



Центр
Геотехнических
Исследований

СОПРОВОЖДЕНИЕ ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ ОБЪЕКТОВ НА ВСЕХ СТАДИЯХ ОСВОЕНИЯ: КОМПЛЕКСНЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ, ГЕОТЕХНИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И БУРОВЫЕ РАБОТЫ





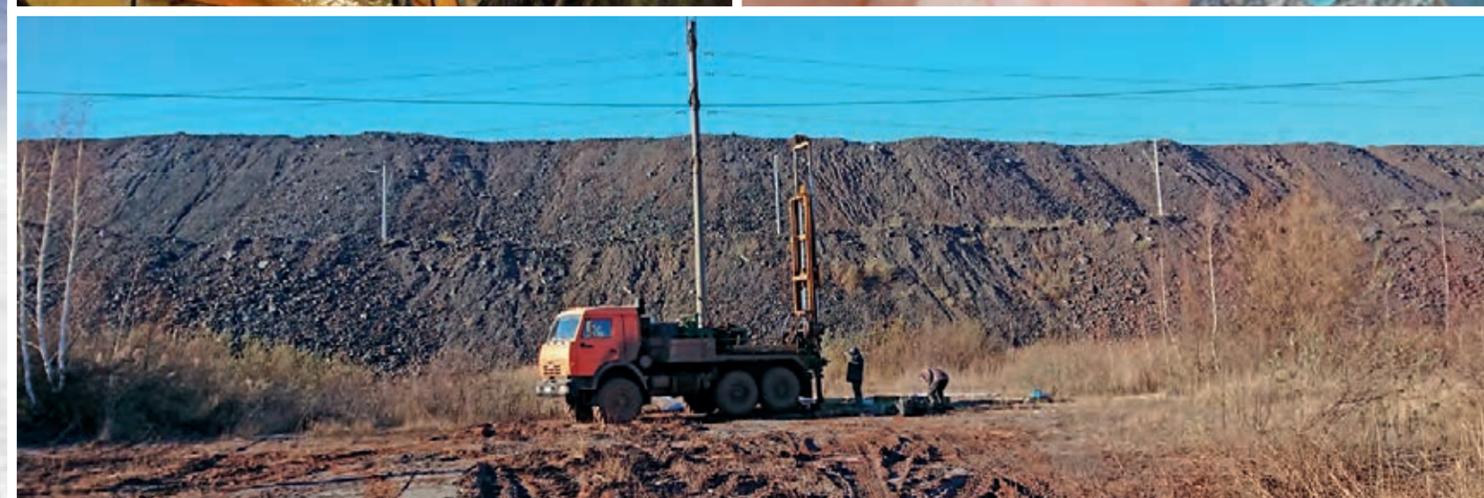
СОДЕРЖАНИЕ

О КОМПАНИИ	4
ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ	6
ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ	8
ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	10
ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ	12
МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАСЧЕТЫ	14
БУРОВЫЕ РАБОТЫ	16
ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	18
ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ	20
МАРКШЕЙДЕРСКИЕ РАБОТЫ	22
СТРОИТЕЛЬСТВО ВАХТОВЫХ ПОСЕЛКОВ	24
ОБЪЕКТЫ	26
ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МЕТАЛЛОИНВЕСТА	28
КОНТАКТЫ	32





- Сопровождение горнодобывающих объектов на всех стадиях освоения: комплексные геологические, гидрогеологические, геотехнические и геокриологические исследования
- Большой парк буровой техники, широкий набор оборудования для исследования грунтов полевыми методами, современное гидрогеологическое, геодезическое и геофизическое оборудование, собственная аттестованная грунтовая лаборатория
- Большой опыт выполнения исследований в сложных условиях: районы распространения карстовых и суффозионных, склоновых, эрозийных процессов, подтопления, на участках развития вечной мерзлоты, высокогорные районы, районы крайнего севера
- Современные методы изучения грунтовых массивов и материалов сооружений с интеграцией результатов в трехмерные инженерно-геологические, геотехнические и гидрогеологические модели
- Тесная научная и производственная связь с МГУ, Горным Университетом (СПГУ), с институтами Отделения наук о Земле РАН и с ведущими отраслевыми организациями
- Предоставление доступа заказчику к серверу проекта (к плану-графику и к информации, получаемой в процессе выполнения проекта), что упрощает контрольно-надзорные операции и делает абсолютно прозрачной всю последовательность выполнения работ
- Выполненные проекты по категориям: 13 ГО-Ков, 3 АЭС, 8 полигонов ТКО, 11 гидротехнических сооружений, 21 мост и тоннель, 35 производственных предприятий
- Собственная ремонтно-производственная база





ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

- Геологическое изучение и прогнозирование
- Поисковые работы
- Оценочные работы
- Разведка месторождения
- Эксплуатационная разведка
- Специализированные работы

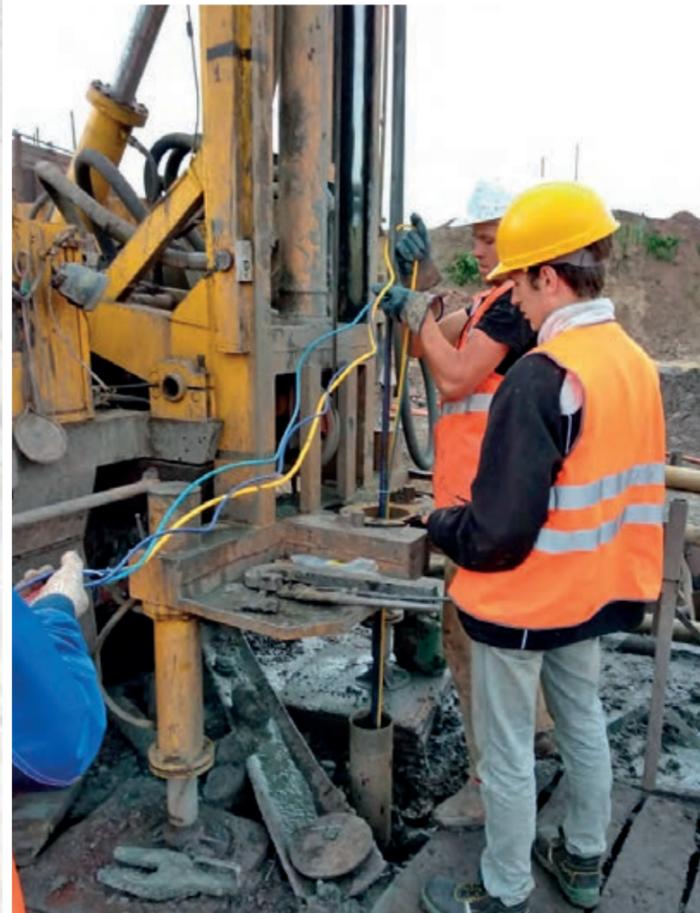
- Построение геоинформационных систем и геологических баз данных (ГИС)
- Выполнение специализированных инженерно-геологических и геотехнических расчетов, оценка устойчивости бортов и склонов, эпигнозные и прогнозные расчеты напряженно-деформированного состояния литотехнических систем грунтовой массив – сооружение
- Оценка опасных геологических процессов и количественная характеристика геологических рисков
- Экономическая целесообразность комплексных геологоразведочных работ многократно подтверждена на объектах со сложными природными условиями, достоверное понимание которых является фундаментом для принятия обоснованных решений по разработке с минимальными рисками



ГЕОТЕХНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

- Геодезические измерительные системы
- Скважинный геотехнический мониторинг, мониторинг грунтовых и лито-технических массивов
- Гидрогеологические измерительные системы
- Мониторинг инженерных конструкций и инженерных систем
- Мониторинг грунтовых массивов
- Составление расчетных постоянно действующих геомеханических моделей в рамках геотехнического мониторинга
- Обоснование мероприятий инженерной защиты от опасных геологических процессов

- Наша компания – официальный дистрибьютер оборудования Sisgeo в России. Поставки оборудования напрямую с завода в Италии, что гарантирует кратчайшие сроки поставки и минимальную добавочную стоимость из-за отсутствия посредников.
- Проектирование комплексных измерительных систем: наблюдения за раскрытием трещин; инклинометрические наблюдения; экстензометрические наблюдения; пьезометрические наблюдения; геодезические наблюдения; наблюдения за кренами.





ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Пакерные поинтервальные исследования с однопакерной или двухпакерной системой, SwiPS пакерные исследования
- Опытно-фильтрационные исследования (кустовые и одиночные откачки, наливывы и нагнетания)
- Применение автоматизированных высокоточных гидрогеологических наблюдательных систем (Solinst, In-Situ)
- Трассеры с применением солевых, флюорисцентных и радиоактивных соединений
- Гидрогеохимические и газовые исследования. Сорбционные исследования
- Режимные гидрогеологические наблюдения
- Геофильтрационное и геомиграционное моделирование, прогноз миграция загрязнения, прогноз аварийных сценариев

- Гидрогеологическое обоснование и проектирование дренажных систем и противофильтрационных и противомиграционных барьеров
- Расчет водопритоков в горные выработки: котлованы, карьеры, шахты, штольни
- Поиски, разведка и оценка запасов подземных вод, проектирование и создание водозаборных скважин, лицензирование недропользования
- Обоснование допустимых сбросов загрязнения и его прогноз
- Расчёты всех стадий техногенного освоения (от природной площадки, стадии эксплуатации до ликвидации) выполняются с использованием трехмерного геофильтрационного и геомиграционного моделирования в программных комплексах Visual MODFLOW Flex и FEFLOW для верификации результатов изысканий и обоснованного прогнозирования изменения гидрогеологических условий

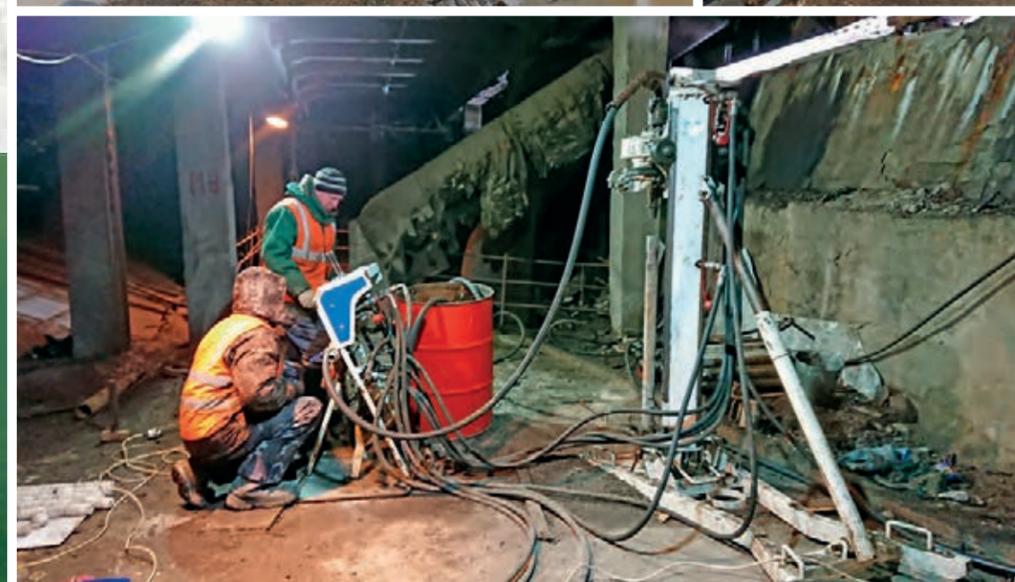


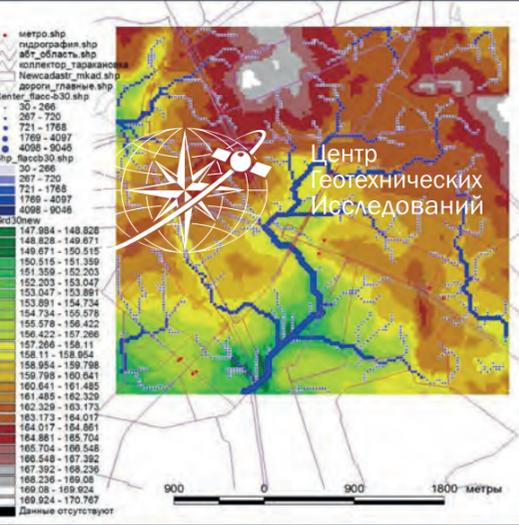


ИНЖЕНЕРНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ

- Инженерно-геологические изыскания
- Инженерно-геодезические изыскания
- Инженерно-геотехнические изыскания
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания
- Инженерно-геофизические исследования
- Инженерно-экологические изыскания
- Гидрогеологические специализированные исследования
- Обследования зданий и сооружений
- Обследование инженерных коммуникаций

