

современные технологии

стандартизированные методики

экспертное знание



ЮГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

«ДАННЫЕ. АНАЛИЗ. РЕШЕНИЯ»

Каталог услуг Центра коллективного пользования
Югорского государственного университета

Центр коллективного пользования



Аэрофотосъемка

- координатная привязка без опорных пунктов
- высокоточные снимки с БПЛА (RTK/PPK)
- минимизация полевых геодезических работ
- обмеры промышленных и линейных объектов



MATRICE 300 RTK

Лидарная съемка

- лазерное зондирование с точностью 1-3 см
- получение плотных облаков точек
- проникновение сквозь растительный покров
- всепогодность и независимость от освещения



MATRICE 300

Мультиспектральная съемка

- съемка в узких спектральных диапазонах
- расчет вегетационных индексов (NDVI и др.)
- раннее выявление стрессов растительности
- количественный анализ состояния насаждений



**DJI PHANTOM 4
MULTISPEKTRAL**



MAVIC 3



ГЕОИНФОРМАТИКА И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ

Создание ортофотоплана

- ортотрансформированное изображение местности
- единый масштаб по всей площади
- готовность к использованию в ГИС
- актуальность данных для кадастра и проектирования

Построение цифровой модели рельефа

- фильтрация точек растительности и застроек
- выделение грунтовой поверхности
- расчет уклонов и водосборных бассейнов
- основа для инженерного и гидрологического моделирования

Лесотаксация

- инвентаризация лесов методами ДЗЗ и наземной таксацией
- определение породного состава, запаса, возраста и бонитета
- формирование цифровой модели лесного хозяйства
- оценка углерода и санитарного состояния насаждений

Дополнительные подвесы для dji matrice



КАМЕРА DJI
ZENMUSE L1



КАМЕРА DJI
ZENMUSE H20T



КАМЕРА
MICASENSE
REDEGE-P



КАМЕРА
MICASENSE
REDEGE-MX



ГАЗАНАЛИЗАТОР
SNIFFER4D

Программное обеспечение

Agisoft

Metashape



DJI TERRA



ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ



**ЭЛЕМЕНТНЫЙ АНАЛИЗАТОР
THERMO SCIENTIFIC FLASH-2000**

Анализ состава органического вещества

- количественное определение полициклических ароматических углеводородов
- анализ летучих органических соединений
- измерение валового содержания C, H, N, S в пробах воды, почвы, донных отложений
- идентификация происхождения органики (биогенное/техногенное) по соотношению компонентов



**ВЫСОКОЭФФЕКТИВНЫЙ
ЖИДКОСТНОЙ ХРОМАТОГРАФ
FULI LC5090**

Комплексный анализ почв/ вод

- определение валовых концентраций 30+ металлов
- измерение концентраций 12+ анионов и катионов
- измерение CHNS для оценки гумуса и токсичности



**ОПТИКО-ЭМИССИОННЫЙ СПЕКТРОМЕТР С ИНДУКТИВНО
СВЯЗАННОЙ ПЛАЗМОЙ EXPRES 6500**



УГЛЕРОДНЫЙ БАЛАНС



**ГАЗОВЫЙ ХРОМАТОГРАФ
КРИСТАЛЛ 5000.1**

Исследование газового состава различных сред

- измерение массовых/объемных концентраций основных парниковых газов: CO_2 , CH_4 , N_2O (мг/м^3 или ppb) в атмосферном воздухе, почвенном газе, промышленных выбросах
- расчёт потока газа ($\text{мг/м}^2/\text{час}$ или $\text{г/м}^2/\text{сутки}$) для почвенных эмиссий с использованием закрытых статических камер
- расчёт суммарной эмиссии (тонн/год) для промышленных источников на основе измеренной концентрации и расхода газа ($\text{м}^3/\text{час}$)



**МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ИЗМЕРЕНИЯ НИЗКОЙ ДЫХАТЕЛЬНОЙ
АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ**

Оценка биологической активности и процессов деградации

- измерение БПК_5 и БПК_{20} манометрическим методом (OxiTop) без разбавления пробы
- автоматическая регистрация падения давления в замкнутом объеме при 20°C
- определение массовой концентрации биоразлагаемой органики в $\text{мг O}_2/\text{дм}^3$



**МАНОМЕТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА
ИЗМЕРЕНИЯ ВЫСОКОЙ
ДЫХАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ПОЧВЫ**



ГЕНОМНЫЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



**АМПЛИФИКАТОР
GENEEXPLORER**

Идентификация микоризных грибов

- молекулярная идентификация арбускулярных микоризных грибов до вида
- определение колонизации корней (оценка микоризного статуса почвы)
- анализ видового состава микоризы в ризосфере методом маркерных генов



**СЕКВЕНАТОР MINION OXFORD
NANOPORE TECHNOLOGIES**

Анализ микробиома почвы

- выделение тотальной ДНК из почвенного образца
- таксономическая классификация до уровня рода/вида с присвоением относительной численности
- сравнительный анализ микробного разнообразия между образцами



**СИСТЕМА ЭЛЕКТРОФОРЕЗА
MINIE-135**

Диагностика грибковых заболеваний растений

- идентификация фитопатогенов методом ПЦР с видовыми праймерами
- секвенирование ампликонов для подтверждения вида патогена
- выдача заключения с указанием выявленного патогена и степени заражения



ГЕНОМНЫЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



ФЛУОРИМЕТР QUBIT 4

Секвенирование

- полногеномное секвенирование бактерий, грибов, растений
- секвенирование ампликонов
- транскриптомный анализ для изучения экспрессии генов
- метагеномное секвенирование для анализа сообществ без культивирования

