



LF™ 230 УСТАНОВКА ДЛЯ АЛМАЗНОГО КОЛОНКОВОГО БУРЕНИЯ С ПОВЕРХНОСТИ

Технический обзор

Авторское право © Boart Longyear. Все права защищены.

LF™ 230 УСТАНОВКА ДЛЯ АЛМАЗНОГО КОЛОНКОВОГО БУРЕНИЯ С ПОВЕРХНОСТИ

Мощность

LF™ 230, предназначенная для бурения глубоких скважин, позволяет выполнять практически любую задачу бурения. Лебёдка (грузоподъёмностью 40 000 фунтов) обладает непревзойденными в данном классе характеристиками. Зажимной патрон PQ™ Nitro-Chuck™ прошёл полевые испытания. Он подходит для выполнения даже самых сложных проектов.

Мобильность

Установка LF230 собирается в компактный блок, удобный для транспортировки. Оснащена телескопической мачтой с возможностью наклона. Это обеспечивает компактность во время транспортировки.

Возможность наклона мачты уменьшает рабочую высоту буровой установки при ее фиксации на гусеничном тракторе, грузовом автомобиле или раме.

Надёжность

Мачта с открытой передней гранью имеет общую центральную линию с зажимным патроном и цилиндрами подачи, что снижает износ компонентов. Простая гидравлика и дизайн обеспечивают лёгкость использования и обслуживания буровой установки.



Для получения дополнительной информации об установке LF™ 230 просканируйте QR-код считывающим устройством вашего смартфона.



1 НАКЛОНЯЕМАЯ МАЧТА

Уменьшает рабочую высоту и нагрузку на мачту.

2 АВТОНОМНАЯ ПАНЕЛЬ ОПЕРАТОРА

Гидравлическая система проста в работе и обслуживании. Подъёмные рычаги обеспечивают дополнительную безопасность оператора.

3 ПРОСТАЯ ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ КОНСТРУКЦИЯ

Гидравлические насосы прямого подключения с вспомогательным насосом с приводом от MOM позволяют легко проводить техническое обслуживание.

4 ЗАЩИТНОЕ ОГРАЖДЕНИЕ

Защитное ограждение с блокировкой. При его открытии вращение замедляет свой ход, обеспечивая дополнительную безопасность оператору.

5 ПОВОРОТНО-ОТКИДНОЙ ВРАЩАТЕЛЬ

Уменьшает рабочую высоту при манипуляциях с колонковыми трубами.

6 ГИДРОПАТРОН NITRO-CHUCK™

Запатентованные зажимные плашки с азотными пружинами (открытие гидравлическое/закрывание газовыми пружинами) обеспечивают безотказную работу.

7 ВЫТЯГИВАНИЕ ДЕВЯТИМЕТРОВЫХ ТРУБ

Повышает производительность

КОМПАКТНОСТЬ

Компактный дизайн (по сравнению с другими установками этого класса) позволяет легко транспортировать установку и использовать небольшие буровые площадки.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

| Рекомендуемая глубина бурения | | | | |
|-----------------------------------|----------------------|------------------------|---|------------------------|
| | Сухая скважина | | Скважина, заполненная промывочной жидкостью | |
| Буровая штанга / колонковая труба | Глубина скважины (м) | Глубина скважины (США) | Глубина скважины (м) | Глубина скважины (США) |
| BRQ™ / BQ™* | 3024 | 9921 | 3462 | 11358 |
| BRQ™TK / BQ™TK | 3806 | 12488 | 4360 | 14306 |
| NRQ™ / NQ™ / NQ™2 | 2326 | 7632 | 2661 | 8730 |
| NRQ™ V-Wall™ | 2630 | 8627 | 2983 | 9788 |
| HRQ™ / HQ™ | 1578 | 5176 | 1806 | 5925 |
| HRQ™ V-Wall™ | 1987 | 6518 | 2246 | 7368 |
| PHD /PQ™ | 1043 | 3421 | 1190 | 3904 |
| PHD V-Wall™ | 1421 | 4663 | 1592 | 5223 |

Приведенные в данных таблицах значения рассчитаны на основании усилия вытягивания главной лебёдки в скважинах с промывочной жидкостью и пределом прочности породы в 5 МПа. Фактические результаты бурения зависят от используемого забойного инструмента, его состояния, используемого оборудования, уровня жидкости в скважине и методов бурения.

