



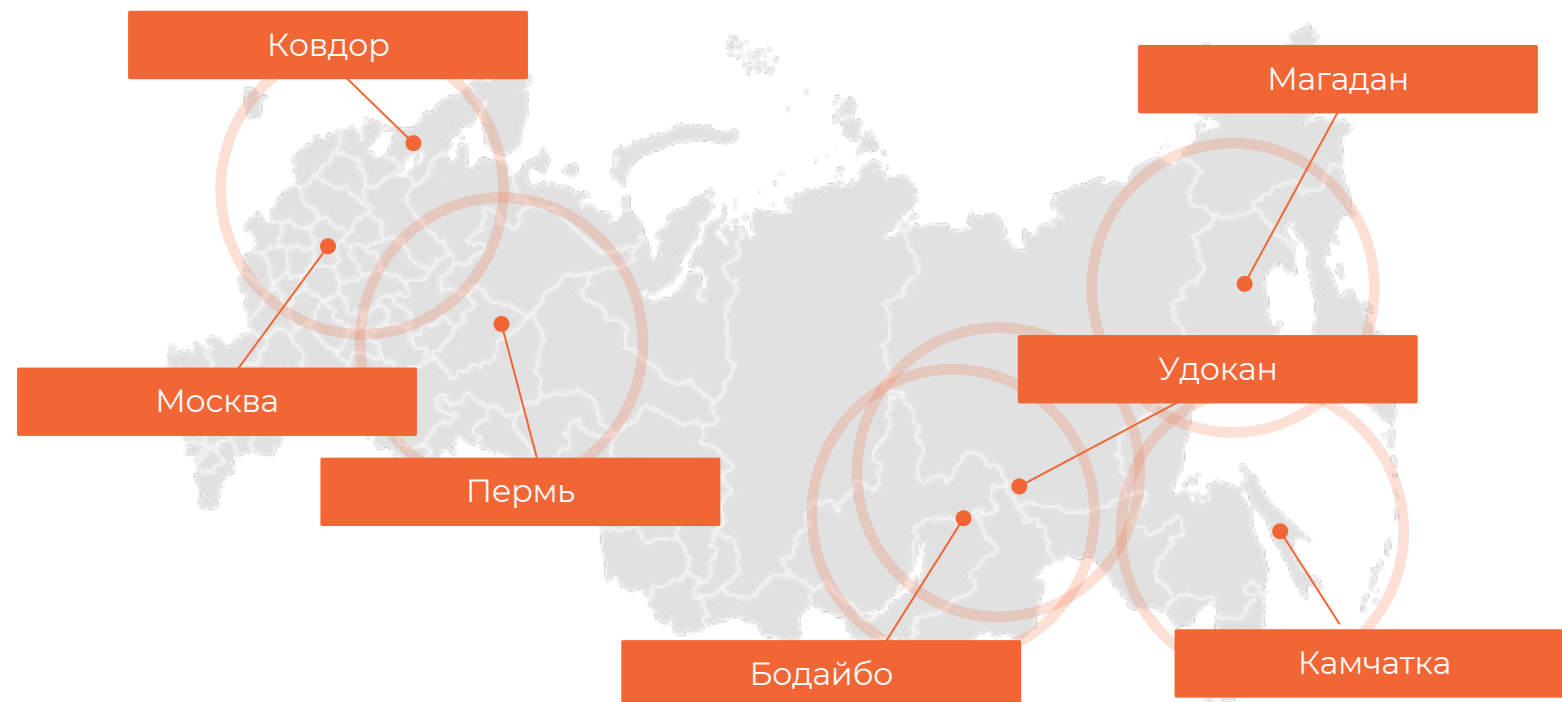
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ

**КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ
ДЛЯ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ
В ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

- Создана в 2008 году на базе ОАО «АЗОТ» г. Березники, ХК «УРАЛХИМ»
- С 2018 года компания «АЗОТТЕХ» входит в группу компаний «ЕВРОХИМ» - одного из мировых лидеров по производству и торговле минеральными удобрениями
- Сегодня «АЗОТТЕХ» в числе ведущих российских компаний на рынке буровзрывных работ, специального машиностроения, технологий производства, транспортирования и заряжания взрывчатых веществ для горнодобывающей промышленности, современной маркшейдерии и геодезии с применением БПЛА



Вместе мы двигаем горы!