- Проходка горных выработок: разведочные, инженерно-геологические, гидрогеологические, геомеханические скважины, скважины большого диаметра, бурение с ориентированным керном.
- Полевые испытания грунтов: штамповые, сдвиги целиков в массиве, прессиометрические испытания, статическое зондирование (СРТ, СРТu, СРТuS), динамическое зондирование (SPT), измерения напряжений, порового давления, послойных осадок грунтов, крыльчатка, дилатометрические испытания, описание площадок трещиноватости, фотограмметрия

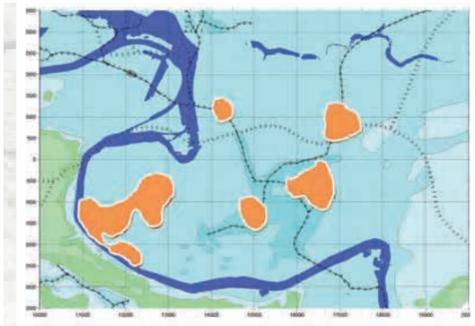
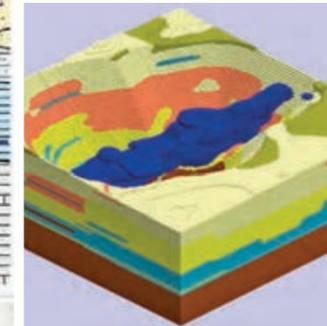
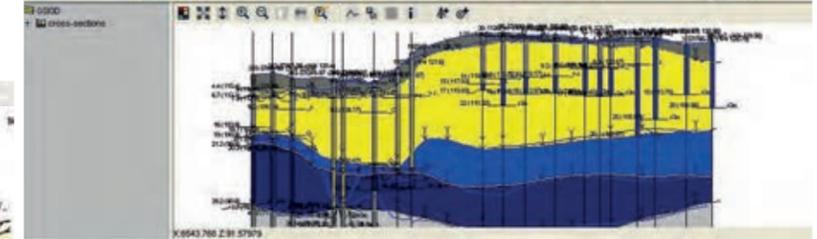
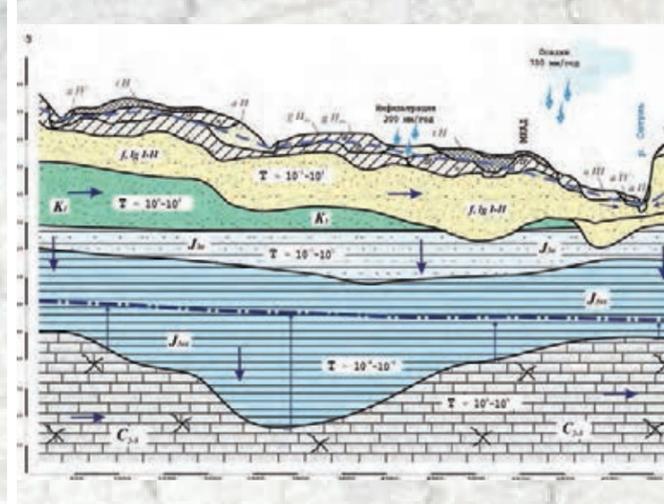
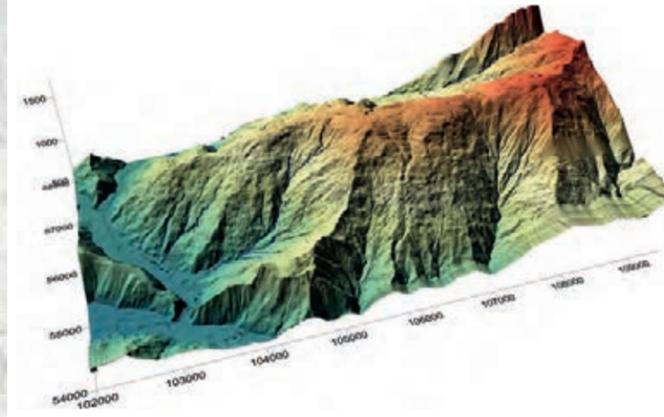
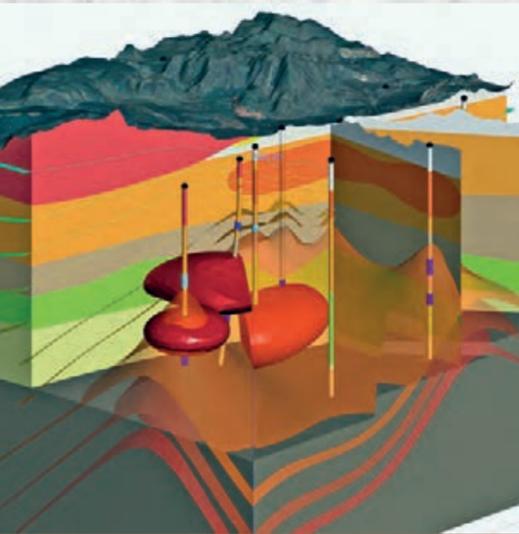




