



НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ
«ВІОГЕМ»

ОАО «ВІОГЕМ»
308007, г. Белгород, пр. Хмельницкого, д. 86
+7 (4722) 26-05-23
viogem@mail.belgorod.ru
viogem-sp.ru

НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
И ПРОЕКТНЫЙ
ИНСТИТУТ «ВІОГЕМ»

ИНСТИТУТ «ВИОГЕМ»	2
НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	3
ПОСЛЕДНИЕ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ	10
КЛЮЧЕВЫЕ ЗАКАЗЧИКИ И ПАРТНЕРЫ	14



25 октября 1959 года для решения задач по успешному освоению железорудных месторождений Курской магнитной аномалии был создан Центральный научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт по осушению месторождений полезных ископаемых — «ЦНИИгоросушение».

Со временем профиль института расширился и Министерство черной металлургии СССР придало ему статус головного в отрасли, переименовав во Всесоюзный научно-исследовательский, конструкторско-технологический и проектно-изыскательский институт по осушению месторождений полезных ископаемых, специальным горным работам, рудничной геологии и маркшейдерскому делу.

Сегодня ВИОГЕМ — это ведущий специализированный институт, сотрудники которого решают сложнейшие задачи горных производств не только России и стран СНГ, но и других государств. Накопленный опыт, штат высококвалифицированных специалистов, современное ПО и производство позволяют институту оказывать широкий спектр услуг — от изготовления бурового и геофизического оборудования до проектирования объектов горнорудной промышленности.

В 2020 году ВИОГЕМ вошел в состав машиностроительной группы «Канекс». Партнерство направлено на эффективную реализацию комплексных проектов: от стадии ПИР и НИР до СМР.

 **60+**
ЛЕТ В ОТРАСЛИ

 **663**
ИЗОБРЕТЕНИЯ В ОБЛАСТИ ДОБЫЧИ
И СТРОИТЕЛЬСТВА


СОБСТВЕННАЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БАЗА

 **160+**
ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
СПЕЦИАЛИСТОВ

 **98**
ПАТЕНТОВ

 **20**
ДОКТОРОВ И КАНДИДАТОВ НАУК

 **16**
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ
ЛАБОРАТОРИЙ

 **25+**
ЛЕТ РАЗРАБОТКИ И ВНЕДРЕНИЯ
НА ОТЕЧЕСТВЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ
ГГИС «ГЕОМИКС»

1

ПРОЕКТИРОВАНИЕ СИСТЕМ ОСУШЕНИЯ

На основе геофильтрационного моделирования выполняется обоснование технических решений и разрабатывается проектная и рабочая документация по осушению месторождений полезных ископаемых, инженерной защите от подтопления застроенных территорий.

3

ТЭО КОНДИЦИЙ НА МИНЕРАЛЬНОЕ СЫРЬЕ С ПОДСЧЕТОМ ЗАПАСОВ ПОЛЕЗНЫХ КОМПОНЕНТОВ

Обоснование кондиционных параметров, подсчет запасов с прохождением экспертизы ГКЗ РФ. Оценка запасов и ресурсов в соответствии с Кодексом публичной отчетности JORC.

2

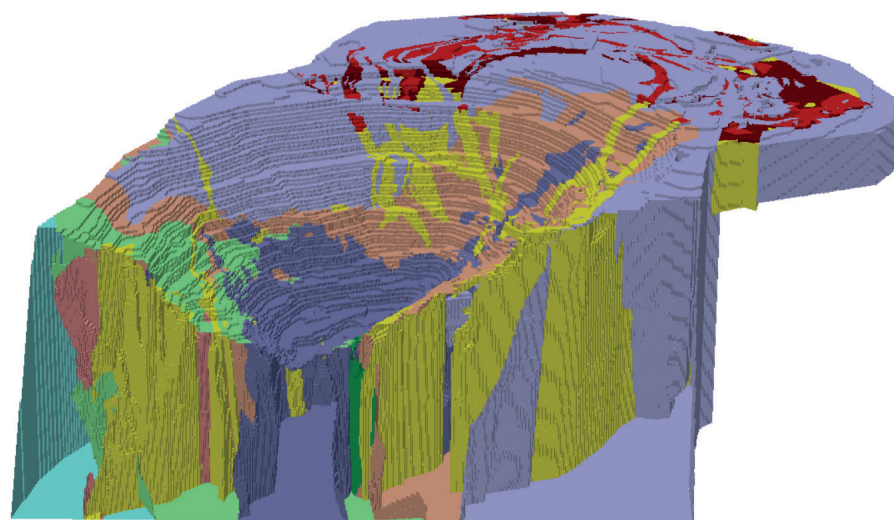
ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАРЬЕРОВ, ОТВАЛОВ, ЦИКЛИЧНО-ПОТОЧНЫХ КОМПЛЕКСОВ

Обоснование и разработка проектной и рабочей документации.

