



# LX™ 16 МНОГОЦЕЛЕВАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА (KWL1600)

Технический обзор

# LX™ 16 МНОГОЦЕЛЕВАЯ БУРОВАЯ УСТАНОВКА

**THE LX™ 16 ОБЕСПЕЧИВАЕТ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНУЮ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ВМЕСТЕ С УДОБСТВОМ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ЛУЧШИМИ В ОТРАСЛИ  
ПОКАЗАТЕЛЯМИ БЕЗОПАСНОСТИ.**

## **Универсальность**

LX16 обеспечивает исключительную производительность вместе с удобством использования и лучшими в отрасли показателями безопасности. Как истинно многоцелевая буровая установка, модель LX16 представляет собой прочную и универсальную платформу, которую можно настроить как на бурение с обратной промывкой (RC), так и на бурение с использованием алмазных инструментов. Возможности бурения с обратной промывкой идеально подходят для забуривания новых скважин и устраняют необходимость в дополнительной буровой установке для начального бурения через фрагментированный и неплотный поверхностный материал.

## **Прочность**

Предлагаемые высококачественные гидравлические насосы и двигатели составляют единое целое с прочной конструкцией, что обеспечивает надежность машины, которая может справиться с любыми условиями.

Возможность подключения дополнительного манипулятора для штанг обратной промывки обеспечивает лидирующие позиции данной многоцелевой установки в вопросах безопасности и производительности.



Для получения дополнительной информации об установке LX™ 16 считайте QR-код считывающим устройством вашего смартфона.



## 1 УСТАНОВКА ОСНОВНОЙ ЛЕБЕДКИ ВВЕРХУ

Повышает надежность и безопасность, поддерживая натяжение троса, что предотвращает его скручивание

## 2 2-СКОРОСТНАЯ ГОЛОВКА С ВЕРХНИМ ПРИВОДОМ

Подвижный вращатель обеспечивает возможность простого запуска штанги, высокую скорость для алмазного бурения и высокий крутящий момент для бурения методом обратной циркуляции

## 3 ВЫДВИЖНАЯ КОНСОЛЬ ОПЕРАТОРА

Простая и понятная панель управления модели LX™16 обладает эргономической компоновкой, предусмотрена возможность выдвижения на 800 мм и поворота на 30 градусов

## 4 МАЧТА

Мощная мачта модели LX™16 обладает возможностью подъема штанг длиной 9 м с впечатляющими показателями подъема 16400 кг и упорного усилия 9620 кг

## 5 ШТАНГОДЕРЖАТЕЛЬ

Штангодержатели установки LX16 нагружены внецентренно и приводятся в действие гидравликой, что обеспечивает повышенную грузоподъемность

## 6 ЗВУКОИЗОЛИРУЮЩИЙ КОЖУХ

Снижает уровень рабочего шума

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МАНИПУЛЯТОР ДЛЯ ШТАНГ ОБРАТНОЙ ПРОМЫВКИ VLU

Отказоустойчивый механизм для манипуляций с штангами без ручной работы и разнообразие положений подбора повышают безопасность оператора

# LX™ 16 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рекомендуемая глубина бурения				
Колонковое бурение				
Буровая штанга / колонковая труба	Глубина сухой скважины (м)	Глубина скважины, заполненной флюидами (м)	Глубина сухой скважины (футы)	Глубина скважины, заполненной флюидами (футы)
NQ	2,076	2,379	6,811	7,805
NQ V-Wall™	2,491	2,854	8,173	9,364
HQ	1,394	1,598	4,573	5,243
HQ V-Wall™	1,918	2,198	6,293	7,211
PQ	870	962	2,756	3,156
PQ V-Wall™	1321	1514	4,334	4,967
Бурение с обратной промывкой				
Буровая штанга	Глубина скважины (м)		Глубина скважины (футы)	
4-1/2" (114,3 мм)	430		1,419	
	Размеры скважин: 6-1/2" (165,1 мм)			

