

## Отряд Железорудный

Руководитель темы и наименование темы: Масленников В.В., проект РНФ № 22-17-00215, Тема: Создание минералого-геохимической теории гальмиролиза как фактора субмаринного железнакопления в осадочно-вулканогенных палеобассейнах

Целью и задачами проведения работ являлись:

отбор слоистых гематит-магнетитовых и сульфидно-магнетитовых руд и вмещающих пород на железорудных месторождениях Среднего и Южного Урала для изучения процессов рудообразования и минералого-геохимических исследований;

отбор апатита для ЛА-ИСП-МС исследований и сопоставления содержаний РЗЭ; сбор сульфидов и магнетита для изотопно-геохимических исследований.

### Маршрут 1. Железорудное месторождение Малый Куйбас

Сроки проведения работ плановые: 4.06.23-8.06.23

Сроки проведения работ фактические: 5.07.2023

Объекты заявленные: Железорудное месторождение Малый Куйбас, Челябинская область

Объекты фактические: Железорудное месторождение Малый Куйбас, керносклад ММК, Магнитогорск, Челябинская область

Старший группы: Целуйко А.С.

Состав отряда: Целуйко А.С., Масленников В.В., Гулаков В.О.

Заявленное финансирование, руб.: 32500

Фактическое финансирование, руб.: 1798,8

#### Результаты работ:

На месторождении Малый Куйбас отобраны образцы с самородным мышьяком и геденбергитовых скарнов для музея Ильменского заповедника; для ЛА-ИСП-МС исследований взяты образцы апатита с целью сопоставления уровня содержаний РЗЭ в апатите с другими железорудными месторождениями Урала и России. Отобраны образцы полосчатых магнетитовых и сульфидно-магнетитовых руд, переслаивающихся с осадками и скарнами (рис. 1). Осмотрен керн Наслединского участка на флангах Магнитогорского железорудного месторождения и даны устные рекомендации геологам ММК.





Рис. 1. Образцы магнетитовых руд и скарны железорудного месторождения Малый Куйбас.

а – переслаивание железных руд с осадками; б – переслаивание и замещение магнетитовых руд скарнами; в – переслаивание магнетитовых руд со скарнами; г – кальцит-эпидот-гранатовый скарн.

## **Маршрут 2. Высокогорское, Гороблагодатское и Евстюхинское скарновые железорудные месторождения**

Сроки проведения работ плановые: 23.07.23-29.07.23

Сроки проведения работ фактические: 12.06.2023–18.06.2023

Объекты заявленные: Высокогорское, Гороблагодатское и Евстюхинское скарновые железорудные месторождения, Свердловская область

Объекты фактические: Высокогорское, Гороблагодатское, Осокино-Александровское и Евстюхинское скарновые железорудные месторождения, Свердловская область

Старший группы: Целуйко А.С.

Состав отряда: Целуйко А.С., Масленников В.В., Аюпова Н.Р., Ятимов У.А., Вершинин П.Г.

Заявленное финансирование, руб.: 79300 из них:

Суточные расходы, руб.: 34300

Проживание, руб.: 30000

Приобретение ГСМ, руб.: 15000

Фактическое финансирование, руб.: 74347 из них:

Суточные расходы, руб.: 17500

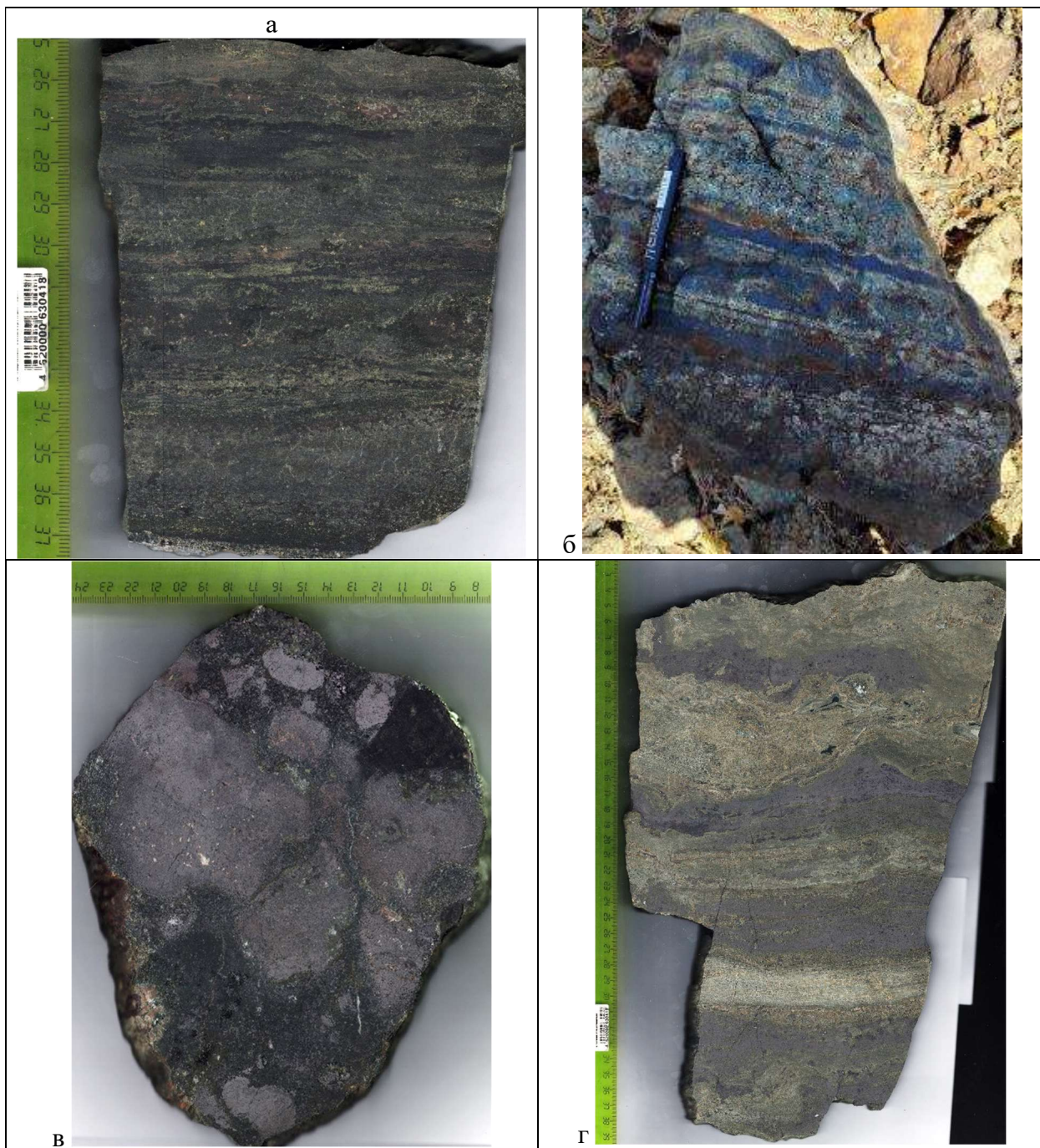
Проживание, руб.: 40000

Приобретение ГСМ, руб.: 16847

### Результаты работ:

На месторождениях Среднего Урала (Высокогорское, Гороблагодатское, Осокино-Александровское и Евстюхинское скарновые железорудные месторождения в карьерах и шахте отобраны текстурно-структурные разновидности полосчатых, обломочных и массивных магнетитовых и сульфидно-магнетитовых руд (рис. 2); по посещенным объектам получены фондовые материалы, включающие отчетные материалы, разрезы и геологические карты.

На Осокино-Александровском месторождении отбор образцов происходил на рудном отвале середины прошлого века, сложенном вкрапленными и полосчатыми рудами с относительно невысокими содержаниями магнетита (20- 30 %).



