



МОДЕРНИЗАЦИЯ БУРОВОЙ УСТАНОВКИ БУ-3000 ЭУК-1М

МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М



С 2012 ГОДА ВЫПОЛНЕНО БОЛЕЕ 100 ПРОЕКТОВ МОДЕРНИЗАЦИИ БУ-3000 ЭУК-1М РАЗНОЙ СТЕПЕНИ СЛОЖНОСТИ, В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИСХОДНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ ЗАКАЗЧИКА

ЦЕЛИ МОДЕРНИЗАЦИИ



Приведение буровой установки в соответствие с требованиями правил безопасности и технических регламентов (ПБ в НПП от 15.12.2020, ТР ТС 010, ТР ТС 012 и пр.)



Увеличение срока службы оборудования



Внедрение современного высокотехнологичного оборудования



Увеличение грузоподъемности БУ



Создание комфортных и безопасных условий труда на буровой установке



Повышение энергоэффективности оборудования



Экологизация технологии бурения

МОДЕРНИЗИРУЕМЫЕ УЗЛЫ, ЭЛЕМЕНТЫ И ОБОРУДОВАНИЕ



- Вышечно-лебедочный блок (основание, укрытие, вышка)
- Система перемещения и выравнивания
- Блок очистки (основание, укрытие)
- Емкостной блок (основание, укрытие)
- Насосный блок (основание, укрытие)
- Энергетическая система распределения энергии
- Система управления основными приводами буровой установки
- Оборудование системы очистки
- Лебедка, ротор, буровые насосы
- Силовые электродвигатели основных приводов
- Вспомогательные системы:
 - Отопление
 - Вентиляция
 - Освещение
 - прочие...
- Установка ФКУ 0,4 кВ, АУКРМ 6-10 кВ различной мощности, в соответствии с исходными данными и энергопотреблением буровой установки
- Оснащение современных систем управления основными приводами буровой установки в контейнерном исполнении
- Реализация различных режимов автоматического бурения:
 - Автоматическое поддержание различной механической скорости бурения
 - Автоматическая подача нагрузки на долото, в зависимости от перепада давления, момента на инструменте
 - Поддержание заданной скорости СПО
 - Стабилизация крутящего момента при бурении с вращением
 - Автоматическое позиционирование долота на забое
 - прочие...
- Установка дополнительных технологических защит и блокировок в соответствии с правилами безопасности

РЕЗУЛЬТАТЫ МОДЕРНИЗАЦИИ



- Повышение технических возможностей буровой установки за счет применения СВП, увеличения грузоподъемности, применения триплексных буровых насосов, системы управления на базе частотно-регулируемого привода и другого высокотехнологичного оборудования
- Уменьшение непроизводительных потерь рабочего времени за счет повышения надежности оборудования
- Сокращение времени выполнения ряда технологических операций за счет внедрения автоматизации процессов
- Приведение буровой установки в соответствие с правилами промышленной безопасности и безопасности эксплуатации низковольтного и взрывозащищенного оборудования
- Улучшение условий труда технологического персонала и повышение безопасности выполнения работ
- Повышение энергоэффективности оборудования за счет применения частотно-регулируемого привода и фильтр-компенсирующих установок
- Уменьшение вредного воздействия на окружающую среду за счет модернизации систем очистки бурового раствора



Полевые инженеры ООО «ПетроИнжиниринг»
при выполнении пуско-наладочных работ
буровой установки БУ-3000 ЭУК-1М

ПРИМЕРЫ МОДЕРНИЗАЦИИ



ПРИМЕР 1	БУ-3000 ЭУК-1М зав №078
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	200 тонн
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	2021 г.
ЗАКАЗЧИК	ООО «Буровая компания Евразия»
ОБЪЕМ МОДЕРНИЗАЦИИ	▪ Замена металлоконструкций ВЛБ ▪ Установка эшелона с новыми утепленными укрытиями из сэндвич-панелей ▪ Замена оснований насосного, емкостного, энергетического блоков ▪ Модернизация насосного и энергетического блоков ▪ Замена вспомогательных систем и оборудования

ПРИМЕР 2	БУ-3000 ЭУК-1М зав №040
ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ	200 тонн
ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	2019 г.
ЗАКАЗЧИК	ООО «Буровая компания Евразия»
ОБЪЕМ МОДЕРНИЗАЦИИ	▪ Замена металлоконструкций ВЛБ с целью установки основных приводов с частотно-регулируемым приводом ▪ Установка эшелона в блочно-модульном исполнении ▪ Модернизация насосного и энергетического блоков ▪ Установка низковольтного распределительного устройства МСС в контейнерном исполнении ▪ Замена вспомогательных систем и оборудования