ПЦР-анализ

- стандартная ПЦР с детекцией в агарозном геле
- количественная ПЦР с определением порогового цикла и абсолютной концентрации
- обратнo-транскрипционная ПЦР для РНК-содержащих патогенов

Подготовка библиотек

- контроль качества исходной ДНК/РНК
- фрагментация, лигирование адаптеров и амплификация библиотек под платформы Illumina/Nanopore
- контроль качества готовых библиотек





КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА НЕФТЕПРОДУКТОВ

Анализ физико-химических параметров нефти

Измерение ключевых показателей:

содержание
механических
примесей

температура
застывания

фракционный состав

содержание серы

содержание воды

кислотное число

зольность

плотность

вязкость



**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ
RETROTEST ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ
ФРАКЦИОННОГО СОСТАВА НЕФТИ**



**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ
НАСЫЩЕННЫХ ПАРОВ НЕФТИ
ПО РЕЙДУ**



**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ
ЗАСТЫВАНИЯ НЕФТИ**



**КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ СЕРЫ В НЕФТИ**



ПРОМЫСЛОВАЯ ХИМИЯ И БУРОВЫЕ РАСТВОРЫ



Исследование реологических И фильтрационных свойств буровых растворов

- измерение реологических параметров: пластическая вязкость, динамическое напряжение сдвига, эффективная вязкость, предельное статическое напряжение сдвига
- измерение фильтрационных характеристик
- моделирование циркуляции раствора



Определение фильтрационно- емкостных свойств коллектора

- измерение открытой пористости
- измерение проницаемости по газу или жидкости
- определение коэффициента газонасыщенности/нефтенасыщенности

УСТАНОВКА CFS-800 ДЛЯ
ИССЛЕДОВАНИЯ НЕФТЕВЫТЕСНЕНИЯ



ЛАБОРАТОРНАЯ УСТАНОВКА ДЛЯ
ИЗМЕРЕНИЯ ГАЗОВОЙ ПРОНИЦАЕМОСТИ
ГЕОПРОН ДС 30\100

Оценка и предотвращение повреждения продуктивного пласта

- фиксация проскока бурового раствора/ фильтра
- количественное вычисление скин-фактора

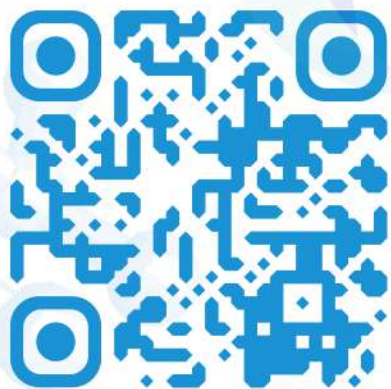
Геомеханическое моделирование и исследование прочности пород

- испытания на одноосное сжатие: измерение предела прочности на сжатие, модуля Юнга, коэффициента
- испытания на трехосное сжатие при различных обжимающих давлениях с построением паспорта прочности Кулона-Мора

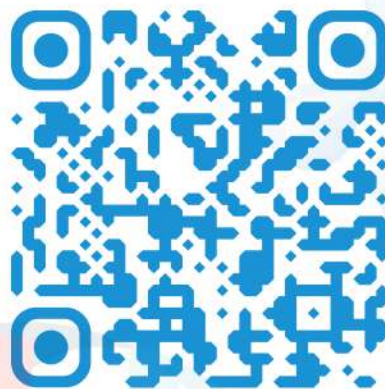


ТЕСТЕР ПРОНИЦАЕМОСТИ
ЦЕМЕНТНОГО КАМНЯ OFITE

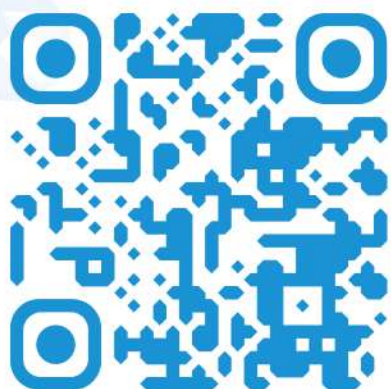
ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ



Лаборатория
геоинформатики
экосистем



Лаборатория
микологии и
микотехнологии



Международный
полевой стационар
«Мухрино»



Югорский
государственный
университет

ДЛЯ ЗАМЕТОК

□

□

□

□

□

□

□

□

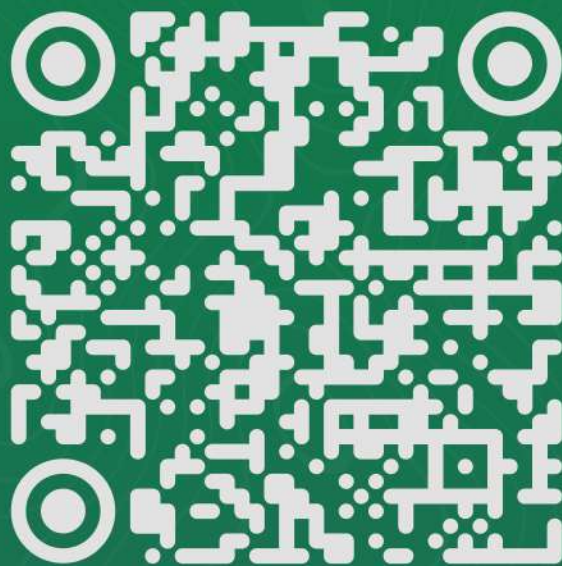
□

□

□

□

БУДЕМ РАДЫ РЕШИТЬ ВАШУ ЗАДАЧУ



Центр коллективного пользования
научным оборудованием

Контакты:

- 📍 Ханты-Мансийск, ул. Чехова, 16.
- ☎ 8(3476)377-000 (доб. 453)
- ✉ ckp@ugrasu.ru
- 🌐 <https://www.ugrasu.ru/university/ckp/>