*Характеристики BQ приводятся только для сравнения. Не рекомендуется проводить бурение на глубине более 2 000 м трубами BQ. Обязательно уточняйте номинальную глубину у производителя перед использованием.

| Первичный привод | | |
|---|---|-----------------------|
| | Метрические единицы измерения | Единицы измерения США |
| Стандартная установка | Двигатель Cummins QSC 8,3 л, с турбонаддувом и доохладителем. | |
| Объём | 8,3 л | 506 куб. дюймов |
| Мощность (максимум) при 2200 оборотов/мин | 205 кВт | 275 л.с. |
| Выбросы | Класс ТМ III | класс 3 |

| Номинальный крутящий момент и частота вращения | | | |
|---|-------------------------------|--|------------------------------|
| | Метрические единицы измерения | | Единицы измерения США |
| (Гидравлический двигатель при максимальном/минимальном объёме, первичный привод при частоте вращения 2200 оборотов/мин) | | | |
| | Скорость (без нагрузки) | | Крутящий момент (остановка) |
| | Оборотов/мин | | Нм фунт-футы |
| 1-я передача | 144 - 199 | | 5322 - 3826 3925 - 2822 |
| 2-я передача | 288 - 400 | | 2648 - 1898 1953 - 1400 |
| 3-я передача | 514 - 714 | | 1486 - 1068 1096 - 788 |
| 4-я передача | 900 - 1250 | | 849 - 610 626 - 450 |

Примечание: согласно указанной информации частота вращения и крутящий момент на выходе головки регулируются бесступенчато в каждом диапазоне передач.

Фактическая частота вращения определяется частотой вращения двигателя и настройками объёма гидравлического двигателя.

Торговые марки третьих лиц являются собственностью соответствующих владельцев.

| Гидравлическая система | | |
|---|---|------------------------------|
| | Метрические единицы измерения | Единицы измерения США |
| Первичный насос | Аксиально-поршневой насос переменной производительности с измерением нагрузки, компенсацией по давлению и холостым режимом при низком давлении. | |
| Максимальный расход | 318 л/м | 84 галл/мин |
| Максимальное давление (заводская установка) | 31 МПа | 4500 фунтов/кв.дюйм |
| Вспомогательный насос | Аксиально-поршневой насос с переменной производительностью, измерением нагрузки, компенсацией по давлению и холостым режимом при низком давлении. | |
| Максимальный расход | 72 л/мин | 19 галл/мин |
| Максимальное давление (заводская установка) | 21 МПа | 3000 фунтов/кв.дюйм |
| Вспомогательный насос | Аксиально-поршневой насос с переменной производительностью и компенсацией по давлению. | |
| Максимальный расход | 42 л/мин | 11 галл/мин |
| Максимальное давление (заводская установка) | 14 МПа | 2000 фунтов/кв.дюйм |
| Ёмкость бака гидравлической системы | 435 л | 115 галл |

| Вращатель | | |
|---------------------------------------|---|------------------------------|
| | Метрические единицы измерения | Единицы измерения США |
| Двигатель вращения | Гидравлический двигатель Rexroth — с регулируемой частотой вращения/реверсивный | |
| Передаточные числа | 1-я | 6,27:1 |
| | 2-я | 3,12:1 |
| | 3-я | 1,75:1 |
| | 4-я | 1,00:1 |
| Конечная передача | Прямозубые зубчатые передачи | |
| Передаточное число | 2:1 | |
| Открытие головки | Шарнирный метод - гидравлический привод | |
| Гидропатрон RQ™ | Гидропатрон Nitro-Chuck™ Гидравлическое открытие, закрытие газовыми азотными пружинами. Осевая грузоподъёмность 222400 Н (50000 фунт-сил) | |
| Смазка вращателя | Принудительная подача смазки на подшипники, зубчатые колёса погружаются в масляную ванну во внешнем поддоне | |
| Фильтрация масла для смазки вращателя | Всасывающий масляный фильтр 25 микрон | |

| Буровая мачта и система подачи | | |
|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| | Метрические единицы измерения | Единицы измерения США |
| Ход подачи | 3,35 м | 11 футов |
| Тяга подачи | 223300 Н | 50200 фунт-сил |
| Упор подачи | 117877 Н | 26500 фунт-сил |
| Длина штанги | 6 или 9 м | 20 или 30 футов |
| Угол бурения | от 45 до 90 градусов | |
| Опускание мачты (быстрая подача) | 2,74 м | 9 футов |
| Телескопическая мачта | 2,87 м | 9,42 фута |

ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

| Буровая лебедка | | |
|--|-------------------------------|-------------------------------|
| | Метрические единицы измерения | Единицы измерения США |
| Основная лебедка | Двухскоростной двигатель | |
| Нагрузка на крюк (однокомпонентный канат) | | |
| Пустой барабан | 177, 9 кН | 40 000 фунтов |
| Скорость работы лебедки (однокомпонентный канат) | | |
| Пустой барабан | 1.1 м/сек и 0.67 м/сек | 3.6 футов/сек и 2.2 футов/сек |
| Диаметр троса основной лебедки | 22 мм | 7/8 дюйма |
| Минимальная прочность на разрыв | 508.8 кН | 114400 фунтов |
| Примечание: не используйте многокомпонентные канаты на основной канатной лебедке, используйте ТОЛЬКО однокомпонентные канаты. | | |
| Грузоподъемность штангодержателя | PQ — 178 кН | |
| Канатная лебедка | | |
| Равномерная намотка | Цепной привод – двойная норма | |
| Тяговое усилие на канате | | |
| Пустой барабан | 17.2 кН | 3880 фунтов |
| Полный барабан | 9.5 кН | 2130 фунтов |
| Скорость каната | | |
| Пустой барабан | 160 м/мин | 525 фута/мин |
| Полный барабан | 284 м/мин | 932 фута/мин |
| Ёмкость барабана | 3300 м | 10827 футов |
| Примечание: Длина каната указывается во время заказа | | |

| Дополнительная информация | | |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| | Метрические единицы измерения | Единицы измерения США |
| Ёмкость топливного бака | | |
| Стандарт | 564 л | 149 галл |

