



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™ W-Wall™	2630	8627	2983	9788
HRQ™ / HQ™	1578	5176	1806	5925
HRQ™ W-Wall™	1987	6518	2246	7368
PHD /PQ™	1043	3421	1190	3904
PHD W-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

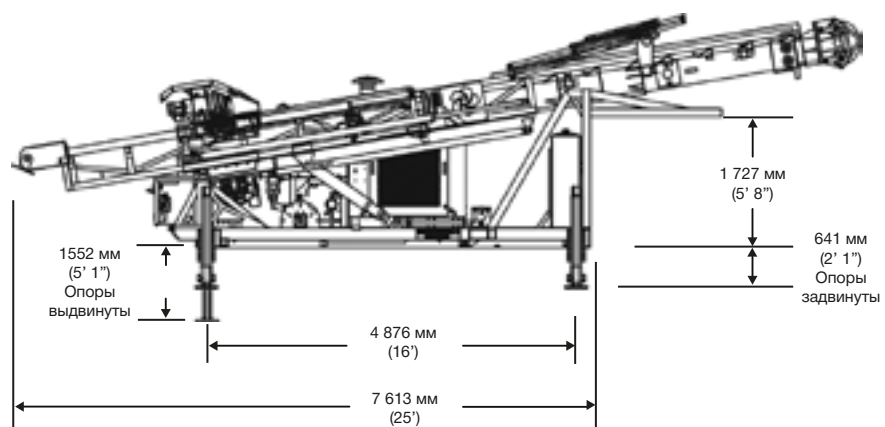


РАЗМЕРЫ И МАССА*

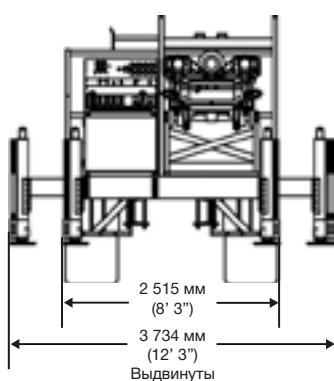
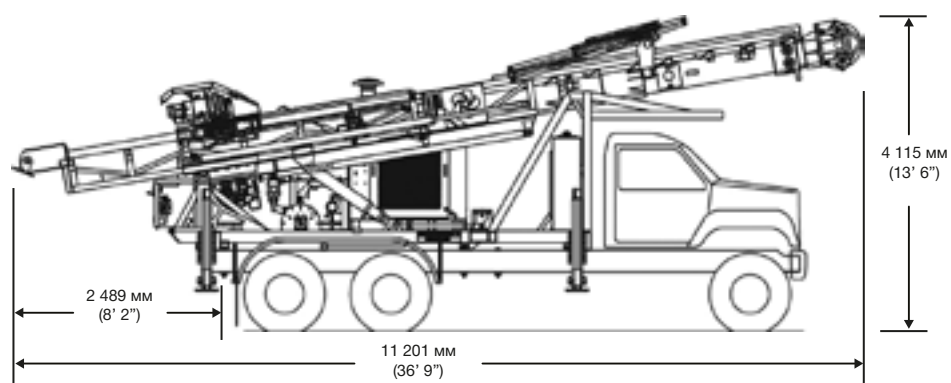
Полная масса **=13607 кг (30000 фунтов)
Состав:
Группа силовой установки Cummins QSC 8,3 л, класс 3, шесть цилиндров
Гидравлический модуль
Буровая лебедка: основная лебедка с тросом (грузоподъемность 40 000 фунтов), канатная лебедка без троса
Гидравлический блок подъема мачты
Гидравлический блок опускания 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