4

ЗАКРЕПЛЕНИЕ ОСНОВАНИЙ ФУНДАМЕНТОВ, ОТКОСОВ КАРЬЕРОВ

Выполнение работ по закреплению оснований фундаментов, откосов карьеров с применением виброинъекционных технологий.



Трехмерная геомеханическая модель месторождения

5

ГОРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА «ГЕОМИКС»

ГГИС «ГЕОМИКС» – многофункциональная горно-геологическая информационная система, разработанная специалистами ВАОГЕМ, позволяющая интегрировать в единой программной среде автоматизированные рабочие места геолога, маркшейдера, технолога, взрывника, проектировщика.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ БВР

Проектирование взрывов, формирование картографических погоризонтных баз данных линий отрыва, данных по обуренным скважинам.



ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КАРЬЕРА

Построение элементов горно-транспортных коммуникаций, параметрическое построение фрагментов борта, прогнозный подсчет объемов и активных добычных фронтов.



ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Формирование цифровых баз данных геолого-разведочных работ, построение блочных и каркасных моделей месторождений, подсчет запасов полезных ископаемых, геостатистическое моделирование, планирование горных работ.



РЕШЕНИЕ МАРКШЕЙДЕРСКИХ ЗАДАЧ

Создание трехмерной модели поверхности карьера, шахты. Формирование планов горных пород с учетом транспортных коммуникаций, обработка результатов маркшейдерской съемки, подсчет объемов горной массы.



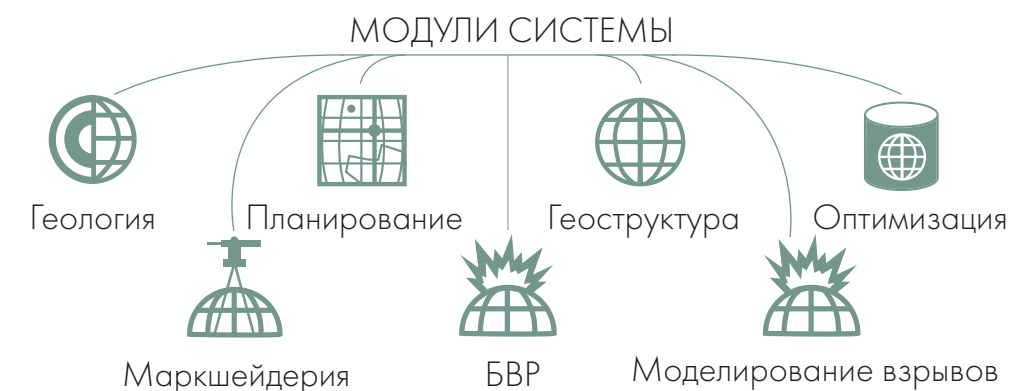
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВАЛА ГОРНОЙ МАССЫ

Моделирование взрывного разрушения на основе проекта взрыва, прогноз распределения качественных показателей по данным эксплуатационного опробования, уточнение поверхности карьера по данным взрыва, корректировка блочной геологической модели для оперативного планирования, определение смещений, оценка потерь и разубоживания.



УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫМИ ПОТОКАМИ

Управление информационными потоками на горном предприятии. Планирование и проектирование горных работ.

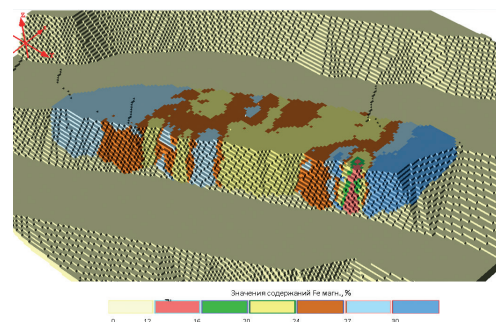


6 ВНЕДРЕНИЕ АВТОМАТИЗИРОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ

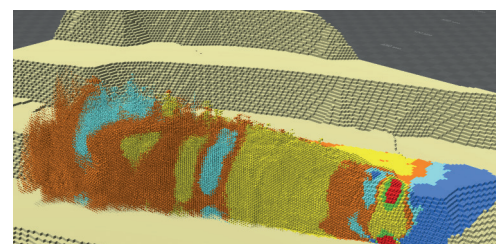
Обеспечение эффективности ведения буровзрывных работ за счет применения интерактивной карты взрываемости, определения энергоемкости бурения, внедрения компьютерной системы проектирования буровзрывных работ.