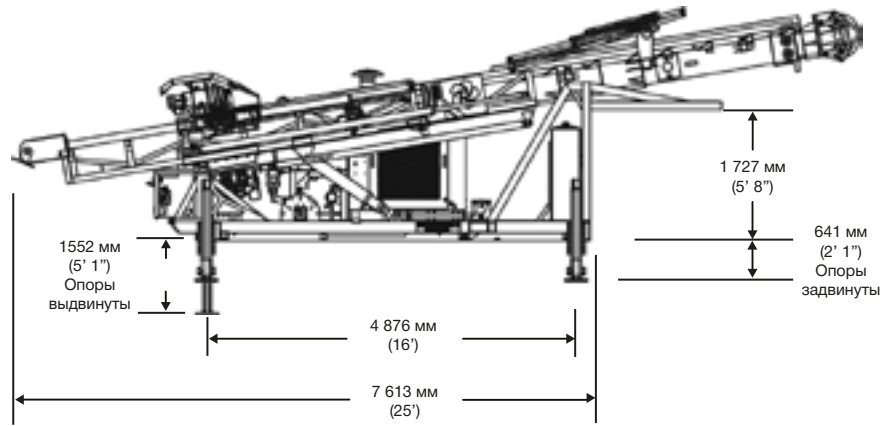


РАЗМЕРЫ И МАССА*

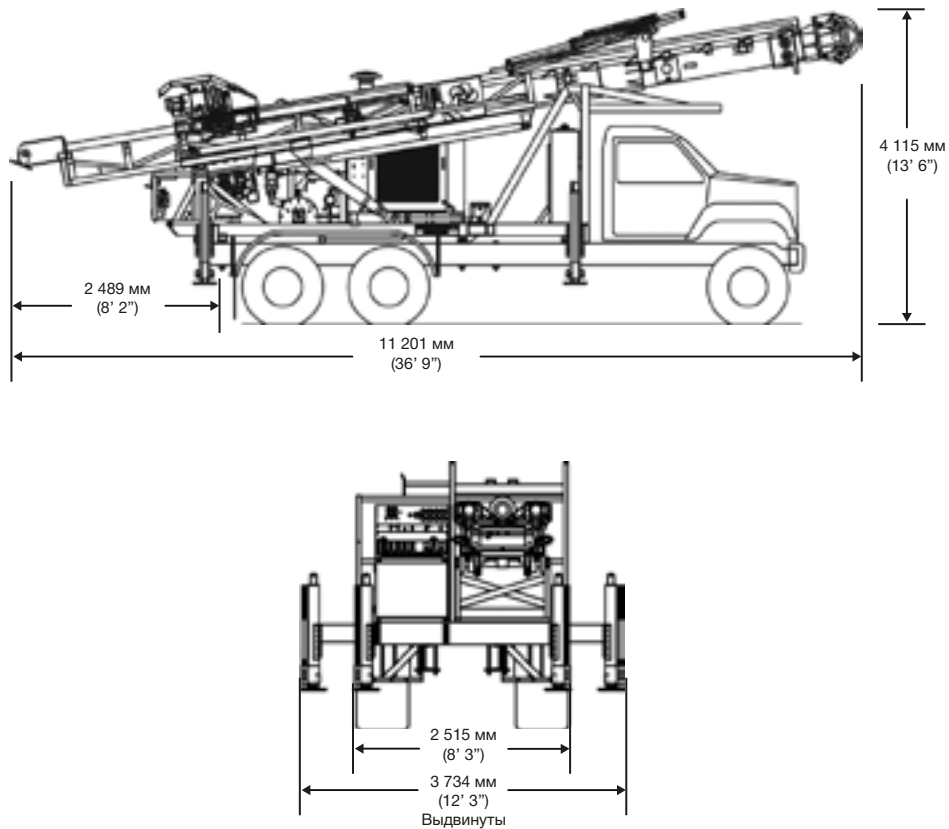
| |
|--|
| Полная масса **=13607 кг (30000 фунтов) |
| Состав: |
| Группа силовой установки Cummins QSC 8,3 л, класс 3, шесть цилиндров |
| Гидравлический модуль |
| Буровая лебедка: основная лебедка с тросом (грузоподъемность 40 000 фунтов), канатная лебедка без троса |
| Гидравлический блок подъема мачты |
| Гидравлический блок опускания мачты |
| Телескопическая мачта в сборе |
| Вращатель в сборе с гидропатроном PQ™ Nitro-Chuck™ |
| Несущая рама |
| Топливный бак (485 л /128 галл) |
| Батарея |
| Гидравлические выравнивающие опоры / боковые упоры (доп. оборудование) |
| Трубодержатель |
| Лестницы доступа мачты |
| Гидравлический промывочный насос |
| ** В целях мобильности платформа, установленная на мачту, остается облегченной. Дополнительный манипулятор штанг используется только для вертикальных скважин. В остальных случаях штанги складываются на земле. |
| Варианты комплектации |
| С установкой на грузовой автомобиль (марка International 5600) |
| Мостки, ограждения и лестницы доступа |
| Платформа манипулятора штанг (только для вертикальных скважин)*** |
| Гидравлический охладитель (жаркий климат) |
| Опора мачты (версия с установкой на грузовой автомобиль) |
| Можно заказать таблички на нескольких языках |
| Промывочные насосы (дизельные и нагнетательные) |
| Миксер для бурового раствора |
| *** Ограничение до 22000 фунтов общей массы при складировании при наклоненной мачте на 5 градусов, с размерами стоек NQ™ 140 x 30 футов |
| ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: не используйте эту буровую установку с установленными на манипулятор штангами при скорости ветра более 85 км/ч. |

* Размеры и масса зависят от установленного оборудования. Их необходимо проверять перед упаковкой и подъемом.

