



Портал промышленной кооперации  
Пермского края



## Горный институт УРОРАН - филиал ФГБУН ПФИЦ УРОРАН

Тип компании	Крупные
Отрасль	Наука
Адрес	614007, г.Пермь, ул.Сибирская, д.78-А
Телефон	+7 (342) 21-67-502
Официальный сайт	<a href="http://www.mi-perm.ru">www.mi-perm.ru</a>
Электронная почта	<a href="mailto:arc@mi-perm.ru">arc@mi-perm.ru</a>

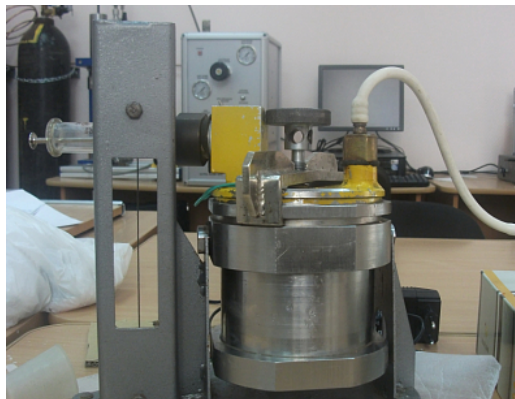
### Название продукции

ИНСТИТУТ ВЕДЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ:

- Развитие научных основ рационального недропользования при освоении стратегических георесурсов и подземных пространств в районах крупных градопромышленных агломераций.
- Создание научно-методических основ мониторинга геосистем и изучение закономерностей их пространственно-временной трансформации в процессе освоения недр.

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ И ОПЫТНО-КОНСТРУКТОРСКИЕ РАБОТЫ:

- Инженерные сейсморазведочные исследования
- Малоглубинные сейсморазведочные исследования





## Область применения продукции

Машиностроение  
Добыча полезных ископаемых  
Геологоразведка  
Строительство  
ТЭК

## Конкурентные преимущества

- Уникальное оборудование, используемое в областях геофизики, геомеханики, геохимии, аэрологии.
- Лицензии на осуществление картографической и геодезической деятельности, на проведение экспертизы промышленной безопасности, на производство маркшейдерских работ.
- Свидетельства СРО НП «АИИС» и СРО НП «СПП» о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий и подготовке проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

## Краткое описание продукции

Отдел активной сейсмоакустики

- Разработаны многоволновые сейсмоакустические технологии с использованием отраженных волн.
- Внедрена система сейсморазведочного мониторинга породного массива в условиях интенсивного воздействия горных работ на интервалы малых и сверхмалых глубин.
- Созданы сейсморазведочные и сейсмоакустические технологии изучения причин деформации зданий и сооружений.
- Разработано программное обеспечение интерпретации данных малоглубинной и инженерной сейсморазведки.
- Внедрена методика наземных и шахтных сейсморазведочных исследований при изучении особенностей геологического строения в пределах месторождений водорастворимых полезных ископаемых (Верхнекамского, Тыретского, Новомосковского и Баскунчакского).
- Разработан пороховой импульсный источник упругих колебаний для целей

малоглубинной сейсморазведки

- Создана технология сейсмоакустической дефектоскопии оснований и конструктивных элементов строительных объектов
- Разработан и запатентован способ сейсмического обследования свайных фундаментов эксплуатируемых сооружений.

Отдел аэрологии и теплофизики

- сектор рудничной вентиляции и горной теплофизики
- сектор математического моделирования и информационных технологий

Лаборатория механики горных пород

- Разработка методов математического моделирования напряженно-деформированного состояния горных пород и массивов.
- Математическое моделирование геологических и геодинамических процессов.
- Геомеханическое обеспечение безопасных условий освоения георесурсов.
- Прогноз негативных последствий воздействия техногенной нагрузки на геодинамическое состояние недр.

Лаборатория геотехнологических процессов и рудничной газодинамики

- Разработана и внедрена методика прогноза зон, опасных по газодинамическим явлениям, в условиях шахтных полей рудников ОАО «Уралкалий» и ОАО «Сильвинит».
- Разработан и внедрен способ предотвращения внезапных выбросов из почвы горных выработок при слоевой выемке сильвинитовых пластов.
- Разработан и внедрен способ предотвращения газодинамических явлений из почвы подготовительных горных выработок, проходимых в подработанном соляном породном массиве.
- Разработан и внедрен способ управления газодинамическими процессами при искусственном инициировании выбросов соли и газа из зон локальных геологических нарушений при ведении подготовительных и очистных горных работ.