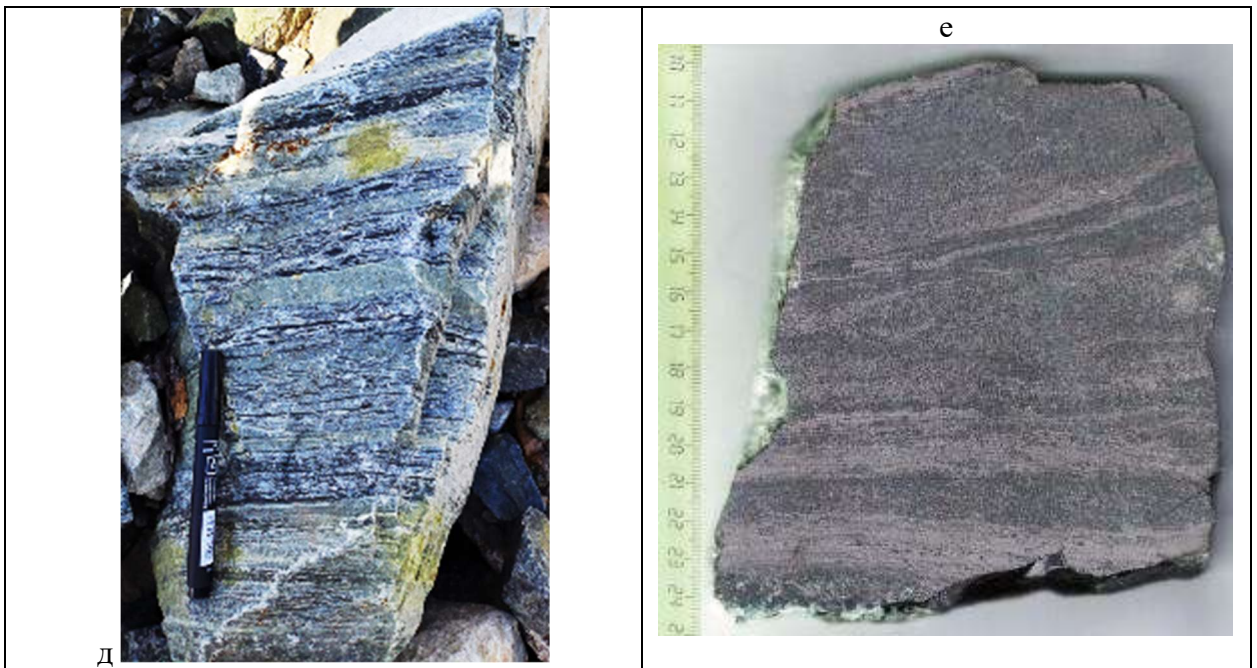


Рис. 2. Текстурные разновидности железных руд Гороблагодатского (а), Осокино-Александровского (б, в), Высокогорского (г) и Естюнинского (д, е) месторождений

### **Маршрут 3. Теченское месторождение, карьер Радостный, Магнитские разломы**

Сроки проведения работ плановые: 12.06.2023-16.06.2023

Сроки проведения работ фактические: .1.08.2023–2.08.2023

Объекты заявленные: Теченское скарновое железорудное месторождение, Челябинская область

Объекты фактические: Теченское месторождение, карьер Радостный, Магнитские разломы, Челябинская область

Старший группы: Целуйко А.С.

Состав отряда: Целуйко А.С., Масленников В.В., Аюпова Н.Р., Вершинин П.Г., Брюхов С.И., Шепель Е.В.

Заявленное финансирование, руб.: 30000 их них:

Суточные расходы, руб.: 21000

Приобретение ГСМ, руб.: 9000

Фактическое финансирование, руб.: 15900 рублей из них:

Суточные расходы, руб.: 7500

Приобретение ГСМ, руб.: 8400

#### Результаты работ:

На железорудных месторождениях Теченское и карьера Радостного отобраны образцы полосчатых магнетитовых и гематит-магнетитовых руд, переслаивающихся с вулканитами (рис. 3); взяты фондовые материалы по Теченскому месторождению, включающие отчеты, разрезы и карты.

На карьерах Радостного месторождения полосчатые гематит-магнетитовые руды обнаружены в ассоциации не только с кварцитами и метаморфическими породами, но с вулканитами.