Положение транспортировки установки – стандартная комплектация



Положение транспортировки установки с дополнительным грузовым автомобилем

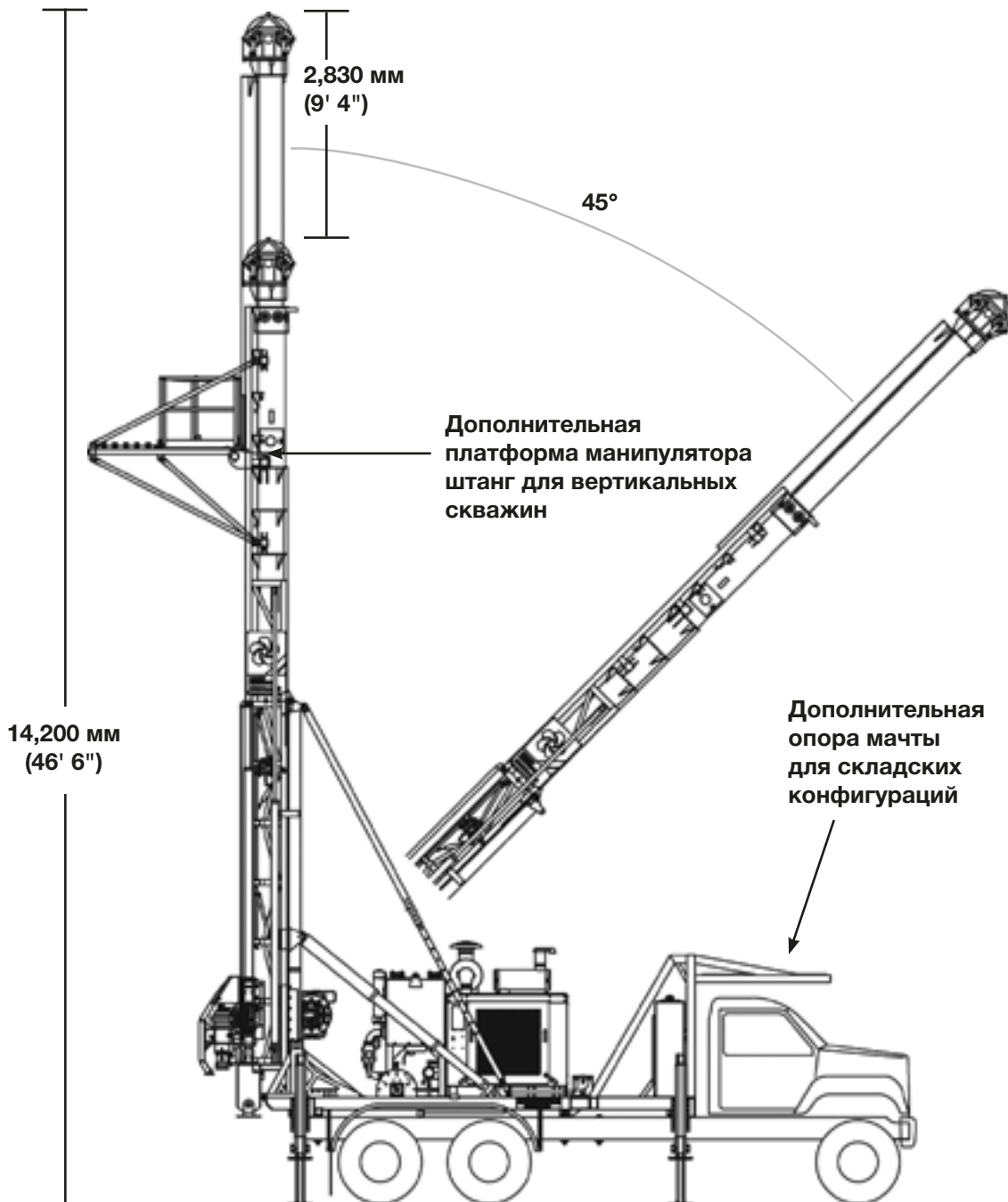


Буровая установка - мачта под углом 90° с дополнительным грузовым автомобилем

Вид буровой установки сбоку с мачтой длиной 9 м (30 футов)

Примечание: Размеры указаны с выдвинутыми до уровня земли гидравлическими выравнивающими опорами. Полный ход выравнивающей опоры составляет 914 мм (3').

(Изображено с дополнительным грузовым автомобилем)



(W11) Промывочный насос (доп. оборудование)

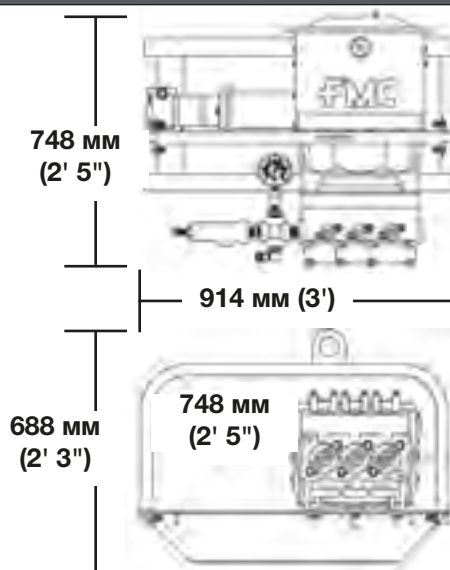
Полная масса = 254 кг (560 фунтов)

Максимальная выходная мощность стандартного 2-х скоростного двигателя устройства W11:

- высокий объём/низкое давление
35 галл/мин при 300 фунтов/кв. дюйм 6,2 л.с.
- низкий объём/высокое давление
17 галл/мин при 800 фунтов/кв. дюйм 7,9 л.с.

Если необходима система с более высоким выходным давлением, возможна поставка дополнительного 2-х скоростного двигателя со следующей максимальной выходной мощностью:

- высокий объём/низкое давление
23 галл/мин при 950 фунтов/кв. дюйм 12,7 л.с.
- низкий объём/высокое давление
11 галл/мин при 1000 фунтов/кв. дюйм 6,4 л.с.

