Группа ФИД – это группа белорусских и российских предприятий, создающих инновационное оборудование для повышения эффективности добычи углеводородного сырья и твёрдых полезных ископаемых.

Благодаря опыту, накопленному за 20 лет работы, Группа ФИД стала лидером на территории ЕАЭС в производстве и поставке оборудования для:

- гидравлического разрыва пласта;
- колтюбинговых технологий;
- цементирования скважин;
- бурения скважин различного назначения.





1

ПОЛНОКОМПЛЕКТНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА


ГРУППА ФИД
ИННОВАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ







УСТАНОВКИ НАСОСНЫЕ

Закачка технологической жидкости в процессе гидравлического разрыва пласта.

Технические характеристики

Мощность	Производительность	Давление
до 3000 л.с.	до 3800 л/мин	до 138 МПа

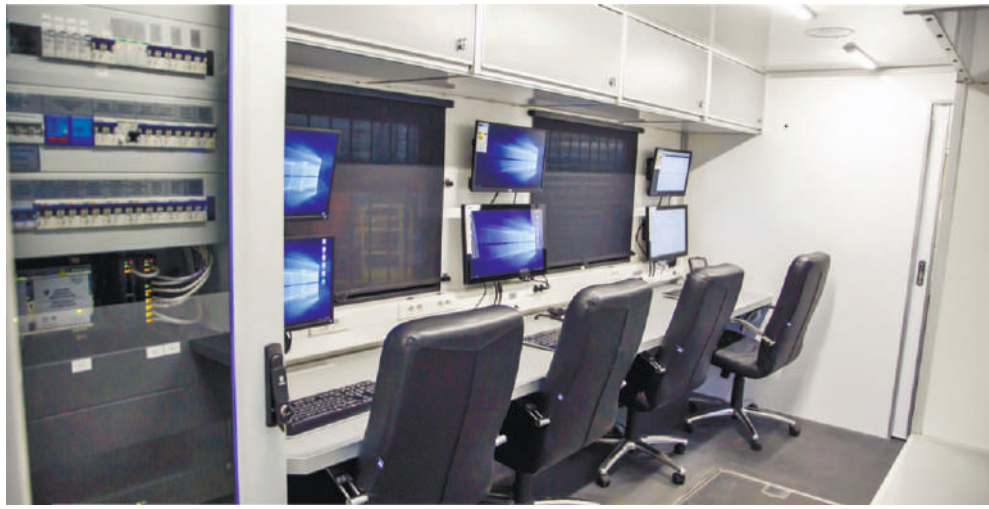
Система управления VisualFrac - Pump Unit собственной разработки

СТАНЦИИ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ

Задание параметров работы, управление процессом гидравлического разрыва пласта, сбор и хранение данных, онлайн транслирование данных удалённому пользователю.

Система управления VisualFrac - Data Van собственной разработки













УСТАНОВКИ СМЕСИТЕЛЬНЫЕ

Приготовление технологической жидкости в процессе проведения гидравлического разрыва пласта с дозированным вводом проппанта и химических реагентов.

Технические характеристики

Производительность	до 24 м³/мин

Система управления VisualFrac - Blender собственной разработки

УСТАНОВКИ ГИДРАТАЦИОННЫЕ





Приготовление геля на водной основе непосредственно в процессе операций гидравлического разрыва пласта.