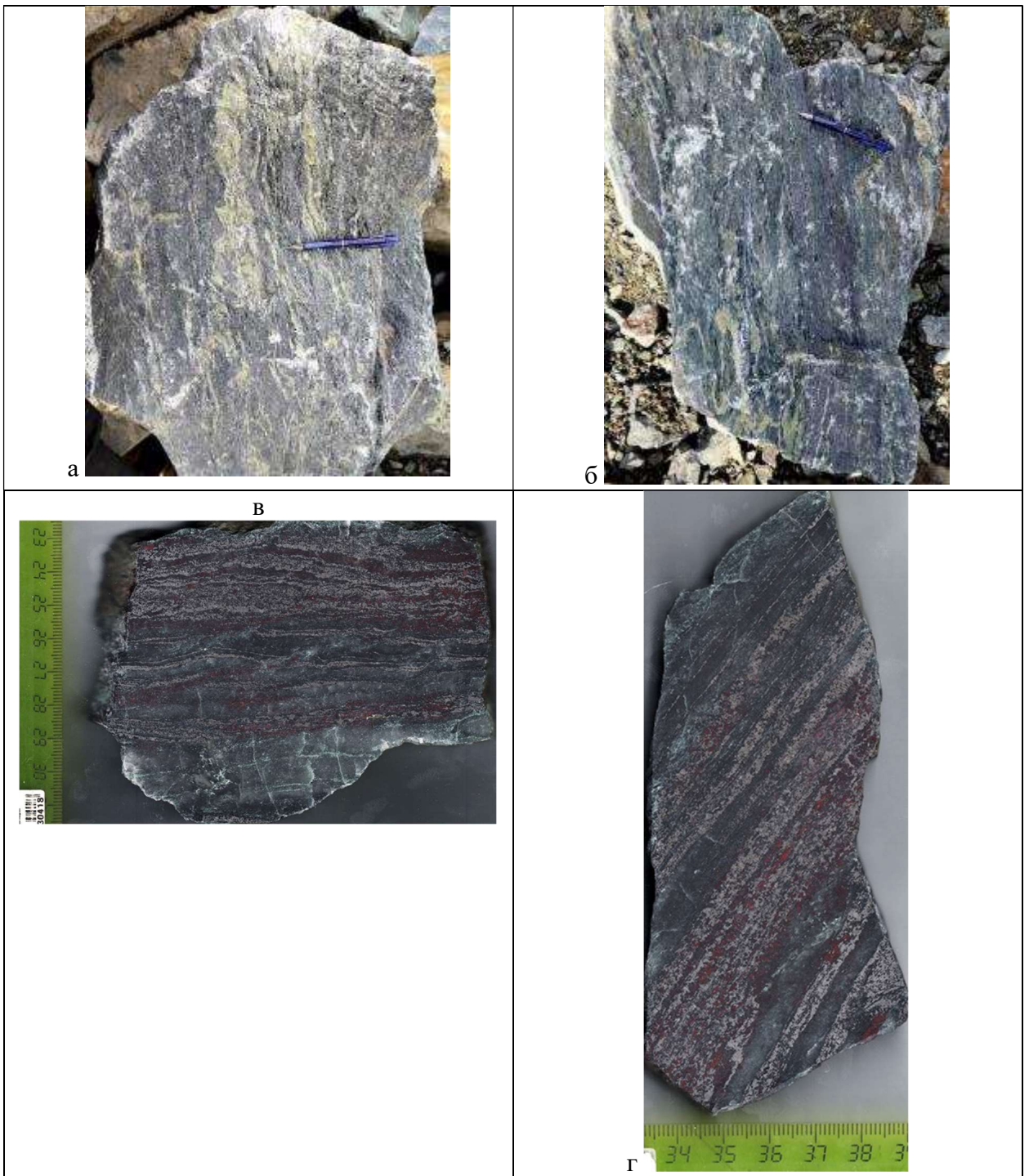


Рис. 3. Тектурные разновидности полосчатых железных руд Теченского (а, б) и карьера Радостного (в, г)