7 МОДЕЛИРОВАНИЕ РАЗВАЛА ВЗОРВАННОЙ ГОРНОЙ МАССЫ

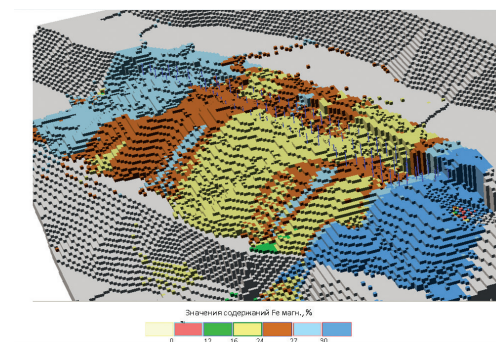
Уникальная компьютерная технология моделирования результатов взрыва позволяющая: определить форму взорванного блока, установить границы рудных и нерудных участков в развале горной массы с учетом ее перемещения на нижележащие уступы, выявить закономерности распределения полезного компонента и других типов горных пород, рассчитать показатели качества руды, рассчитать объем горной массы по геологическим типам горных пород на участке взорванного рудного блока и произвольно заданном контуре с учетом потерь, разубоживания, засорения.



Подготовленный ко взрыву блок



Блок во время взрыва



Распределение полезного компонента
после взрыва

8 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Производство буровых установок специального назначения (УДБ и УЛБ), средств магнитометрического контроля содержания полезных компонентов в недрах, систем контроля качества железорудного концентрата, беспилотных летательных аппаратов, роботизированных комплексов телеметрических исследований скважин, гироскопических навигационных трещиномеров.



Установка дренажного бурения УДБ-8

Назначение: бурение различных скважин – дренажных, разведочных, опережающих, дегазационных, технических (в том числе в сфере специальных строительных работ) – из ограниченного пространства полостей, в том числе из подземных горных выработок, а также в карьерах и котлованах.



Установка лучевого бурения УЛБ-130

9 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКА ПРОГРАММНО УПРАВЛЯЕМОЙ КАРОТАЖНОЙ СТАНЦИИ «КАРЬЕР-2М»

Решение задач оперативного контроля качества руд и литологического расчленения геологического разреза по взрывным и эксплуатационно-разведочным скважинам при открытой разработке месторождений руд черных металлов.

Станция комплектуется скважинными приборами для проведения каротажа магнитной восприимчивости, что позволяет геологической службе карьеров проводить качественную оценку содержания железа магнетита в рудах и, соответственно, расчленять геологический разрез.

Оснащение станции:

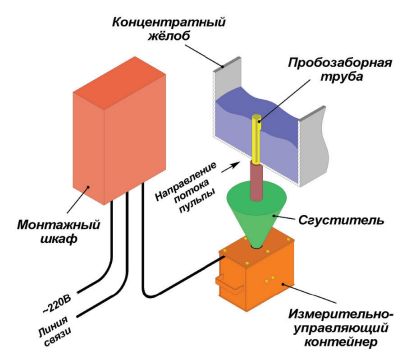
- информационно-управляющий вычислительный комплекс;
- спуско-подъемное оборудование;
- система автономного электропитания;
- система вентиляции кондиционирования;
- возможность комплектации приборами для проведения инклинометрии и кавернометрии, электрокаротажа;
- применение методов ядерной геофизики.



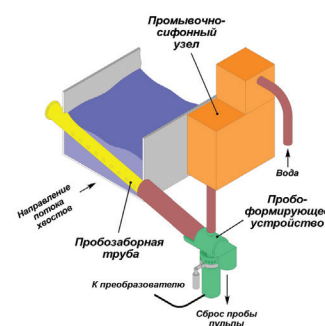
Каротажная станция «Карьер-2М»

10 ИЗГОТОВЛЕНИЕ И ПОСТАВКА АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ КОНТРОЛЯ ТЕХНОЛОГИИ НА ОБОГАТИТЕЛЬНЫХ ФАБРИКАХ

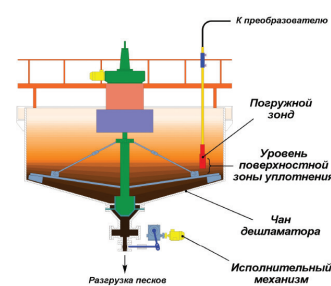
- 1 Система контроля концентрата позволяет оперативно определять в пульповых потоках технологических секций массовую долю железа общего и выход готового класса в концентрате.
- 2 Установка контроля потерь магнетита осуществляет экспресс-контроль массовой доли железа магнетита в технологических, общесекционных, а также фабричных отвальных хвостовых пульповых потоках.
- 3 Система автоматизации технологии дещламии. Оптимизация технологии осуществляется стабилизацией параметров среды в чане дещламматора путем поддержания уровня зоны уплотнения. Для ее контроля разработан регистратор уровня магнетита, выступающий в роли информационного звена.
- 4 Индукционный погружной плотномер предназначен для автоматического контроля параметров пульповых потоков классифицирующих устройств.