Технические характеристики

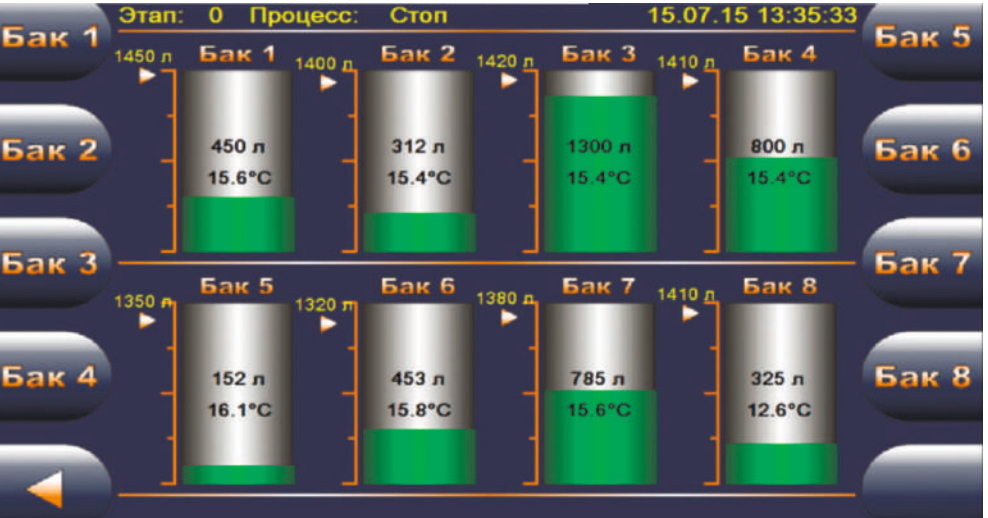
Производительность	Тип гелеобразователя
до 24 м³/мин	сухой/жидкий

Система управления VisualFrac - Hydratation Unit собственной разработки









УСТАНОВКИ ДОЗИРОВАНИЯ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ

Дозированная подача химических реагентов в процессе проведения гидравлического разрыва пласта.

Система управления VisualFrac - Chemical Unit собственной разработки

Chemical Unit

УСТАНОВКИ НАСОСНЫЕ ПОДОГРЕВА

Нагрев технологических жидкостей для проведения операций по гидравлическому разрыву пласта.

Технические характеристики

Полезная тепловая мощность	Тип подогревателя	Тип подогреваемой жидкости
до 5,7 МВт	проточный	вода/соленая вода/ /нефть













УСТАНОВКИ ПОДАЧИ СЫПУЧИХ МАТЕРИАЛОВ

Высокоскоростная дозированная подача проппанта во время проведения гидравлического разрыва пласта.

МАШИНЫ МАНИФОЛЬДОВ

Размещение, транспортировка и монтаж оборудования, обеспечивающего обвязку всех установок комплекса гидравлического разрыва пласта на скважине.







VisualFrac

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ КОМПЛЕКСОМ ГИДРАВЛИЧЕСКОГО РАЗРЫВА ПЛАСТА

VisualFrac - программно-аппаратный комплекс для управления оборудованием в процессе проведения гидравлического разрыва пласта собственной разработки.



БОЛЕЕ 10 ЛЕТ НА РЫНКЕ

 **Смесительная установка**	1. Автоматическое управление приготовлением смеси для проведения операции ГРП. 2. Управление шнеками подачи проппанта, линиями подачи жидких и сухих химреагентов. 3. Автоматическое управление входным (поддержание уровня) и выходным (поддержание давления) центробежными насосами.
 **Насосная установка**	1. Возможность одновременно управлять неограниченным количеством насосных установок. 2. Аварийное отключение по превышению давления, в т. ч. при срабатывании датчика на любой установке, а также по внешним датчикам (устье, манифольд). 3. Контроль рабочих режимов двигателя, КПП, насоса высокого давления.
 **Гидратационная установка**	1. Автоматическое управление приготовлением жидкости разрыва. 2. Автоматическая подача гелеобразователя. 3. Дозирование химреагентов по расходу гидратационной установки или блендера.
 **Станция контроля и управления**	1. Контроль полного комплекса оборудования для гидравлического разрыва пласта. 2. Запись данных процесса. 3. Передача данных удалённым пользователям. 4. Передача данных в другие программы моделирования для обработки в индивидуальном формате: FracPro, Meyer.
 **Установка подачи химреагентов**	1. Автоматическое управление подачей химреагентов и контроль состояния химреагентов в ёмкостях. 2. Дозирование химреагентов по расходу гидратационной установки, блендера или любого внешнего расходомера.

2 ЦЕМЕНТИРОВОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ















УСТАНОВКИ ЦЕМЕНТИРОВОЧНЫЕ ДВУНАСОСНЫЕ

Приготовление тампонажного раствора и его контролируемая закачка под давлением в скважину при цементировании, а также при проведении других промывочно-продавочных работ на нефтяных и газовых скважинах.

