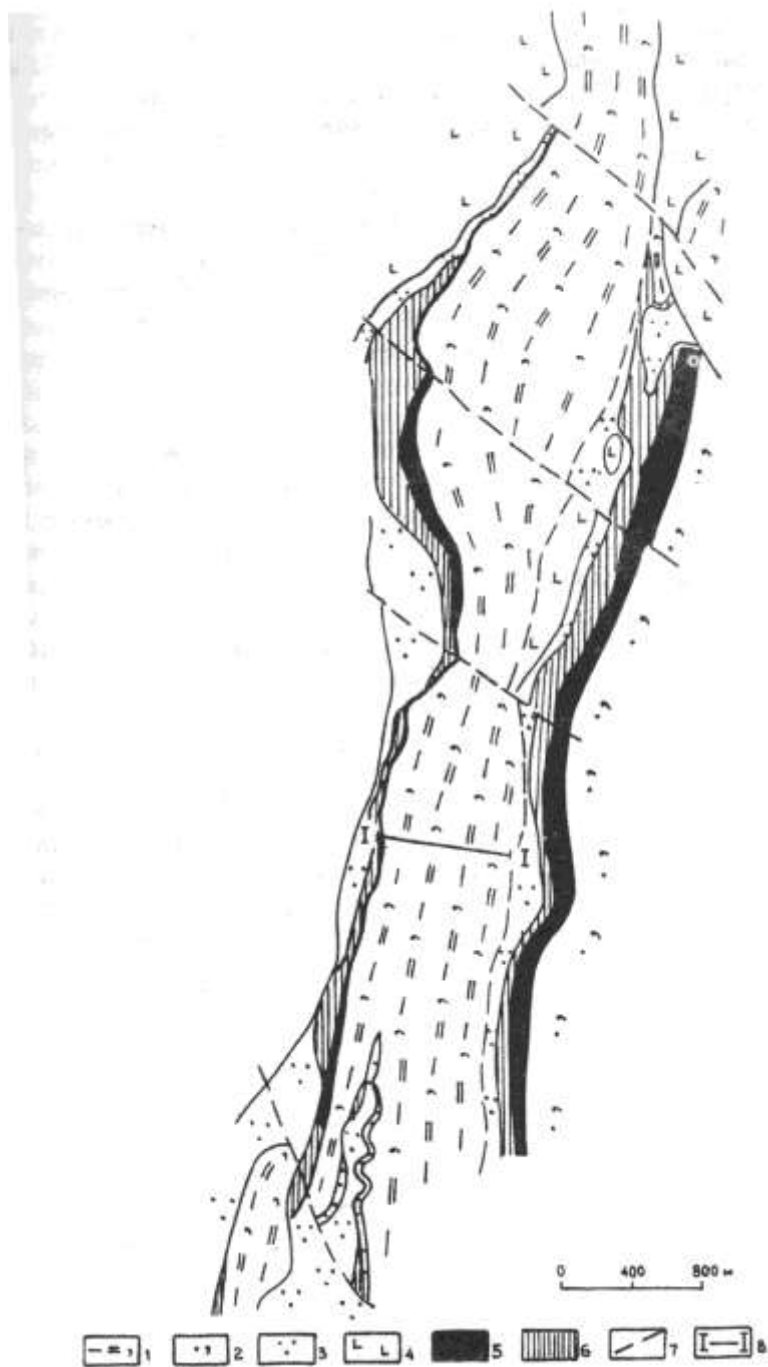
Сидеритовые 28.13 29.1 1.07 0.8 0.15

Смешанные 32.96 24.84 0.8 0.8 0.19

Цементационные 20.68 45.74 0.63 0.47 0.14

Гидрогеологические условия неблагоприятные. Рудные пласты залегают большей частью ниже уровня грунтовых вод.

Сведения о ресурсах: Запасы руды В+С1 43 млн т, запасы С2 13 млн т. Из них больше половины составляют запасы смешанных и цементационных руд.



Геологическая карта Марсятского Месторождения (со снятым покровом четвертичных отложений, составлена Д.А. Костроминым по материалам С.Д. Рабинович, 1951)