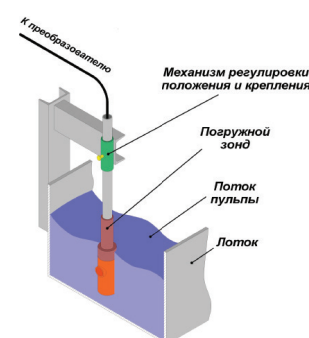
Система контроля качества концентрата



Установка контроля потерь магнетита



Система автоматизации технологии дещламии



Индукционный погружной плотномер

11 ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ УСТУПОВ И БОРТОВ КАРЬЕРОВ, РАЗРЕЗОВ И ОТКОСОВ ОТВАЛОВ, ШАХТ. ГЕОМЕХАНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ



Комплексные инженерно-геологические и гидрогеологические исследования месторождений полезных ископаемых.



Оценка инженерно-геологических и гидрогеологических условий эксплуатации карьеров, разрезов. Разработка рекомендаций по обеспечению геомеханической безопасности ведения горных работ.



Оценка и обоснование устойчивости уступов и бортов карьеров, разрезов и откосов отвалов методом предельного равновесия, численное моделирование, оценка вероятности развития деформаций, имитационное моделирование, кинематический анализ устойчивости.



Создание геолого-структурных и геомеханических моделей месторождений. Геомеханическое районирование месторождений.



Исследования напряженного состояния горных пород и проявления горного давления вокруг выработок. Обоснование рациональных параметров элементов подземных систем разработки. Прогноз, контроль и управление горным давлением в массивах горных пород.



Мониторинг устойчивости уступов карьеров, разрезов. Мониторинг глубинных деформационных процессов в прибортовых массивах горных пород, в толще отвальных ярусов.

12 ЗАЩИТА ОТ ПОДЗЕМНЫХ ВОД ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ

Обоснование технологических решений и разработка проектной и рабочей документации на основе геофильтрационных и геомиграционных моделей:



Проектирование систем осушения открытых и подземных горных выработок.



Разработка системы защиты промышленных площадок и городских территорий от подтопления, строительное водопонижение.



Разработка проектов консервации, ликвидации рудников и скважин любого назначения.

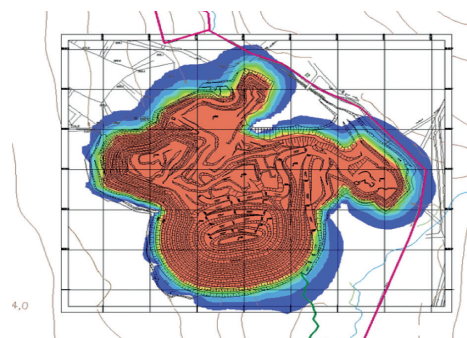
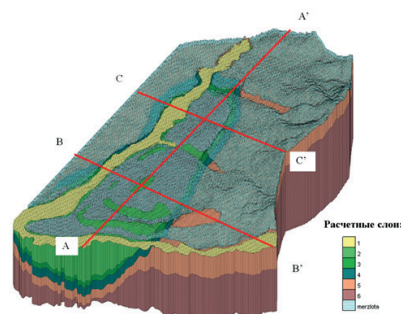
А также:



Разработка проекта водозаборов и подсчет запасов вод.



Проектирование хвостохранилищ и накопителей жидких отходов.