Технические характеристики

Два независимых силовых контура	
Автоматический режим поддержания плотности тампонажного раствора при закачке	
Давление	до 70 МПа
Производительность	4200 л/мин

УСТАНОВКИ СМЕСИТЕЛЬНО-ОСРЕДНИТЕЛЬНЫЕ ЦЕМЕНТИРОВОЧНЫЕ

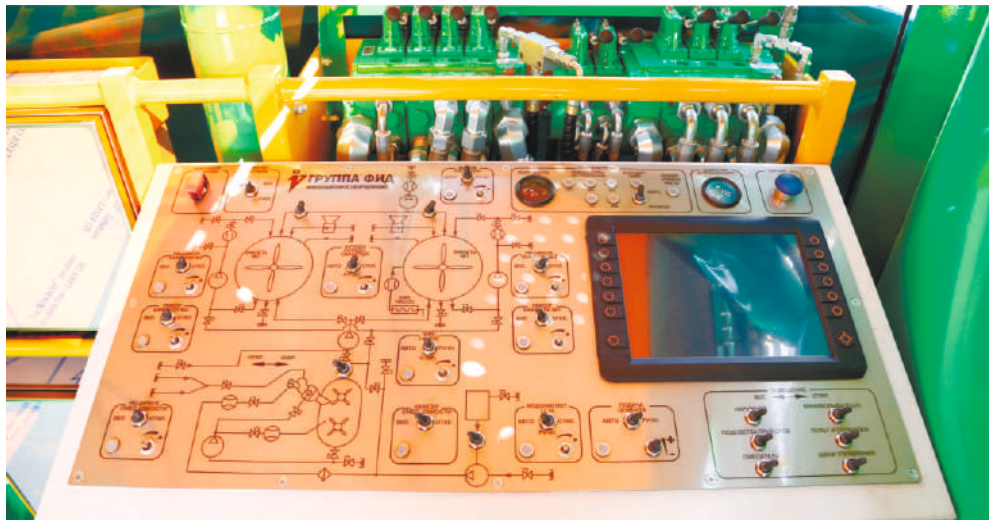
Автоматическое смешивание и осреднение растворов при проведении цементировочных работ на различных типах скважин.

Технические характеристики

Плотность приготавливаемого раствора, кг/м3	до 2 700 с точностью ±20













УСТАНОВКИ ДВУНАСОСНЫЕ

Закачка под давлением технологических жидкостей при проведении работ на нефтяных и газовых скважинах.

Технические характеристики

Два независимых силовых контура	
Автоматический режим закачки	
Давление	до 70 МПа
Производительность	4200 л/мин

СТАНЦИИ КОНТРОЛЯ ЦЕМЕНТИРОВАНИЯ

Контроль параметров прокачиваемых растворов при выполнении работ по цементированию скважин.







3

КОЛТЮБИНГОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, ТЕХНОЛОГИИ И ВНУТРИСКВАЖИННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ















УСТАНОВКИ КОЛТЮБИНГОВЫЕ

Проведение ремонтных и исследовательских работ на скважинах всех типов при давлении на герметизируемом устье.

Технические характеристики

Тяговое усилие инжектора	от 12 до 45 тонн
ПВО (блок превенторов и герметизатор)	до 100х70
Грузовой момент установщика оборудования	до 31,5 т/м