Лаборатория геологии месторождений полезных ископаемых

- Комплексное структурно-вещественное изучение рудных полей и месторождений.
- Разработка моделей формирования и последующего изменения месторождений.

Лаборатория физических процессов освоения георесурсов

- Исследование процессов деформирования и разрушения горных пород и массивов при различных условиях нагружения.
- Контроль напряженно-деформированного состояния породного массива и оценка устойчивости конструктивных элементов систем разработки.

Лаборатория природной и техногенной сейсмичности

- Исследование природной и техногенной сейсмичности на разных масштабных уровнях;
- Изучение полей микросейсмических шумов в пределах природных и природно-техногенных объектов;

- Комплексное исследование на масштабных различных уровнях геодинамически неустойчивых зон с целью сейсмического районирования территорий;
- Изучение детального строения и свойств природных и искусственных объектов сейсмологическими методами;
- Решение различных инженерно-сейсмологических задач, в т.ч. выполнение оценки сейсмического воздействия взрывных работ на состояние промышленных и гражданских объектов.

#### Лаборатория геопотенциальных полей

- Изучение закономерностей отражения в гравитационном, магнитном и волновом полях геологических структур и месторождений полезных ископаемых.
- Создание эффективных методов решения прямых и обратных задач теории потенциала.
- Разработка теории и методов трехмерной интерпретации геопотенциальных полей на основе аппроксимационного и векторного подходов.
- Анализ пространственной изменчивости физических свойств геологической среды.
- Моделирование волновых процессов в гетерогенных средах.

#### Лаборатория наземной и подземной электрометрии

- изучение природных и антропогенных процессов с помощью электромагнитных полей искусственного и естественного происхождения.

#### Лаборатория геоэкологии горнодобывающих регионов

- Исследование закономерностей пространственно-временной трансформации природных геосистем под воздействием горнодобывающих предприятий.
- Геохимия процессов техногенеза.
- Разработка методов геоэкологического картирования и экологического мониторинга природно-техногенных объектов.

#### Лаборатория проблем гидрологии суши

- Исследование теоретических основ влияния возможных климатических изменений на гидрологические процессы.
- Разработка методов оценки, анализа и минимизации вредных воздействий вод.
- Изучение, анализ и регламентация воздействия техногенных процессов на водные объекты.

#### Березниковский стационар

- сектор рудничной аэрологии и теплофизики;
- сектор разработки перспективных технологий;
- сектор нетрадиционного использования калийных солей;
- опытно-методическая геолого-геофизическая партия;
- газовая лаборатория;
- лаб. природной и техногенной сейсмичности;
- лаб. активной сейсмоакустики;
- группа технологической минералогии.

#### Кунгурская лаборатория - стационар

- Комплексное изучение карста и пещер Урала.
- Разработка методов исследований карстовых процессов и явлений.

#### Научно-производственная геофизическая экспедиция

- Гравиметрические и магниторазведочные работы в труднодоступных районах на севере и востоке Пермского края, в Свердловской, Кировской, Оренбургской, Тюменской и других областях.

#### Санкт-Петербургский отдел

- гидрогеология и охрана подземных вод.
- охрана водозащитной толщи и подрабатываемых объектов на земной поверхности при отработке пластов на калийных рудниках.

#### Сектор технологической минералогии

- Минералогия и геохимия благородных металлов в соляных породах Верхнекамского месторождения.
- Исследования форм нахождения благородных металлов в соляных породах и в продуктах переработки соляных пород.
- Разработка методологического подхода к определению содержания благородных металлов в нетрадиционных формах нахождения в соляных породах и продуктах их переработки.

#### Сектор энергосбережения

- Исследования и разработка научно-методических основ энергоэффективности, энергосбережения и экологизации горных, горнорудных, промышленных предприятий.

Все материалы сайта доступны по лицензии: Creative Commons Attribution 4.0 International