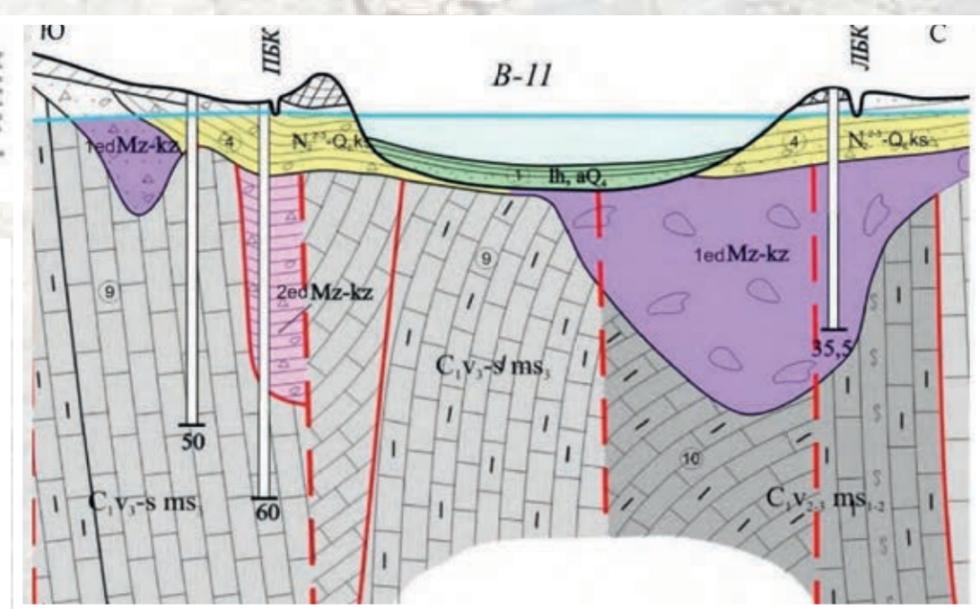
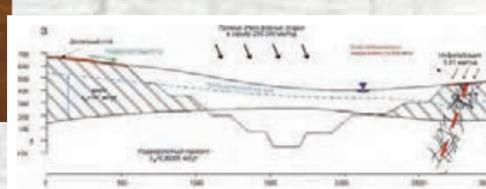
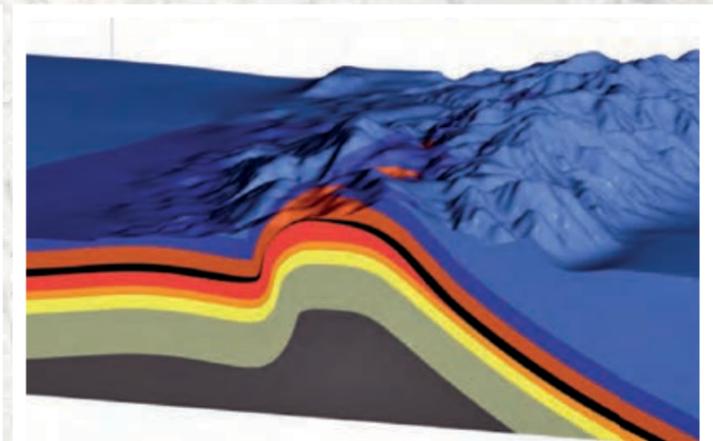
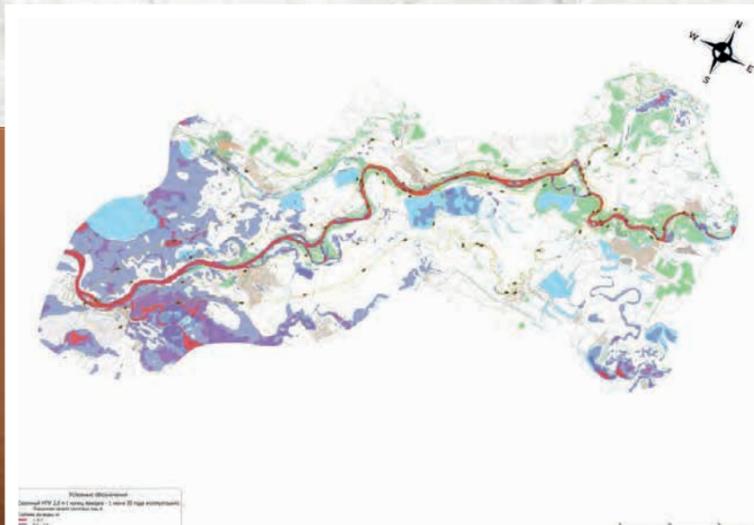
Центр
Геотехнических
Исследований