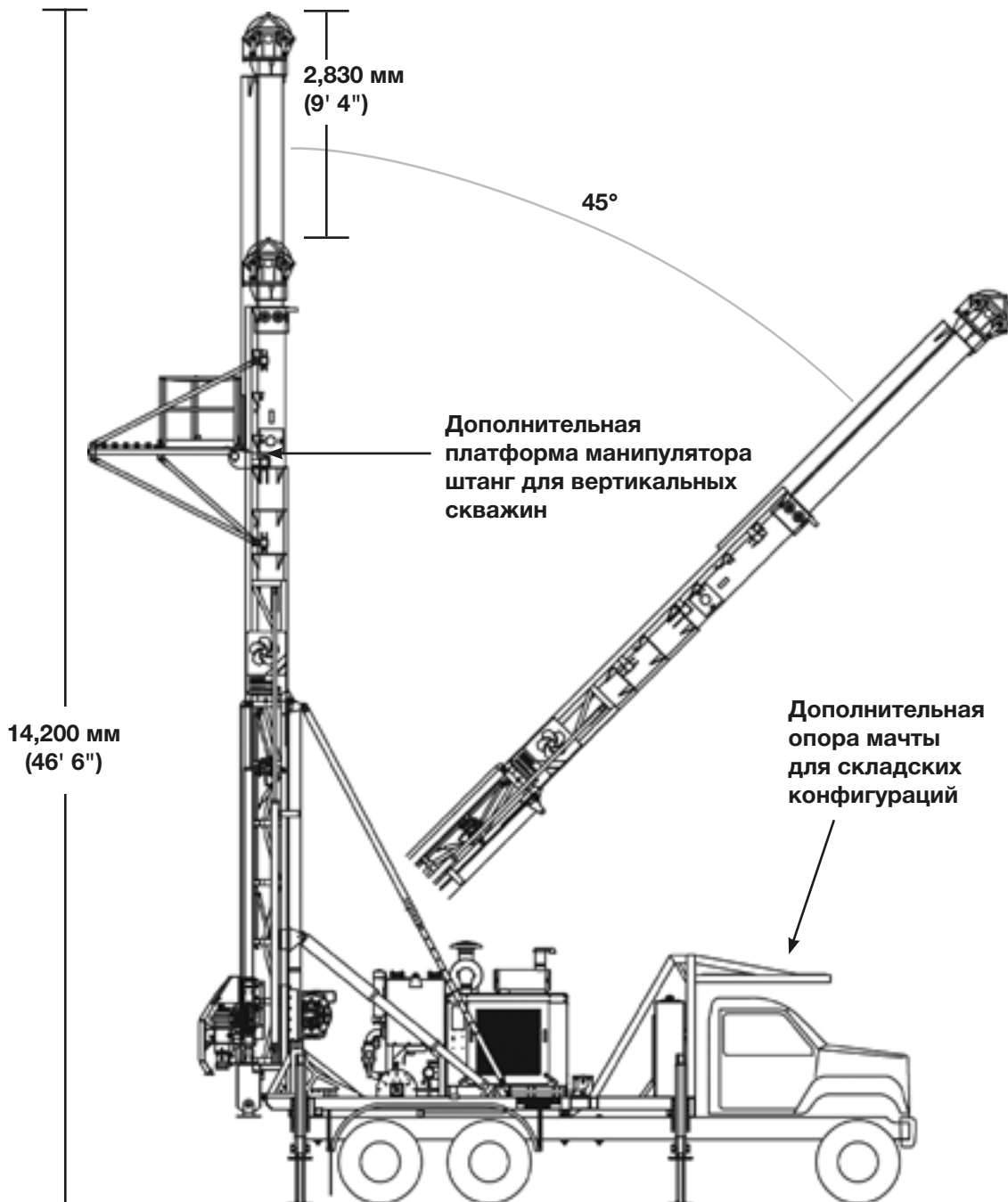


Буровая установка - мачта под углом 90° с дополнительным грузовым автомобилем

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)

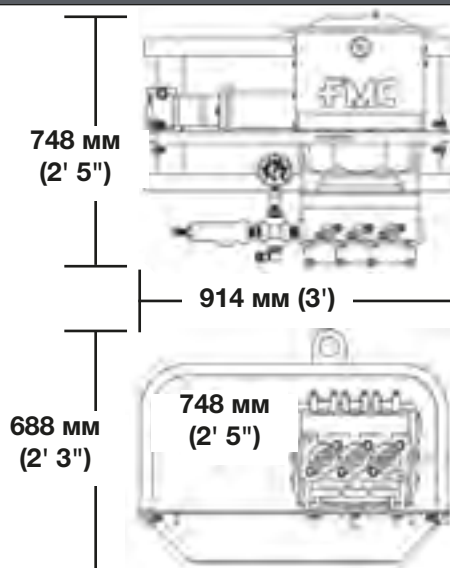
Полная масса = 254 кг (560 фунтов)

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.

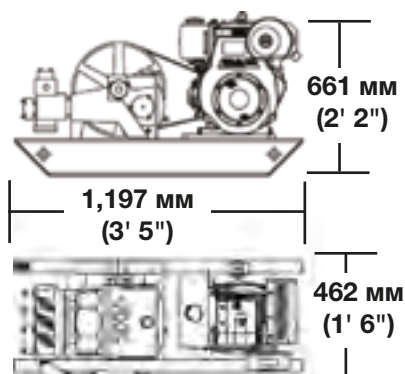


(L09) Промывочный насос — дизельный (доп. оборудование)

Полная масса = 145 кг (320 фунтов)

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

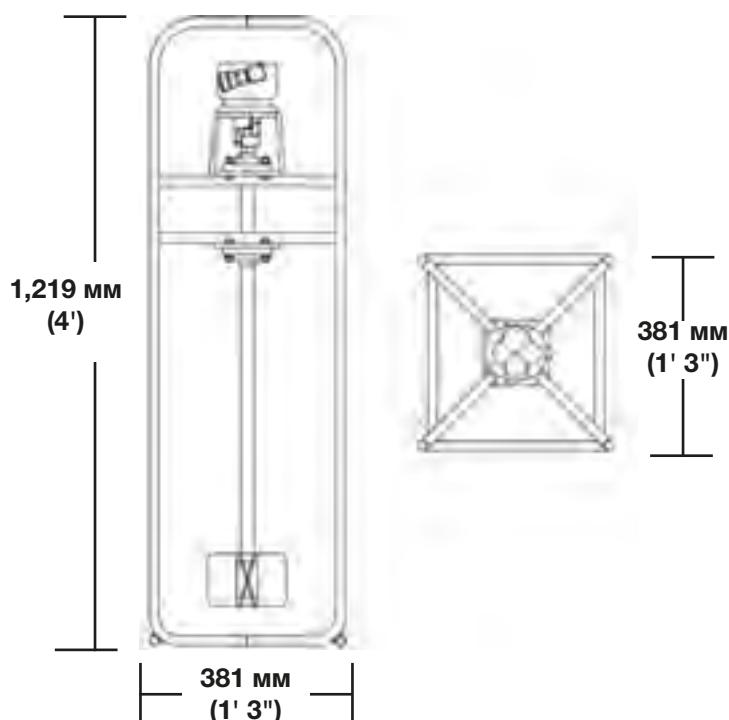
- высокий объём/низкое давление 20 галл/мин при 300 фунтов/кв. дюйм
- низкий объём/высокое давление 10 галл/мин при 800 фунтов/кв. дюйм



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