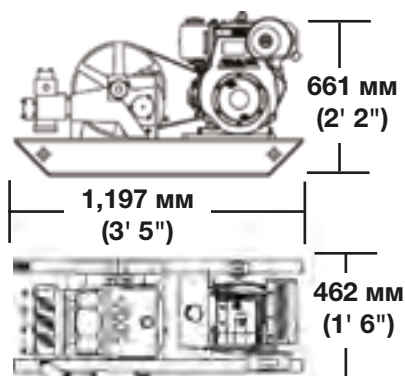


(L09) Промывочный насос — дизельный (доп. оборудование)

Полная масса = 145 кг (320 фунтов)

Максимальная выходная мощность стандартного 2-х скоростного двигателя устройства L09:

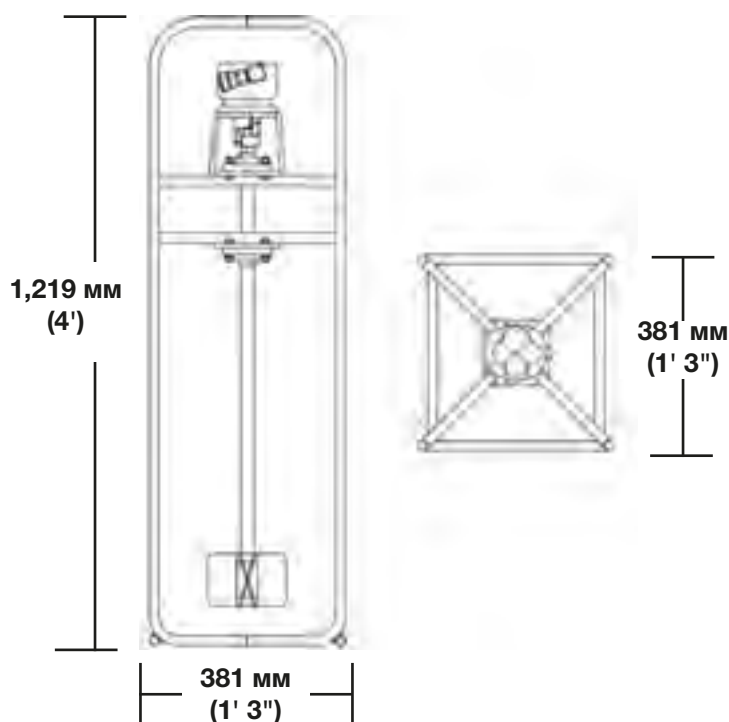
- высокий объём/низкое давление 20 галл/мин при 300 фунтов/кв. дюйм
- низкий объём/высокое давление 10 галл/мин при 800 фунтов/кв. дюйм



Миксер для бурового раствора (доп. оборудование)

Масса = 31 кг (68 фунтов)

Примечание: максимальная частота вращения вала миксера бурового раствора при полном расходе составляет 2300 оборотов/мин





Головной офис

Boart Longyear
10808 Сауз Ривер Франт
Парквей, офис 600
г.Сауз Джордан, Юта 84095 США
info@boartlongyear.com

Тел: +1 801 972 6430
Факс: +1 801 977 3374

Канада

Boart Longyear
2442 Сауз Шеридан Вей,
г. Миссисага, Онтарио,
Канада L5J 2M7
info@boartlongyear.com

Тел: +1 905 822 7922
Факс: +1 905 822 7232

Европа

Boart Longyear
12 Авеню де Моргинь,
CH1213 Пти-Ланси,
г. Женева, Швейцария
infoEU@boartlongyear.com

Тел: +41 22 709 0800
Факс: +41 22 709 0801

Алматы

Boart Longyear
Ул. Достык, д.180, БЦ Коктем,
офис 205, 050040 г. Алматы,
Республика Казахстан
infoKZ@boartlongyear.com

Тел: +7 727 295 4393
Факс: +7 727 295 4395

Хабаровск

Boart Longyear
Ул. Победы, д.67Б,
г. Хабаровск, 680 033,
Россия
infoRU@boartlongyear.com

Тел: +7 4212 789706
Факс: +7 4212 260736

Москва

Boart Longyear
Ул.Тимирязевская, д.1,
ДЦ Премьер, 3-й этаж,
г. Москва, 127 422, Россия
infoRU@boartlongyear.com

Тел: +7 495 786 97 10
Факс: +7 495 784 63 72

РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ: ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ БУРЕНИЯ



Продукция для
алмазного бурения



Инструмент ССК Q™



Бурильные и обсадные
трубы