Геофильтрационное и геомиграционное моделирование

№ П/П	ЗАКАЗЧИК	НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	СРОК ЗАВЕРШЕНИЯ
1	АО «Русал Ачинск»	Внедрение ПО ГИС «ГЕОМИКС»	Январь 2017 г.
2	АО «Олкон»	Изготовление и поставка изделий для оперативного контроля технологии производства на обогатительной фабрике	Январь 2017 г.
3	АО «Лебединский ГОК»	Выполнение проектных работ по объекту «АО «Лебединский ГОК». Технический проект разработки Лебединского и Стойло-Лебединского месторождений железистых кварцитов. Горнопроходческие работы дренажной шахты	Январь 2017 г.
4	ООО «Еврохим-Волгакалий»	Проведение натурных наблюдений за напряженно-деформированным состоянием крепи и околоствольного массива пород в шахтных стволах (скиповой, скиповой № 2, клетевой), в сопряжениях стволов и горизонтальных выработках Гремяченского ГОКа.	Январь 2017 г.
5	АО «Апатит»	Выбор оптимального варианта системы осушения Коашвинского карьера в связи со строительством на его восточном борту установки дробильного оборудования циклично-поточного транспорта	Январь 2017 г.
6	АО «Металлоинвестлизинг»	Поставка: станции «Карьер-2М» на шасси КамАЗ 43502-3026-45	Март 2017 г.
7	АО «Комбинат КМАруда»	Научно-методическое сопровождение работ по прогнозу и предотвращению горных ударов при ведении горных работ на шахте им. Губкина	Март 2017 г.
8	АО «Полюс»	Создание интерактивной карты взрываемости горных пород Олимпиадинского месторождения в пределах карьера «Восточный». Адаптация компьютерной технологии расчета параметров буровзрывных работ на основе анализа качества подготовки горной массы	Май 2017 г.
9	АК «АЛРОСА»	Проведение кинематического анализа трещиноватости массива восточного борта горизонтов от +530 до +485 м карьера «Юбилейный» с выделением потенциально неустойчивых блоков, разработка рекомендаций для обеспечения его геомеханической безопасности	Июль 2017 г.
10	АО «ЛЕНМОРНИИПРОЕКТ»	Разработка рабочей документации на производство работ по образованию территории площадки строительства и котлованов сухих доков, геомеханическому обоснованию заложений откосов площадки и параметров стен доков, производство маркшейдерских и буровзрывных работ по проекту «Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС)»	Май 2017 г.
11	АО «ЕВРАЗ КГОК»	Оценка и прогноз устойчивости уступов и разработка рекомендаций по обеспечению геомеханической безопасности горных работ на нарушенном участке западного борта карьера «Северный»	Июнь 2017 г.
12	АО «Ковдорский ГОК»	Имитационное моделирование позиции и формы потенциальных обрушений с расчетом коэффициента запаса устойчивости	Май 2017 г.
13	ООО «Техноресурс»	Изготовление и поставка установки дренажного бурения УДБ-8	Май 2017 г.
14	ООО «ТОМС-проект»	Оценка влияния системы осушения промплощадки на устойчивость зданий и сооружений и разработка соответствующей проектной документации по объекту «ГОК по добыче и обогащению калийных солей мощностью 2,3 млн т/год 95% KCl Гремяченского месторождения Котельниковского р-на Волгоградской обл. Поверхностный способ»	Май 2017 г.
15	АО «Полюс-Красноярск»	Гидрогеологическое обоснование, разработка локальной геофильтрационной модели и технических решений по снижению обводненности бортов карьера «Благодатный»	Май 2017 г.
16	АО «Полюс-Красноярск»	Геолого-структурное картирование уступов южного и юго-восточного бортов карьера «Восточный» и оценка их устойчивости. Гидрогеологическое обоснование, разработка локальной геофильтрационной модели и технических решений по снижению обводненности бортов	Май 2017 г.
17	ООО «Центрогипроруда»	В рамках оценки воздействия на окружающую среду дробильно-конвейерного комплекса в южной части железорудного карьера подготовка геомеханического обоснования предельно допустимых параметров уступов и участков борта карьера в районе дробильно-перегрузочной установки по отметкам от -15 до -60 м	Июль 2017 г.
18	ПАО «ГМК "Норильский никель"»	Разработка численной геофильтрационной модели Талнахского рудного узла	Июль 2017 г.
19	ПАО «ГМК "Норильский никель"»	Формирование единой геологической 3D-модели месторождения Донского ГОКа, верификация созданной модели согласно инженерно-геологическому районированию и созданию каркасной модели породного массива в соответствии с техническим заданием	Август 2017 г.
20	АО «Ковдорский ГОК»	Разработка рекомендаций по защите северного и восточного бортов карьера МАР от подземных и поверхностных вод с использованием актуализированной численной геофильтрационной модели Ковдорского месторождения магнетитовых и апатитовых руд	Ноябрь 2017 г.