За 14 лет продуктивной работы мы достигли устойчивого роста при этичном ведении бизнеса, поэтому сегодня наши услуги и продукты вносят значительный вклад в развитие бизнеса каждого партнера и клиента

НОВАЯ ЭРА ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ БВР: ЦИФРОВОЙ КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ БУРОВЗРЫВНАЯ КОМПАНИЯ «АЗОТТЕХ»



КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ:

- 1 Парк буровых станков и смесительно-зарядной техники
- 2 Быстрая мобилизация
- 3 Производство ВВ
- 4 Собственное производство спецтехники
- 5 Высокий уровень технологического развития
- 6 Собственное производство селитры (гладкая и пористая)



ОПЕРАТОР БВР ДЛЯ ВЕДУЩИХ
ДОБЫВАЮЩИХ КОМПАНИЙ

- Золото
- Уголь
- Нерудные материалы
- Железная руда
- Цветные металлы

> 14 ЛЕТ



ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СМЕСИТЕЛЬНО-ЗАРЯДНЫХ МАШИН И СПЕЦИАЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Собственное конструкторское бюро
- Сборочное производство
- Ремонты и сервис
- Склады запчастей и комплектующих
- Программное обеспечение
- Телеметрические решения по диспетчеризации и предиктивному ТОИР
- Качественный постпродажный сервис
- Технические решения, защищенные патентами

...НАДЕЖНАЯ СМЕСИТЕЛЬНО-ЗАРЯДНАЯ ТЕХНИКА ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ С БОЛЬШИМ ОПЫТОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ...



СМЕСИТЕЛЬНО-ЗАРЯДНЫЕ МАШИНЫ ЛИНЕЙКИ «БАЗА»

Обыкновенное чудо техники



- Экономичная модель для малых горнодобывающих предприятий
- Стандартное навесное оборудование высокого качества
- Для зарядки гранулированных ВВ
- Управление в ручном или автоматическом режиме
- База КамАЗ с грузоподъемностью по компонентам до 10 т

СМЕСИТЕЛЬНО-ЗАРЯДНЫЕ МАШИНЫ ЛИНЕЙКИ «ТЕХНО»

Любой уровень кастомизации в инжиниринге



- База для навески по выбору Заказчика
- Вариативность комплектующих и дополнительных опций
- Для зарядки ВВ по различным технологиям и рецептурам
- Максимальная адаптация под условия работы

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛИНЕЙКИ "ТЕХНО"



Стандарт



Опционально

от 8 до 22 т

6x4 6x6 8x4

ANFO

HANFO

TTT

RP

SE

Грузоподъемность по компонентам

Колесная формула

Тип навески

Расположение комплектующего оборудования навесной установки:

- За кабиной ТС
- Сзади навесной установки

Барабан



- Сбоку
- Сверху за кабиной ТС
- Сверху сзади навесной установки

Шнек



- За кабиной ТС
- Сзади навесной установки

КМУ



- За кабиной ТС
- Сзади навесной установки

Осушающая
установка



ЛИНЕЙКА НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ОТ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ С БОЛЬШИМ ОПЫТОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОТ ТОЧНОСТИ ИНЖИНИРИНГА И НАДЕЖНОСТИ СБОРКИ
К ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНЫМ РЕШЕНИЯМ ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЯ
КАЧЕСТВА И ЭФФЕКТИВНОСТИ

НОВАЯ ЭРА СПЕЦИАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ ДЛЯ БВР

○ СКВАЖИННЫЕ ОСУШАЮЩИЕ УСТАНОВКИ

○ ДОСТАВЩИКИ ЭМУЛЬСИИ

○ ЗАБОЕЧНЫЕ МАШИНЫ



ЭМУЛЬСИОННЫЕ ЗАВОДЫ:

ТЕХНОЛОГИЧНЫЙ ИНЖИНИРИНГ ДЛЯ КАСТОМИЗАЦИИ ВЫСОКОГО УРОВНЯ

01

Стационарные пункты производства невзрывчатых компонентов ВВ

02

Мобильные пункты производства невзрывчатых компонентов ВВ

03

Модули патронирования ЭВВ

04

Мобильные мини-заводы

- Конструкторская разработка технологических схем и оборудования объектов по производству взрывных веществ
- Руководство проектированием, разработка проектной документации, в т.ч. декларации промышленной безопасности, ИТМ ГО ЧС и проекта санитарно-защитной зоны, директивного процесса
- Получение необходимых согласований во всех экспертных организациях, в т.ч. прохождение Главгосэкспертизы
- Выполнение строительно-монтажных работ с функцией генерального подрядчика



Модульный пункт производства невзрывчатых компонентов промышленных ЭВВ, ГОК «Вернинский», ПАО «Полус»



Стационарный пункт производства невзрывчатых компонентов промышленных ЭВВ, АО «Разрез Тугнуйский», АО «СУЭК»



Модульный пункт производства невзрывчатых компонентов промышленных ЭВВ, АО «Золоторудная компания «ПАВЛИК»

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА

**ОТДАЙТЕ
ЗАБОТУ О ТЕХНИКЕ
В НАДЕЖНЫЕ РУКИ**



СЕРВИСНЫЙ КОНТРАКТ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА

- Аудит, разработка конструкторской документации, переоснащение
- Консультации по доработкам и повышению производительности системы
- Регулярный удаленный мониторинг
- Своевременный выезд сервисных инженеров в соответствии с графиком ТО
- Наличие необходимых запчастей на складе для проведения плановых и аварийных ремонтов*

НАДЕЖНЫЙ ПОСТПРОДАЖНЫЙ СЕРВИС

- Обучение персонала заказчика особенностям эксплуатации оборудования
- Разработка графика проведения ТО
- Честная гарантия и гарантийный ремонт

СЛУЖБА ДИАГНОСТИКИ И РЕМОНТА

- Диагностика и замена узлов и агрегатов
- Замена гидрооборудования и электрооборудования
- Замена шасси/навески
- Калибровка установки

*при условии возможности предварительной закупки

24/7

КОНСУЛЬТАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР

СЕРВИСНАЯ СЛУЖБА



КОМПЛЕКСНО

сервисное обслуживание,
ремонт и реставрация
любой сложности



НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ СВОИХ

работаем с СЗМ и заводами
всех производителей



ОПЕРАТИВНО

вернём оборудование
из простоя в максимально
короткие сроки



ПРОФЕССИОНАЛЬНО

от экспертов в производстве
и эксплуатации
спецоборудования

ДО



ПОСЛЕ



ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ПОСТАВКИ ХИМИИ ДЛЯ БВР

БАЗОВАЯ ХИМИЧЕСКАЯ ПРОДУКЦИЯ для БВР

- **Аммиачная селитра (ЕВРОХИМ, УРАЛХИМ, СДС-АЗОТ)**

Гранулированная аммиачная селитра ГОСТ 2-2013 (HDAN)
Пористая селитра (LDAN)

- **Карбамид**

- **Кальциевая и натриевая селитры**

- **Химические добавки для сенсibilизации ЭВВ**

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| • Нитрит натрия | • Лимонная кислота |
| • Уксусная кислота | • Тиомочевина |
| • Сульфаминовая кислота | • Тиоционат натрия |

ПОЛУФАБРИКАТЫ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЭМУЛЬСИОННОЙ МАТРИЦЫ

- **Горячий концентрированный раствор окислителя**

Готовый раствор окислителя для изготовления эмульсионной матрицы с содержанием раствора нитрат аммония до 94%.

- **Топливный раствор**

Смесь горючих компонентов для изготовления эмульсионной матрицы с массовой долей от 6% до 10%.