МОДЕЛИРОВАНИЕ И РАСЧЕТЫ

- Геологическое моделирование
- Геолого-структурное моделирование
- Геомеханическое моделирование
- Расчет устойчивости склонов и бортов
- Оценка геологических рисков
- Прогноз изменения геологических условий
- Геомиграционное моделирование
- Геофильтрационное моделирование



- Двухмерное и трехмерное геологическое, геолого-структурное моделирование на базе программных комплексов Micromine, GSI3D, Surpac, Icarfrog;
- Трехмерное инженерно-геологическое и геотехническое моделирование, моделирование напряженно-деформированного состояния на базе программных комплексов Plaxis, Midas, Ansys;
- Геофильтрационное и геомиграционное моделирование на базе программных комплексов Visual Modflow Flex, FEFLOW





БУРОВЫЕ РАБОТЫ

- Разведочное бурение скважин с отбором керна: колонковое бурение, алмазное бурение ССК, пневмоударное бурение, ударно-канатное бурение
- Геомеханическое бурение с детализированным геомеханическим описанием по современным международным методикам с ориентированным керном с использованием оборудования DeviCore BBT
- Гидрогеологическое бурение с применением пакеров, двойных пакеров для поинтервального опробования водоносных горизонтов
- Геотехническое бурение скважин с последующим монтажом измерительного оборудования: инклинометров, экстензометров, датчиков порового давления, гидрогеологических датчиков
- Бурение эксплуатационных скважин для водоснабжения
- Создание противодиффузионных и противомиграционных завес и барьеров
- Технические скважины различного назначения: водоотливные, дренажные, строительного водопонижения, вентиляционные шахты, инъекционные скважины
- Геологическое сопровождение буровых работ

- Большой парк буровой техники. Собственная ремонтно-производственная база в МО. Оперативная и отлаженная мобилизация в пределах РФ и ближнего зарубежья. Надёжная служба снабжения.
- Выполняется проходка скважин: вертикальных, наклонных и горизонтальных; в стесненных условиях и через искусственные сооружения;
- Бурение с ориентированным керном и геомеханическим описанием