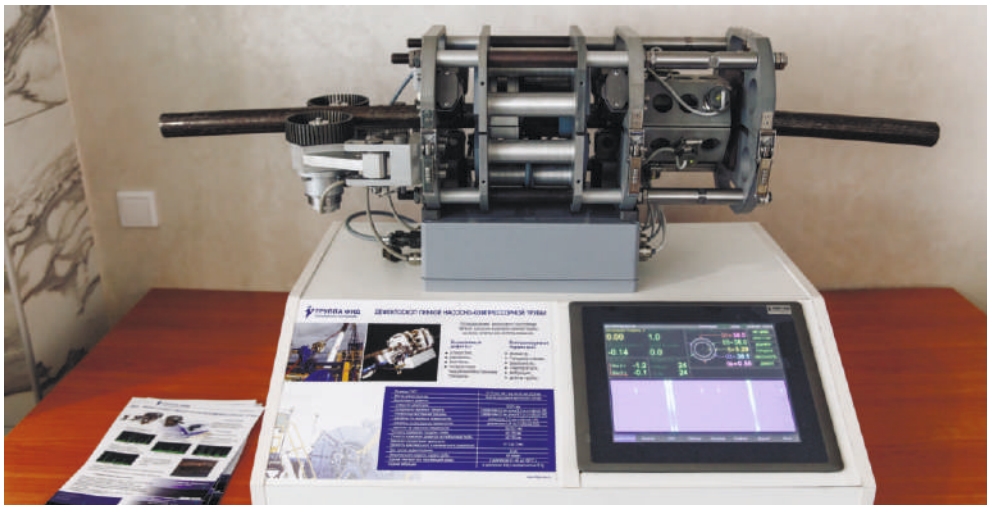
ДЕФЕКТОСКОП ГНКТ

Определение реального состояния гибкой насосно-компрессорной трубы на всех этапах её использования.

Выявляемые дефекты:
-отверстия,
-раковины,
-вмятины,
-поперечные наружные/внутренние трещины.

Контролируемые параметры:
-диаметр,
-толщина стенки,
-овальность трубы,
-температура, вибрация, длина трубы.













УСТАНОВКИ НАСОСНЫЕ

Закачка жидкостей при проведении технологических операций обработки призабойных зон, промывка песчаных и парафиновых пробок. Может использоваться в составе колтюбингового комплекса.

Технические характеристики

Давление	до 70 МПа
Производительность закачки	до 720 л/мин

Предусмотрены в составе компрессор/подогреватель

НАПРАВЛЕННОЕ КОЛТЮБИНГОВОЕ БУРЕНИЕ

Управляемое колтюбинговое бурение любых типов нефтяных и газовых скважин, в том числе в условиях депрессии на продуктивный пласт.

Контроль внутрискважинных параметров и определение положения компоновки низа бурильной колонны (КНБК) в режиме реального времени на ГНКТ.

Технические характеристики

Диаметр бурения	Точность измерения траектории
83 - 98,4 мм	зенит – 0,1°, азимут – 0,5°











КОМПЛЕКС ДЛЯ ЭЖЕКТОРНОЙ ОЧИСТКИ СКВАЖИН

Выполнение операций промывки в горизонтальных скважинах и скважинах с аномально низкими пластовыми давлениями и высоким поглощением жидкости («Скважинный пылесос»).

РАДИАЛЬНОЕ ВСКРЫТИЕ ПЛАСТА

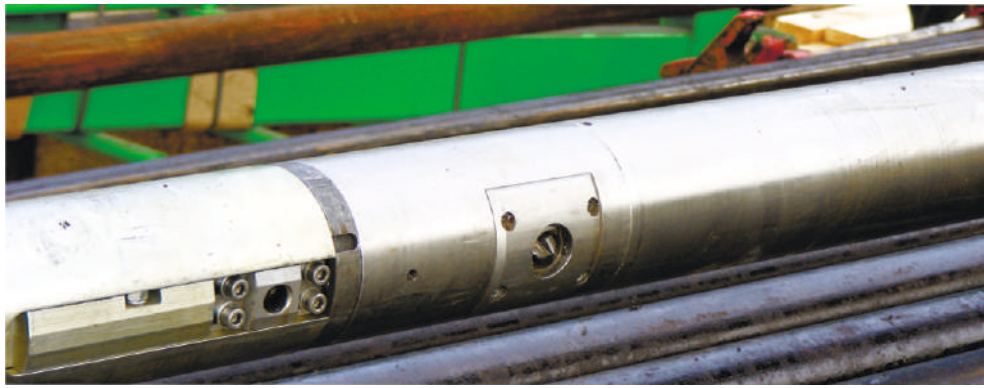
Формирование отверстий в обсадной колонне и создание сети радиальных каналов методом гидромониторного разрушения породы в продуктивном пласте.