- **Эмульгатор**

Для патронированных и нефасованных эмульсионных ВВ



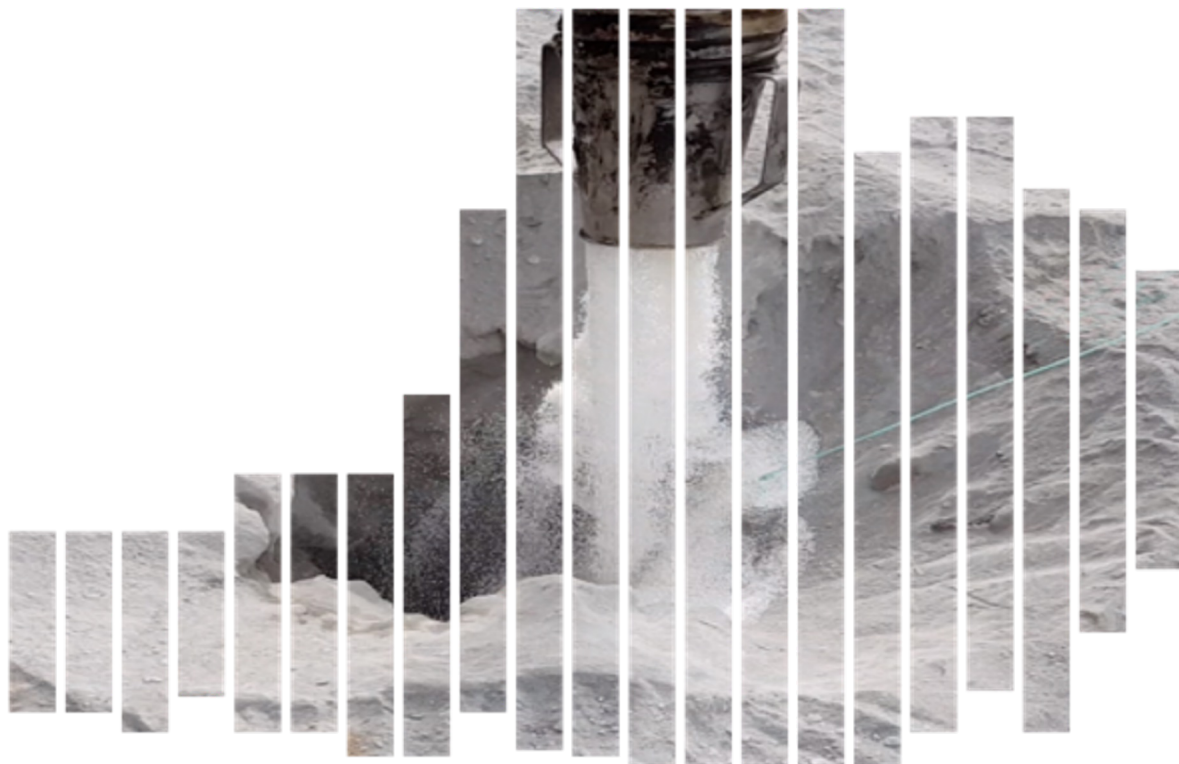
Березит® марок М1 – М7

Эмульгатор «Березит®» собственной разработки, который применяется нами при производстве ПЭВВ «Березит®» и патронированных промышленных эмульсионных взрывчатых веществ «Березит® - П»

ГРАНУЛИРОВАННЫЕ ПВВ

Применяются при ведении взрывных работ на открытых и подземных горных выработках, за исключением шахт, в которых есть опасность по пыли и газу.

Подходят для работы с крепкой и средней крепости породами, при ручном и механизированном зарядании сухих и частично обводненных скважин, а также наружных зарядов.



ЭМУЛЬСИОННАЯ МАТРИЦА «БЕРЕЗИТ®»

Изготавливается как со смещенным отрицательным, так и нулевым или положительным кислородным балансом, что позволяет сбалансировать компонентный состав ЭВВ и получить максимальные взрывчатые показатели ВВ.

Физико-химические показатели Эмульсионной матрицы «Березит®»

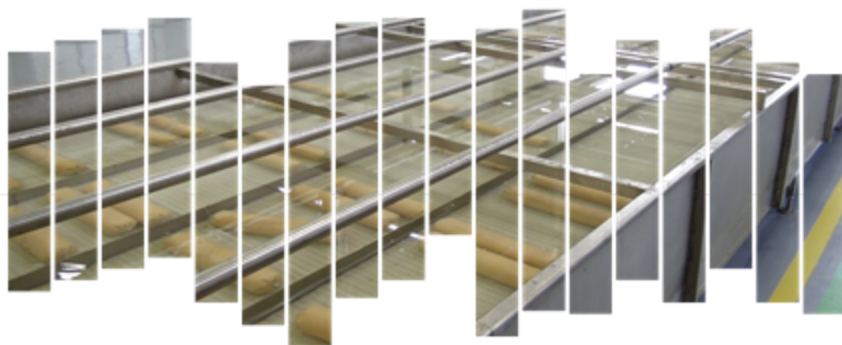
Наименование показателя	Норма
Внешний вид	Однородное пластичное вещество от светло-желтого до коричневого цвета, полупрозрачное
Плотность при температуре +60 0С, г/см ³	1,33 ± 0,01
Динамическая вязкость при температуре 60 0С, сПз	30 000 ± 5 000
Температура эмульсионной матрицы на выходе из аппарата эмульгирования, 0С	75 ± 5
Водоустойчивость, кг/м ²	не более 0,03 за 4 часа не более 0,06 за 24 часа
Емкостежность, пФ	не более 240