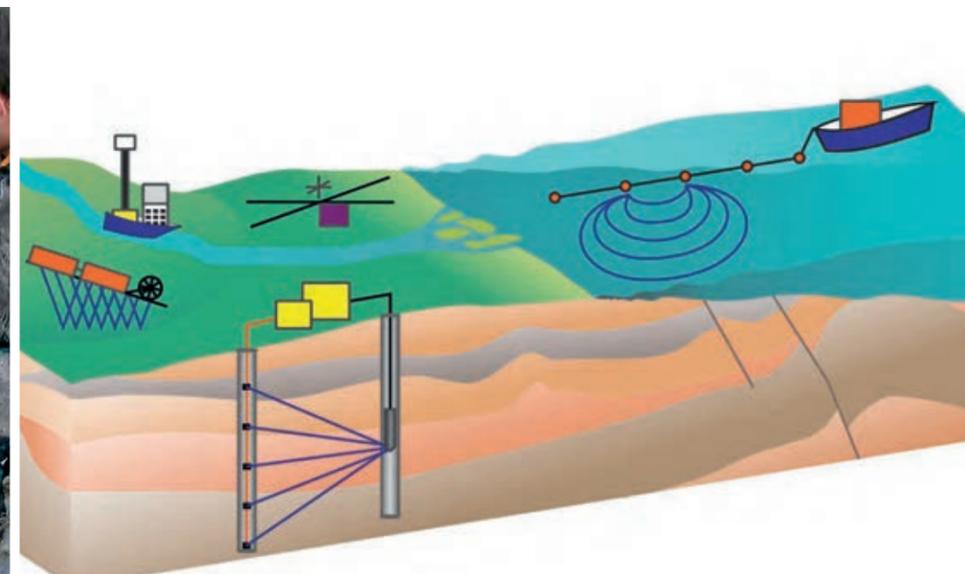
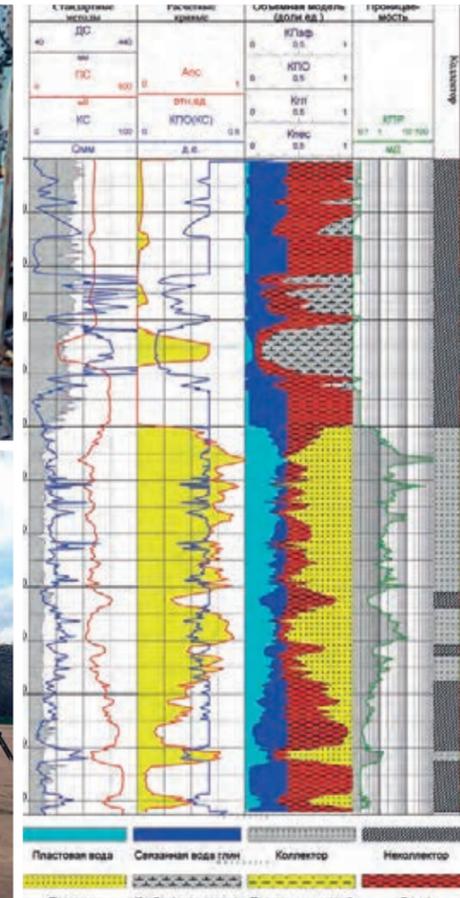


ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Комплексные каротажные исследования (электрический каротаж, электромагнитный каротаж, радиоактивный каротаж, импульсный, нейтронный каротаж, акустический каротаж, каротаж магнитной восприимчивости, термокаротаж, видеокаротаж, инклинометрия, телеметрия)
- Каротажные гидрогеологические исследования (резистивиметрия, расходомерия, кавернометрия, каротаж электрохимической активности, гамма-каротаж)
- Высокоточные инклинометрические исследования в магнитных и немагнитных породах
- Межскважинное сейсмоакустическое просвечивание
- Телеметрия скважин
- Наземные сейсмические методы
- Наземные электрические методы
- Георадар



• Самоходные каротажные геофизические станции на базе автомобилей УАЗ, ЗиЛ, КАМАЗ. Глубина исследований до 1500 м. Минимальный диаметр исследований – 90.





ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

- Физико-механические исследования дисперсных грунтов
- Физико-механические исследования скальных грунтов
- Физико-механические исследования мерзлых грунтов
- Агрессивность грунтов и подземных вод
- Химический состав подземных вод
- Петрографический и минеральный анализ грунтов



- Собственная грунтовая, химическая и строительная лаборатории
- Возможность испытания более 500 образцов в месяц
- Исследования динамических свойств грунтов
- Трехосные испытания дисперсных грунтов



