

Лабораторная работа № 2

Тема: «Изучение элементного состава и внутренней структуры руд при помощи рентгенофлуоресцентного анализа»

Задание

1. Для каждой группы (группа состоит не более чем из 4 человек) подготовить образцы, отобранные в период летней производственной практики (3-4 образца).
2. На подложке из стекла под бинокляром подготовить мономинеральную дорожку.
3. Определить элементный состав сколковых проб на мобильном рентгенофлуоресцентном анализаторе (Innov X-50).
4. Провести анализ полученных результатов, выявить отличия в составе изучаемых образцов. Результаты привести в таблице форму (см. приложение 1).
5. Изучить состав рудных минералов на рентгенофлуоресцентном микроанализаторе (HORIBA XGT-7200).
6. Охарактеризовать состав рудных минералов. Результаты привести в таблице (см приложение 1).
7. Изготовить шлиф или аншлиф.
8. Изучить распределение элементов в срезе рудных и породообразующих минералов. Выявить и описать основные закономерности распределения элементов.
9. Дать характеристику внутренней структуры минералов на основе распределения элементов.
10. Написать отчет о выполненной работе. В отчете обязательно должны присутствовать следующие разделы:
 - a. Оформить титульный лист по стандарту ТПУ (см. приложение 2)
 - b. На второй странице должна быть таблица (см. приложение 1, табл. 5) в которой указан вид работ, выполняемый каждым участником группы.
 - c. Введение. Отразить цель и задачи работы. Дать характеристику изучаемым пробам и объекту исследований (вкратце).
 - d. Методика работы. Дать описание основным лабораторным методам и оборудованию, применяемым в работе.

- e. Результаты лабораторных исследований. Описать полученные результаты, с обязательным заполнением таблиц.
- f. Выводы. Сделать выводы об элементном составе и внутренней структуре изучаемых руд. Определить факторы (геологические, тектонические, магматические и т.д.), влияющие на изменение элементного состава руд и руд.
- g. Список использованных материалов.

Список литературы

1. Афонин В.П., Гуничев Т.Н., Пискунова Л.Ф. Рентгенофлуоресцентный силикатный анализ. – Новосибирск: Наука, 1984.
2. Бахтиаров А.В. Рентгеноспектральный флуоресцентный анализ в геологии и геохимии. – Л: Недра, 1985. – 144 с.
3. Черноруков Н.Г., Нипрук О.В. Теория и практика рентгенофлуоресцентного анализа. Электронное учебно-методическое пособие. – Нижний Новгород: Нижегородский госуниверситет, 2012. – 57 с.

Список приложений

Приложение 1. Основные таблицы

Таблица 1. Элементный состав руд и вмещающих пород в %

Номер образца	Характеристика образца	Li	K	... и т.д.	Сумма

Примечание: Анализы выполнены на мобильном рентгенофлуоресцентном анализаторе (Innov X-50).

Таблица 2. Элементный состав рудных минералов в %

Номер образца	Название минерала	Номер зерна	S	Fe	... и т.д.	Сумма

Примечание: Анализы выполнены на рентгенофлуоресцентном микроанализаторе (HORIBA XGT 7200).

Таблица 3. Список исполнителей.

Фамилия И.О.	Вид работы

Приложение 2. Титульный лист

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт _____
Направление подготовки (специальность) _____
Кафедра _____

ОТЧЕТ по лабораторной работе

(Название лабораторной работы)

по дисциплине _____

Выполнили:

студент гр. _____	_____	_____	_____
(Номер группы)	(Подпись)		(Ф.И.О.)
студент гр. _____	_____	_____	_____
(Номер группы)	(Подпись)		(Ф.И.О.)
студент гр. _____	_____	_____	_____
(Номер группы)	(Подпись)		(Ф.И.О.)
студент гр. _____	_____	_____	_____
(Номер группы)	(Подпись)		(Ф.И.О.)

_____ 20__ г.
(Дата сдачи отчета)

Отчет принят:

(Ученая степень, ученое звание, должность)
(ФИО)

(Подпись)

_____ 20__ г.
(дата проверки отчета)

Томск 20__ г.