Технические характеристики ПЭВВ «Березит®»

Эмульсионные взрывчатые вещества ТМ Березит® предназначены для взрывания средней крепости, крепких и весьма крепких горных пород, в сухих и обводненных условиях.

Могут применяться на земной поверхности и в подземных выработках.

Кислородный баланс, %	-0,6 - 1,6
Теплота взрыва, Ккал/кг или кДж/кг	724 (2987) - 779 (3261)
Объем газообразных продуктов взрыва, л/кг	988-1030
Объем ядовитых газов в пересчете на СО, л/кг	5,8-21,5
Плотность ПЭВВ после сенсibilизации, г/см ³	0,95-1,27
Скорость детонации открытого заряда диаметром 200 мм, км/с	4,4/5,6
Критический диаметр детонации открытого заряда	80



Патронированные ПЭВВ «Березит® П»

Капсюлечувствительные эмульсионные патронированные ВВ Березит-П® марок 60 и 90 для инициирования скважинных и шпуровых зарядов ПВВ.

Некапсюлечувствительные эмульсионные патронированные ВВ Березит-П® марки 120 используются как основной скважинный заряд.

Технические характеристики ПАТРОНОВ ПЭВВ «Березит®»

Кислородный баланс, %	-0,92
Теплота взрыва, Ккал/кг (кДж/кг)	671 (2810) - 763 (3191)
Объем газообразных продуктов взрыва, л/кг	928-973
Объем вредных газов в пересчете на СО, л/кг	42
Плотность ЭВВ в патроне, г/см ³	1,10-1,22
Скорость детонации в открытом заряде, км/с	3,5-5,5
Критический диаметр передачи детонации	18-50



ЭЛЕКТРОННАЯ СИСТЕМА ИНИЦИИРОВАНИЯ

БЕЗОПАСНАЯ КОНСТРУКЦИЯ СО ВСТРОЕННЫМИ СИСТЕМАМИ БЛОКИРОВКИ И МЕХАНИЗМАМИ ЗАЩИТЫ

БЛАСТЕР

МАГИСТРАЛЬНЫЙ ПРОВОД

ЛОГГЕР

ПЛАННЕР

HITRONIC II



Выбор наиболее подходящего режима работы в любых условиях для удобного и быстрого применения

- Легко переносить: вес каждого комплекта менее 2 кг
- Дистанционное инициирование в радиусе до 5 км (в прямой видимости)
- Максимальное время замедления: 50 000 м/с
- Одновременная обработка до 60 000 шт. 21 бластером
- Простая система настройки с GPS-технологией

HEBS II TECHNICAL DATA

МАРКШЕЙДЕРИЯ И ГЕОДЕЗИЯ: НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БПЛА

1 Удобство и оперативность

2 Безопасность и надежность

3 Экономическая выгода

4 Точность и достоверность

- Парк БПЛА
- Программно-аппаратные комплексы БПЛА для маркшейдерии и геодезии в майнинге
- Быстрая мобилизация
- Полный перечень услуг в области геодезии и маркшейдерии
- R&D в области использования БПЛА в контроле технологических операций в майнинге





СОВРЕМЕННАЯ МАРКШЕЙДЕРИЯ И ГЕОДЕЗИЯ

1

Удобство и оперативность

2

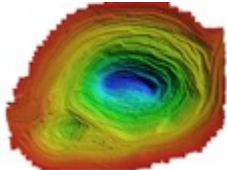
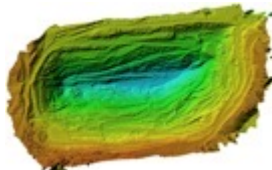
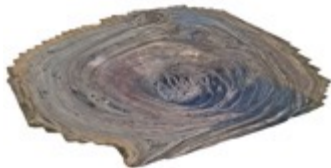
Экономическая выгода