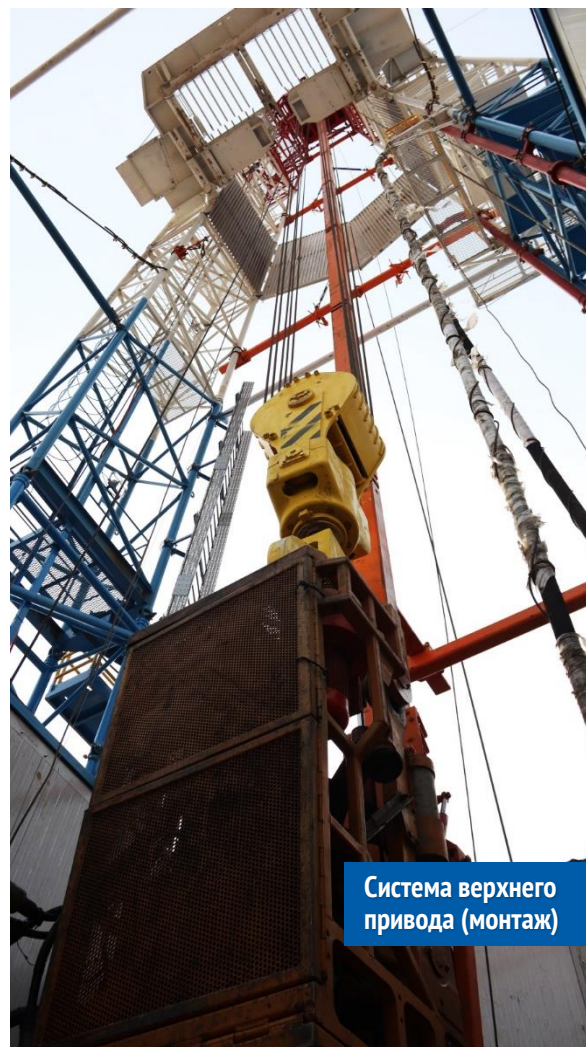
МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М – ФОТО



Внешний вид модернизированной
БУ-3000 ЭУК-1М зав №078



Вышечно-лебедочный
блок



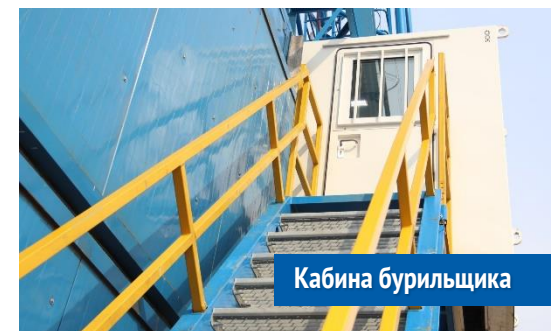
Система верхнего
привода (монтаж)



Площадка обслуживания ПВО



Кабина бурильщика



Кабина бурильщика

МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М – ФОТО



Оборудование системы очистки



Блок очистки



Емкостной блок



Внешний вид укрытий эшелона

МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М – ФОТО



Насосный блок



Насосный блок (пульт управления буровыми насосами)



Блок энергетический (Общий вид)



БКРУ 6кВ в контейнерном исполнении

МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М – ФОТО



Система управления
насосным блоком на базе ЧРП



Система управления
(программное обеспечение)



Пульт бурильщика
(взрывозащищенное исполнение)



Система приточно-
вытяжной вентиляции

МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М – ФОТО



Блок дополнительных емкостей



Контрольная сборка вышко-
лебедочного блока с ЧРП



Вышечно-лебедочный блок
(монтаж на месте эксплуатации)



Общий вид



Укрытия низа
вышечно-лебедочного
блока

МОДЕРНИЗАЦИЯ БУ-3000 ЭУК-1М – ФОТО



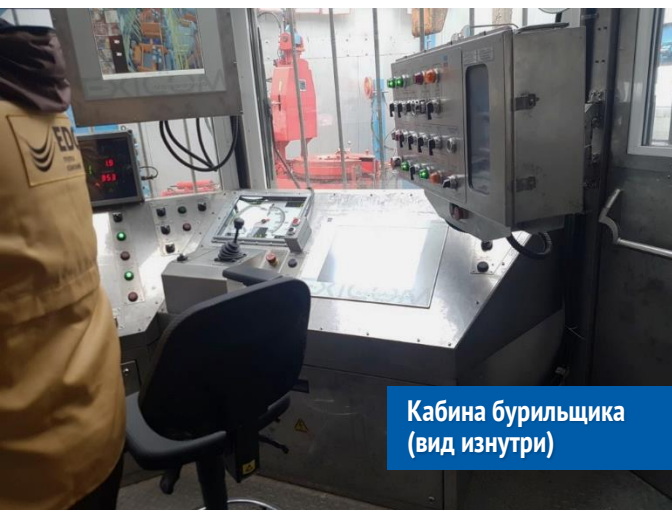
Блок-контейнер КТУ
ВЛБ (внешний вид)



Блок-контейнер КТУ
НБ (внешний вид)



Буровая лебедка
(внешний вид)



Кабина бурильщика
(вид изнутри)



Блочно-модульный эшелон
(контрольная сборка)



БКРУ 6кВ в контейнерном
исполнении