ПОСЛЕДНИЕ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

№ П/П	ЗАКАЗЧИК	НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	СРОК ЗАВЕРШЕНИЯ
21	АО «Металлоинвестлизинг»	Изготовление и поставка бурового станка УДБ-8	Январь 2017 г.
22	ООО «Белгородгеология»	Инженерно-геологические исследования неокисленных железистых карцитов глубоких (–125 м/–250 м) горизонтов южного замыкания юго-западной залежи Коробковского железорудного месторождения	Январь 2018 г.
23	ООО «Питергорпроект»	Разработка заключения об устойчивости южного борта карьера АО «Лебединский ГОК» в отметках от +201,8 до –63,7 м и его уступов на участке проектируемого строительства подъемно-магистральных конвейеров № 1 и № 2	Февраль 2018 г.
24	АО «Михайловский ГОК»	Глубинный геодинамический и геомеханический мониторинг состояния устойчивости бортов карьера в рыхлых отложениях и отвалов для обеспечения промышленной безопасности ведения горных работ	Март 2018 г.
25	ООО «ГСК-Шахтпроект»	Восстановление крепи и работоспособности шахтного ствола ВС-5 Таймырского рудника Заполярного филиала ПАО «ГМК "Норильский никель"»... в интервале а.о. 0...–914 м для определения фактического уровня НДС бетонной крепи шахтного ствола и прочностных свойств материала крепи, заключение о состоянии крепи ствола, определение участков крепи ствола, подлежащих перекреплению	Март 2018 г.
26	АО «Ковдорский ГОК»	Внедрение компьютерной модели прогнозирования формы развала и распределения компонентов, регламентирующих крупность и качество полезного ископаемого, во взорванной горной массе в условиях карьера	Май 2018 г.
27	ООО «Еврохим-Волгакалий»	Проведение натурных наблюдений за напряженно-деформированным состоянием крепи и массива пород в шахтных стволах, в сопряжениях стволов и горизонтальных выработках Гремяченского ГОКа	Май 2018 г.
28	АО «Карельский окатыш»	Для бортов карьера Центрального участка Костомукшского месторождения железистых кварцитов определение параметров, обеспечивающих длительную устойчивость на предельном контуре	Май 2018 г.
29	АО «Полюс-Вернинское»	Исследование влияния горно-геологических и технологических параметров взрывных блоков на особенности формирования развала (моделирование распределения полезного компонента во взрывной горной массе)	Май 2018 г.
30	АО «Олкон»	Определение для бортов карьера Центрального участка Костомукшского месторождения железистых кварцитов параметров, обеспечивающих длительную устойчивость на предельном контуре	Июнь 2018 г.
31	АО «СУЭК»	Разработка шаблона системы планирования открытых и подземных горных работ с использованием ГГИС «ГЕОМИКС»	Август 2018 г.
32	АО «ТНК "Казхром"»	Создание ресурсной модели шахты «Десятилетие независимости Казахстана»	Октябрь 2018 г.
33	ООО «Центрогипроруда»	Инженерно-геологические исследования пород рудно-кристаллической толщи и геомеханическое обоснование проектных параметров бортов карьера при разработке Лебединского и Стойло-Лебединского месторождений на период 2021–2035 гг.	Ноябрь 2018 г.
34	АО «Михайловский ГОК»	Научно-методическое сопровождение работ по прогнозу и предотвращению горных ударов при ведении горных работ на дренажной шахте	Январь 2019 г.
35	ПАО «Михайловский ГОК»	Глубинный геодинамический и геомеханический мониторинг состояния устойчивости бортов карьера в рыхлых отложениях и отвалов для обеспечения промышленной безопасности ведения горных работ	Июнь 2019 г.
36	АО «Лебединский ГОК»	Исследование геодинамического состояния и разработка рекомендаций по обеспечению устойчивости борта карьера в условиях работы циклично-поточной технологии	Сентябрь 2019 г.
37	АО «Лебединский ГОК»	Исследование геодинамического состояния и разработка рекомендаций по обеспечению устойчивости борта карьера в условиях работы циклично-поточной технологии	Сентябрь 2019 г.
38	ООО «Центрогипроруда»	В рамках оценки воздействия на окружающую среду дробильно-конвейерного комплекса в южной части железорудного карьера подготовка геомеханического обоснования безопасных параметров уступов юго-восточного борта в отметках от +180 до –60 м и его конструктивных элементов на участке размещения объектов ДКК и дробильно-перегрузочной установки	Январь 2020 г.
39	АО «Гипроцветмет»	Разработка разделов технико-экономического обоснования и рабочей документации в рамках проекта «Освоение месторождения Ёшлик-1»	Март 2020 г.
40	АО «Лебединский ГОК»	Разработка мероприятий по водоотведению и требований к сооружениям в зоне строительства и эксплуатации комплекса циклично-поточной технологии	Ноябрь 2020 г.