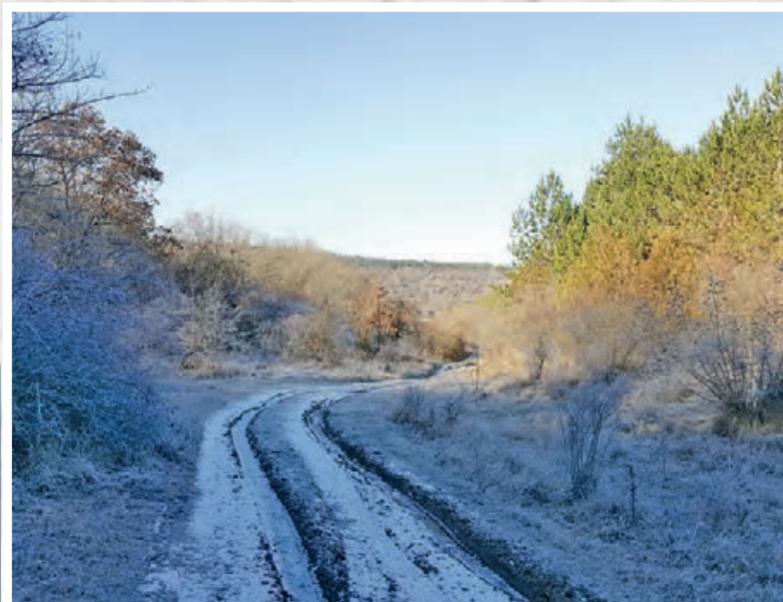


МАРКШЕЙДЕРСКИЕ РАБОТЫ

- Создание маркшейдерских опорных и съемочных сетей
- Маркшейдерская съемка. Создание и обновление маркшейдерских (топографических) планов. Съемка текущих изменений
- Мониторинг устойчивости бортов, откосов уступов и отвалов на карьерах
- Наблюдения за осадками и деформациями объектов поверхности
- Создание систем наблюдений (геодинамических полигонов) за геомеханическими, геодинамическими, геокриологическими процессами
- Лазерное сканирование. Построение 3D моделей
- Аэрофотосъемка. Создание фотоплана местности

- Современным парк геодезическо-маркшейдерского оборудования, в составе электронных тахеометров Leica, спутниковых GPS/ГЛОНАСС геодезических приемников фирмы Trimble, аэрофотосъемочных комплексов на базе квадрокоптеров DJI, лазерных сканеров фирмы Leica и RIEGL
- Профессиональное использование программно-технических комплексов: AutoCAD, CREDO DAT, НИВЕЛИР, ТРАНСКОР, Agisoft PhotoScan, FreeReason и др.





СТРОИТЕЛЬСТВО ВАХТОВЫХ ПОСЕЛКОВ

- Мобилизация техники и оборудования на удаленные участки в сжатые сроки
- Строительство вахтовых поселков с электро-и водоснабжением
- Строительство внутренней инфраструктуры
- Создание подъездных путей к местам производства работ
- Создание временных технических дорог





ОБЪЕКТЫ



Строительные объекты

- Транспортные
- Промышленные / Гражданские
- Рекреационные
- Особо опасные и технически сложные
- Спортивные

Недропользовательские проекты

- Общераспространенные ПИ
- Подземные воды
- Не металлические ПИ
- Металлические ПИ



Центр
Геотехнических
Исследований

ОПЫТ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ МЕТАЛЛОИНВЕСТА

- Бурение геологоразведочных скважин с отбором керна и проведением лабораторных исследований данного керна для проекта проходки и крепления подземных горных
- Комплексные геологические, лабораторные и геофизические исследования для проекта развития восточного борта Михайловского рудника с созданием геолого-структурной модели
- Гидрогеологические и лабораторные исследования по сеноманскому водоносному горизонту вдоль восточного борта отвала окисленных кварцитов для определения миграции загрязнения и обоснования природоохранных мероприятий
- Оборудование геотехнической сети скважин с целью изучения гидрогеологической среды юго-восточного борта карьера ДКК ПАО «Михайловский ГОК»
- Создание водозаборных скважин большого диаметра в составе подземного водозабора «Чернь»
- Бурение разведочных скважин, комплексные гидрогеологические и гидрогеохимические исследования на участке предварительной разведки подземных вод (Расширение водозабора «Чернь»)
- Оборудование наблюдательной сети геотехнического мониторинга (гидрогеологических и магнитометрических скважин) на участке строительства круто наклонного конвейера ПАО «Михайловский ГОК»



Металлоинвест





Центр
Геотехнических
Исследований

КОНТАКТЫ

ООО Научно-производственное объединение
«Центр геотехнических исследований»

Адрес офиса: 117545, г. Москва, 1-й Дорожный пр-д, д.6, стр. 3
Адрес филиала в ЮФО: 350042, г. Краснодар, ул. 40 лет Победы, д.20/1

Адрес производственной базы:
МО, Чеховский район, село Новый Быт, ул. Нати, д.13

Тел.: +7 (495) 222-27-43

e-mail: info@npo-cgi.ru

Сайт: www.npo-cgi.ru