3

Точность и достоверность

4

Безопасность и надежность

	Пример съемки карьера	Пример съемки угольного разреза
Ортофотоплан		
Матрица высот		
Геопривязанная 3d-модель		





Повышение эффективности буровзрывных работ и предупреждение негативных последствий на основе грамотного подхода к ведению буровзрывных работ, который позволяет:

- Снизить потери полезного ископаемого вследствие переизмельчения
- Повысить производительность при экскавации и дроблении
- Уменьшить износ техники и, как следствие, расходы на запасные части
- Исключить завышение проектных отметок основных горизонтов



Анализ текущего состояния буровзрывных работ



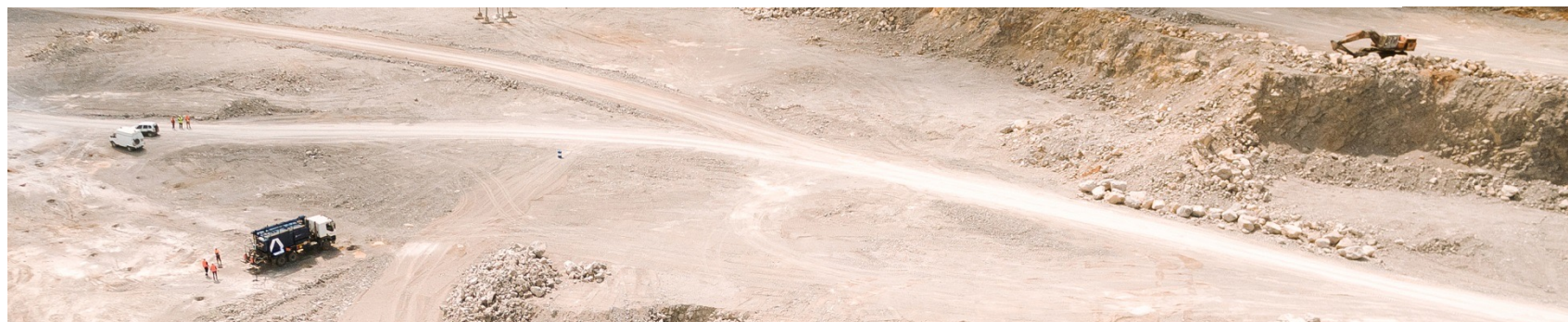
Профессиональные рекомендации и оптимальные решения



Методическая поддержка на всех этапах реализации проектных решений

УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ

Мы уверены, что успешность бизнеса неразрывно связана с заботой об окружающей среде, эффективным применением экологических технологий, соблюдением высочайших стандартов безопасности, заботе о комфортных условиях труда для сотрудников и развитии социальных инициатив в регионах присутствия.



БЕЗОПАСНОСТЬ, КАК КЛЮЧЕВОЙ ПРИОРИТЕТ

Основа организации деятельности компании, ее ключевой приоритет – безопасность труда сотрудников на всех этапах производственного процесса.

Мы стремимся обеспечить высокий уровень охраны труда и максимальный контроль возможных рисков, связанных со спецификой деятельности.

С ЗАБОТОЙ О НАСТОЯЩЕМ И БУДУЩЕМ

Миссия компании в области экологии – контроль над воздействием производственного процесса на окружающую среду и сознательная эксплуатация природных ресурсов и энергии, бережное отношение к природе, сохранение ее для нынешних и будущих поколений.



КОМАНДА, ДВИГАЮЩАЯ ГОРЫ

Ценнейшим ресурсом и основным драйвером развития компании «АЗОТТЕХ» является профессиональная, целеустремленная команда.

Именно наличие сплоченной команды, состоящей из квалифицированных и любящих свое дело специалистов, позволило нам создать и поддерживать на высоком уровне центр компетенций по традиционным и новым направлениям деятельности компании.

С НАМИ РАБОТАЮТ ЛИДЕРЫ ОТРАСЛИ