ПОСЛЕДНИЕ РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

№ П/П	ЗАКАЗЧИК	НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	СРОК ЗАВЕРШЕНИЯ
41	АО «Лебединский ГОК»	Инженерно-геологическая и геомеханическая оценка состояния породного массива и устойчивости уступов в районе ниш дробильных комплексов № 1 и № 2 с учетом буровзрывных работ	Ноябрь 2020 г.
42	ООО «Еврохим-Волгакалий»	Проведение натурных наблюдений за напряженно-деформированным состоянием крепи и околоствольного массива пород в шахтных стволах (скиповой, скиповой № 2, клетевой) в сопряжениях стволов и горизонтальных выработках Гремяченского ГОКа	Декабрь 2020 г.
43	АО «Комбинат Кмаруда»	Мониторинг состояния целиков и кровли камер с проектными и увеличенными геометрическими параметрами, контроль смещений земной поверхности в зоне ведения горных работ	Январь 2021 г.
44	ФГБУ «Вимс»	Услуги по калибровке региональной модели и построение локальной гидрогеологической модели Ковдорского месторождения апатит-карбонатитовых руд	Сентябрь 2021 г.
45	ПАО «Норильский никель»	Выполнение работ по экспертному обследованию крепи и закрепного пространства ствола ВПС рудника «Таймырский»	Октябрь 2021 г.
46	АО «Ленморнипроект»	Корректировка проектной документации объекта: «Центр строительства крупнотоннажных морских сооружений (ЦСКМС). Комплекс для изготовления оснований гравитационного типа и интеграции модулей верхних строений». Внесение изменений и дополнений в проектную документацию. Этап 9.11 Формирование западного и северного бортов котлована ЦСКМС»	Октябрь 2021 г.
47	ООО «Спецгеологоразведка»	Инженерно-геологические изыскания, гидрогеологические, геомеханические исследования по объекту «Предприятие по добыче, обогащению и переработке руды Тырнауэзского вольфрамо-молибденового месторождения»	Декабрь 2021 г.
48	АО «Ургалуголь»	Оценка гидрогеологических, гидрологических и криогенных условий с прогнозом водопритоков при отработке запасов каменного угля открытым способом по участку «Правобережный»	Декабрь 2021 г.
49	АО «Комбинат Кмаруда»	Геомеханический мониторинг состояния массива гидрозакладки и изолирующих перемычек на отработанных участках шахты им. Губкина	Декабрь 2021 г.
50	АО «Гипромез»	Геомеханическое обоснование безопасных параметров конструктивных элементов восточного борта карьера в рыхлых и скальных породах по объекту «Дробильно-конвейерный комплекс в центральной части железорудного карьера»	Декабрь 2021 г.
51	АО «Стойленский ГОК»	Корректировка блочной геологической модели месторождения с прогнозным распределением содержаний компонентов, регламентирующих качество полезного ископаемого в развале, на основе данных лазерного сканирования поверхности карьера после взрыва	Декабрь 2021 г.
52	АО «Лебединский ГОК»	Геомеханическое обоснование параметров отвала № 1 при его формировании смесью пород скальной и рыхлой вскрыши	Декабрь 2021 г.
53	АО «Алроса» (ПАО)	Изучение разломно-блокового строения и районирование вмещающих пород трубки «Юбилейная», вскрытых уступами карьера и поставленных в конечном положении бортов	Декабрь 2021 г.
54	ПАО «Коршуновский ГОК»	Прогнозирование водопритока подземных вод в Коршуновский карьер при его отработке до отметки -105 м с оценкой их минерализации. Разработка рекомендаций по развитию системы осушения и снижению минерализации сточных карьерных вод	Январь 2022 г.
55	АО «Комбинат Кмаруда»	Мониторинг состояния целиков и кровли камер с проектными и увеличенными геометрическими параметрами	Январь 2022 г.
56	АО «НЛМК-Инжиниринг»	Увеличение добычи неокисленных железистых кварцитов до 67 млн тонн в год в карьере Стойленского ГОКа. Основные проектные решения	Февраль 2022 г.
57	ООО «Еврохим-Волгакалий»	Проведение натурных наблюдений за смещениями породного массива соляных интервалах шахтных стволов, горизонтальных и наклонных выработках Гремячинского ГОКа. Оценка напряженно-деформированного состояния крепи на участках сопряжений шахтных стволов (скиповой, скиповой № 2) с горизонтальными выработками Гремячинского ГОКа	ежегодно
58	АО «Качары руда»	Корректировка сценария 2.2. по обновленным исходным данным и оптимизация технических решений по отработке Качарского карьера (сравнение вариантов отработки. Сценарии 5.1 и 3)	Март 2022 г.
59	АО «Полюс Красноярск»	Внедрение в производственный процесс методик построения блочной модели крепости и буримости пород по данным телеметрии, снимаемой с буровых станков	Февраль 2022 г.
60	АО «Лебединский ГОК»	Разработка программного обеспечения компьютерной модели прогнозирования и проектирования формы развала и распределения компонентов при производстве взрывных работ в карьере	Февраль 2022 г.