Технические характеристики

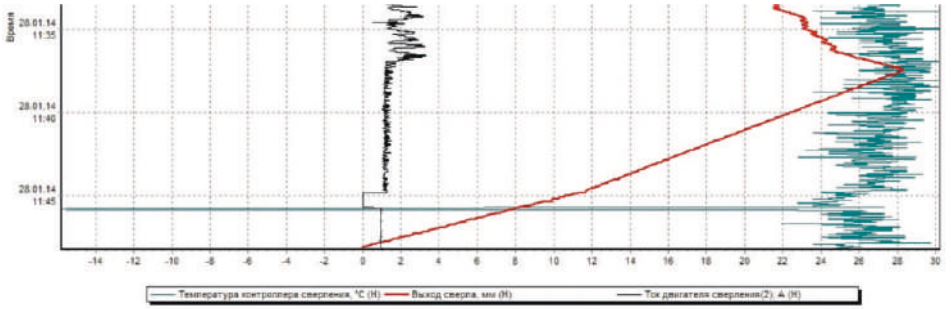
Длина радиального канала	Количество уровней
до 100 м	не ограничено

Количество радиальных каналов фильтрации на одном уровне
до 4-х



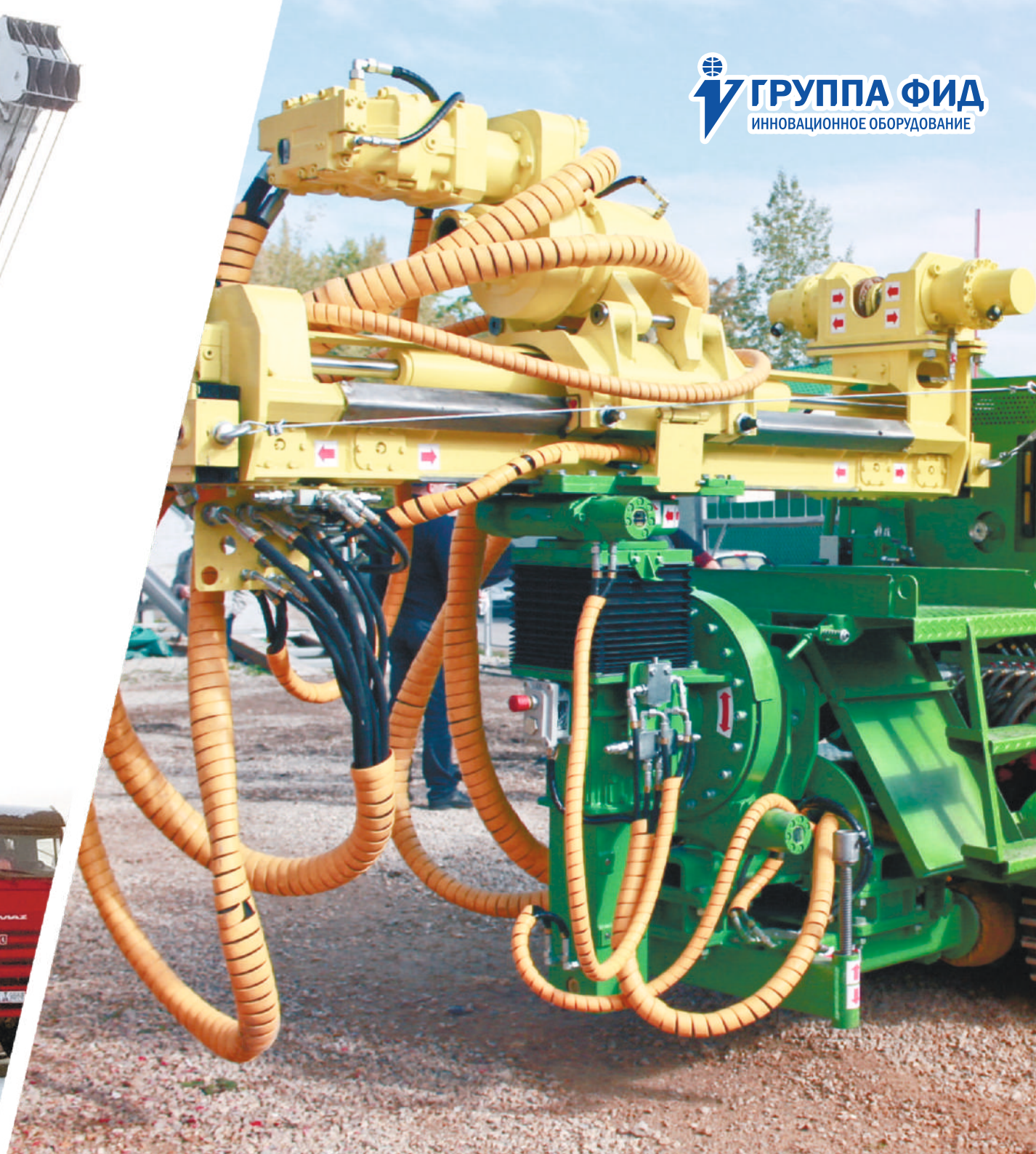






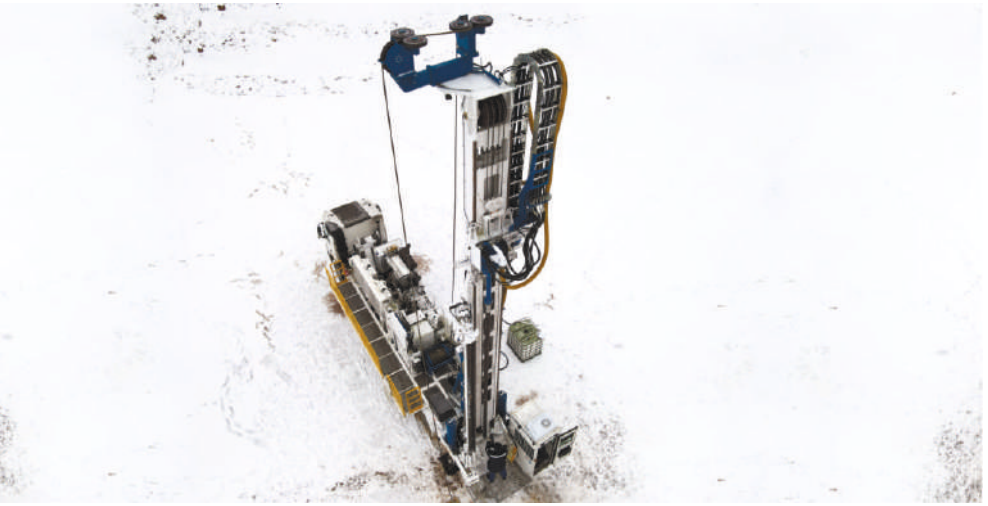
4 БУРОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ





ГРУППА ФИД
ИННОВАЦИОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ







МОБИЛЬНЫЕ БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ

Бурение и ремонт с поверхности вертикальных и наклонно-направленных скважин для добычи полезных ископаемых, геологоразведочного бурения, заблаговременной дегазации угольных полей, бурения скважин на воду.

Технические характеристики

Грузоподъёмность	Усилие принудительной подачи	Длина буровых/ обсадных труб
до 150 т	до 20 т	до 12 м

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ

Бурение разведочных, исследовательских и других скважин в горных выработках.

