

Сектор наноминералогии



Фото 1. Электронно-микроскопические исследования с микрондовым определением химсостава



Фото 2. Волнодисперсионный-рентгенофлуоресцентный спектрометр S8 Tiger (Bruker)

Руководитель:

Осовецкий Борис Михайлович, д.г.-м.н., проф.
opal@psu.ru 89194763326

Направления деятельности:

- Комплексные: минералогические, геологические, минерало-петрографические, геохимические исследования;
- Лабораторно-аналитическое сопровождение работ в сферах: производственной деятельности, экологических и инженерных изысканий, разработки природоохранных технологий, вторичного использования отходов;
- Наноминералогические исследования, эксперименты с нанозолотом;
- Полевое опробование и обогащение объектов на ценные компоненты;
- Экспериментальные исследования по разработке технологий использования минерального сырья;
- Тематические работы по проблемам нефтяной, рудной и россыпной геологии;
- Организация мониторинга состояния геологической среды на объекте;
- Комплексное изучение отвалов и отходов предприятий.

Имеется более 200 публикаций и 2 патента

Область использования:

- Горнодобывающие и нефтегазовые предприятия;
- Химическая промышленность;
- Metallurgy.

Реализованные проекты:

- ООО «ХимИнвест» - Комплексные исследования эфелей месторождения фосфоритов Вятско-Камской впадины;
- ООО НИПППД «Недра» - Исследование состава глин» по объекту «Реконструкция поверхностного комплекса НШ-1 НШПП «Яреганефть»»;
- АО «ВНИИ Галургии» - Опытные-промышленные испытания режимов совместной переработки на СКРУ-2 привозных калийных руд с СКРУ-3, СКРУ-1, БКПРУ-4 (смешанные руды);
- ОАО «ПермНИПИнефть» - Детальное исследование ингибирующих свойств и диспергирующей способности буровых растворов;
- ПАО «Уралкалий» - Исследование вещественного состава пород и нерастворимого остатка калийной залежи Верхнекамского месторождения;
- АО «УНИИКМ» - Изучение структуры и элементного состава композиционных материалов;
- ФГБУ «ЦНИГРИ» - Выполнение лабораторно-аналитических работ;

- **ПФИЦ УрО РАН** - Исследование распределения петрогенных и акцессорных элементов в соляной толще Верхнекамского месторождения;
- **ИГД УрО РАН** - Изучение вещественного состава отвалов Левихинского рудника;
- **ИМЗ СО РАН имени А.Е.Мельникова** – Выявление литологических, минералогических и структурных признаков влияния геохронологических процессов на основные типы пород территории Южной Якутии исследований;
- **ООО «ТННЦ»** - Изготовление окрашенных шлифов (стандартного размера). Детальное изучение и полное литологическое описание пород в петрографических шлифах.

Оборудование:

- Порошковый дифрактометр D2 Phaser («Bruker», ФРГ);
- Волнодисперсионный рентгенофлуоресцентный спектрометр последовательного типа действия S8 Tiger (“Bruker”, ФРГ);
- Поляризационный микроскоп NikonEklipsis 100 Pol (Nikon, Япония);
- Модульный поляризационный микроскоп BX51 (Olympus, Япония);
- Ручной настольный отрезной станок Unitom-2;
- Шлифовально-полировальный станок RotoPol-35;
- Анализатор размера частиц Analysette 22 Micro Tecplus;
- Микрофокусная система рентгеновского контроля с функцией компьютерной томографии на базе рентгеновской установки NikonMetrology XT H 225+160 LC;
- Сканирующий электронный микроскоп – JSM-6390LV (Jeol, Япония) с приставками для локального микроанализа: энергодисперсионный спектрометр (EDS) и волновой спектрометр (WDS) (OXFORD INSTRUMENTS, Великобритания);
- Автоэмиссионный сканирующий электронный микроскоп ультравысокого разрешения JSM-7500F (Jeol, Япония);
- Термоанализатор STA 409 Luxx с детекторами для: дифференциального термического анализа (ДТА), дифференциальной сканирующей колориметрии (ДСК), термогравиметрии;
- Масс-спектрометр Aurora M90 (BrukerDaltonicsInc., США);
- Щековая дробилка ЩД-6 (Вибротехника, г. Санкт-Петербург);
- Планетарная мономельница-истиратель Pulverizette 5 (Bruker, ФРГ);
- Фурье-спектрометр TENSOR 27;
- Атомно-абсорбционный спектрометр Contra 800 D;
- Сканирующий электронный микроскоп Quattro C.

Аккредитации:

Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.518896 от 03.04.2017