№ П/П	ЗАКАЗЧИК	НАЗВАНИЕ РАБОТЫ	СРОК ЗАВЕРШЕНИЯ
61	АО «Полюс Магадан»	Определение крепости пород на основе энергоемкости ударно-вращательного бурения	Февраль 2022 г.
62	АО «Полюс Магадан»	Исследование смещений горной массы при ведении взрывных работ с помощью компьютерных технологий моделирования процесса взрывного разрушения горных пород	Апрель 2022 г.
63	АО «ОМК»	Разработка «Технико-экономического обоснования горно-обогатительного комбината на базе Приоскольского железорудного месторождения».	Апрель 2022 г.
64	АО «Гипромез»	Геомеханическое обоснование безопасных параметров конструктивных элементов южного борта карьера в рыхлых и скальных породах на участке горнотранспортного комплекса АО «Лебединский ГОК»	Апрель 2022 г.
65	АО «Лебединский ГОК»	Оценка влияния фильтрационных потерь из р. Осколец на устойчивость северного борта карьера. Разработка мероприятий по обеспечению его долговременной устойчивости	Май 2022 г.
66	АО «Михайловский ГОК»	Разработка программного обеспечения компьютерной модели прогнозирования и проектирования формы развала и распределения компонентов при производстве взрывных работ в карьере	Июнь 2022 г.
67	АО «Уралмеханобр»	Разработка численной геофильтрационной модели района месторождения «Подольское», определение нормального и максимального прогнозных притоков подземных вод в выработки на весь срок месторождения и на период строительства рудника	Июль 2022 г.
68	АО «Качары руда»	Анализ условий формирования водопритоков в карьер и отвалы Качарского железорудного месторождения, разработка технических решений по развитию системы осушения и водоотведения	Июль 2022 г.
69	АК «Алроса» (ПАО)	Изучение разломно-блокового строения и районирование вмещающих пород трубков «Зарница» и «Заполярная», вскрытых уступами карьера и поставленных в конечное положение бортов	Август 2022 г.
70	АО «Качары руда»	Обоснование проектных параметров, оптимизационных решений и разработка рекомендаций по безопасному формированию отвалов «Северный», «Южный», «Восточный», «Западный» Качарского железорудного месторождения	Сентябрь 2022 г.
71	АО «Лебединский ГОК»	Разработка автоматизированной системы обеспечения безопасности движения рельсового транспорта в горных выработках дренажной шахты	Сентябрь 2022 г.
72	АО «Карельский окатыш»	Разработка и реализация решений по осушению горных выработок северной части Центрального участка карьера	Сентябрь 2022 г.
73	АО «Гипроцветмет»	Геомеханическое обоснование параметров подземной разработки Тырнаузского вольфрамо-молибденового месторождения по проекту «Предприятие по добыче, обогащению и переработке руды Тырнаузского вольфрамо-молибденового месторождения»	Октябрь 2022 г.
74	АО «Сибантрацит»	Выполнение комплекса работ по безопасной эксплуатации отвалов вскрышных пород на объектах АО «Сибантрацит»	Декабрь 2022 г.
75			
76	АО «Комбинат Кмаруда»	Геомеханический мониторинг состояния массива гидрозакладки и изолирующих перемычек на отработанных участках шахты им. Губкина	Декабрь 2022 г.
77	АО «Амуруголь»	Мониторинг гидрологической и гидрогеологической ситуации в пределах горного отвода участка «Южный» Еркевецкого бурогоугольного месторождения	Декабрь 2022 г.
78	ООО «Полигон-Сервис»	Геомеханические и гидрогеологические исследования для оценки устойчивости уступов и бортов карьера Центральный Костомукшского месторождения	Декабрь 2022 г.
79	АО «Михайловский ГОК»	Глубинный геодинамический и геомеханический мониторинг состояния устойчивости бортов карьера в рыхлых отложениях и отвалах для обеспечения промышленной безопасности ведения горных работ	ежегодно
80	АО «Михайловский ГОК»	Глубинный геодинамический и геомеханический мониторинг состояния устойчивости бортов карьера в рыхлых отложениях и отвалах для обеспечения промышленной безопасности ведения горных работ	ежегодно
81	ООО «Еврохим-Волгакалий»	Проведение натурных наблюдений за напряжённо-деформированным состоянием крепи и околоствольного массива пород в шахтных стволах (скиповой, скиповой № 2, клетевой), в сопряжениях стволов и в горизонтальных выработках Гремячинского ГОКа	ежегодно
82	АО «Комбинат Кмаруда»	Научно-методическое сопровождение работ по прогнозу и предотвращению горных ударов при ведении горных работ на шахте им. Губкина	ежегодно
83	АО «Комбинат Кмаруда»	Мониторинг состояния целиков и кровли камер с проектными и увеличенными геометрическими параметрами	ежегодно



ПЕТРОПАВЛОВСК