Технические характеристики

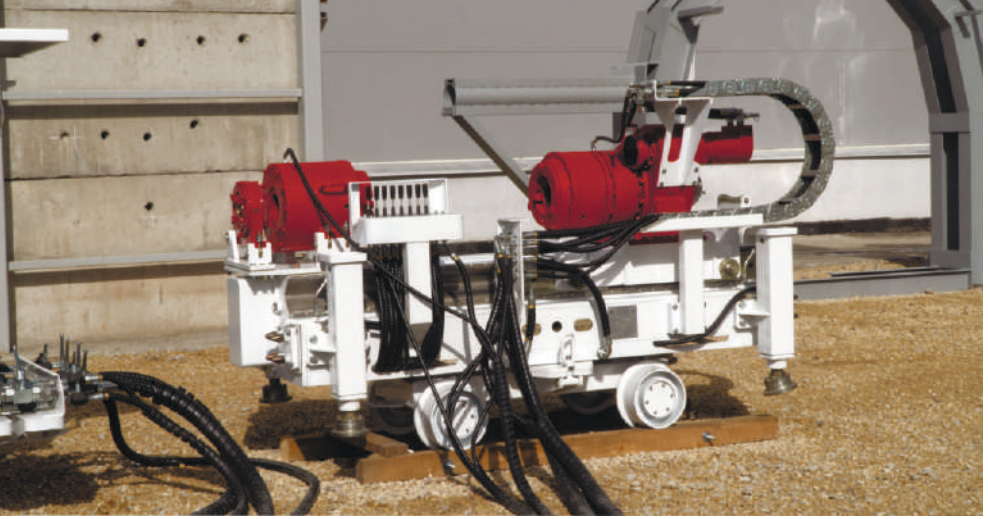
Глубина бурения	самоходная база
до 2000 м	

Взрывозащищённое исполнение













УСТАНОВКИ ДЛЯ ШАХТНОГО НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ СКВАЖИН

Направленное бурение скважин из горных выработок нефтяных и угольных шахт.

Технические характеристики

Глубина направленного бурения	Диаметр бурения
до 3000 м	до 114 мм

Взрывозащищённое исполнение

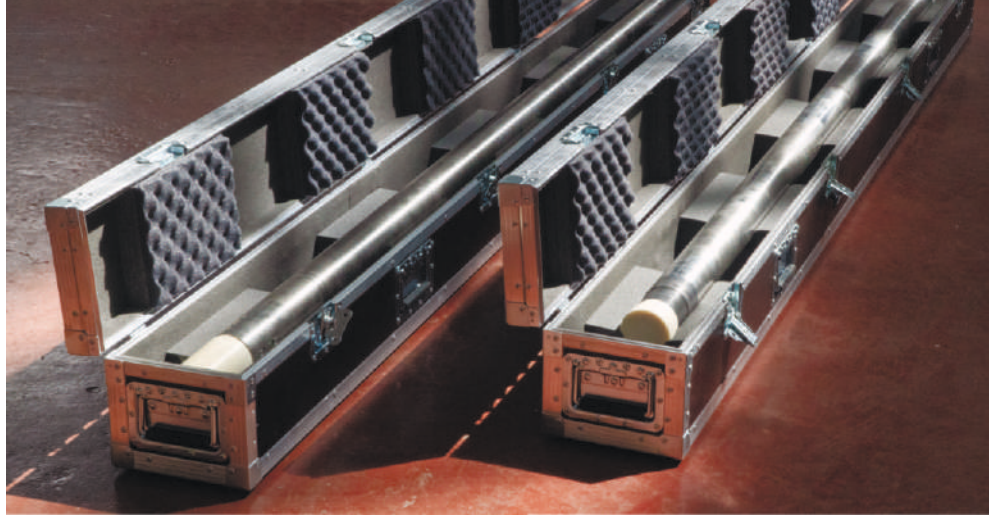
СИСТЕМА НАПРАВЛЕННОГО БУРЕНИЯ

Система направленного бурения предназначена для управляемого бурения наклонно-направленных скважин из горных выработок. Обеспечивает контроль внутрискважинных параметров и положения компоновки низа бурильной колонны (КНБК) в режиме реального времени.

Контролируемые параметры:

- зенит, азимут, угол установки отклонителя;
- температура, вибрация, давление;
- осевая нагрузка на долото;
- уровень естественной радиоактивности породы.

Взрывозащищённое исполнение













БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ НА ПНЕВМОХОДУ

Бурение шпуров при проходческих работах, осуществляемых буро-взрывным способом, возведение анкерной крепи, геологоразведочное бурение.

Технические характеристики

Площадь обуривания	Глубина геологоразведочного бурения	Привод
до 40 м^2	до 2000 м	ДВС/электрический

Самоходная база на пневмоходу с шарнирно-сочлененной рамой.