Мачта		
	Метрические единицы измерения	США
Конструкция	Полностью сварная решетчатая конструкция RHS с перекрестными креплениями Мачта коробчатого профиля с изнашиваемой поверхностью/стороной приводной головки шириной 100 мм (3,94")	
Длина	12,35 м	40,51 фута

Привод поперечной рамы		
	Метрические единицы измерения	США
Длина поперечной рамы головки	7,5 м	24,61 фута
Подъемное усилие	181,5 кН	40 700 фунтов
Скорость втягивания при частота вращения двигателя 1800 об/мин	1,067 м/с	42 дюйм/с
Тяговое усилие в нижнем направлении	94,4 кН	21206 фунтов
Скорость быстрого опускания	800 мм/с	31,5 дюйм/с
Скорость точной подачи	0-110 мм/с	0-4,33 дюйм/с

Головка вращающегося привода		
	Метрические единицы измерения	США
Модель	LX™ 16 (подвижный вращатель)	
Резьба подвижного вращателя	3-1/2 дюйм IF правая, наружная	
Отверстие подвижного вращателя	70 мм	2,8 дюйма
Резьба вращателя (верхняя)	70 мм (2,8 дюйма) 8 TPI левая, внутренняя	
Приводной двигатель	Denison M14v осевой поршневой - переменный/реверсивный	
Гидравлическое рабочее давление	293 бар	4250 фунтов/кв.дюйм
Боковое смещение приводной головки (гидравлич.)	457 мм	18 дюймов

Номинальные значения крутящего момента и частоты вращения					
(при частоте вращения двигателя 1800 об/мин)					
	Объем	Расход масла	Крутящий момент		Выходная частота вращения
	дюйм <sup>3</sup> /об	США галл/м	НМ	фунто-футы	об/мин
Колонковое бурение		118	2,100	1,548	925
2.0:1	10	118	1,500	1,106	1,250
Бурение с обратной промывкой		118	18,100	13,408	105
16.52:1	10	118	11,363	8360	157

ПРИМЕЧАНИЕ: максимальная частота вращения шпинделя на приводной головке составляет 1300 об/мин с двигателем минимального объема 10 дюйм<sup>3</sup>. Превышение данных значений может привести к повреждению установки.

Опускание мачты		
	Метрические единицы измерения	США
Длина хода	2 м	6,56 фута
Блокировка	Система блокировки гидравлических цилиндров (без ручной работы - вертикально до 45°)	

Тяговая лебедка		
	Метрические единицы измерения	США
Ход тяговой лебедки	11 м	36,1 фута
Грузоподъемность лебедки	152,5 кН	34 100 фунтов
Скорость работы лебедки	1,1 м/с	3,8 фут/с
Полезная длина троса	14 м	45,9 футов

Кабель		
	Метрические единицы измерения	США
Емкость барабана		
Размер троса 6 мм (0,24")	2300 м	7545 футов
Размер троса 8 мм (0,32")	1300 м	4265 футов
Грузоподъемность, пустой барабан		
Пустой барабан	14,72 кН	3307 фунтов
Полный барабан	7,85 кН	1774 фунта
Скорость лебедки, ср. барабан	4 м/с	157 дюйм/с
Выравнивание троса по столу	Передний наклонный барабан	
Трос поставляется	1200 м при 8 мм	3937 футов
или	2000 м при 6 мм	6562 фута при 0,24 дюйма

Барабан для шланга	
	Подвешивание всех перемещающихся шлангов приводной головки, защита оператора и поддержание натяжения для предотвращения спутывания и повреждения шлангов.

# LX™ 16 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Узел рамы основания		
	Метрические единицы измерения	США
Длина	7,9 м	25,92 фута
Ширина	2,5 м	8,2 фута

Узлы выдвижных опор		
	Метрические единицы измерения	США
Грузоподъемность (на опору)	188,5 кН	42 284 фунта

Источник питания		
	Метрические единицы измерения	США
Двигатель	Caterpillar CATC13	
Электрическая система	24 В	
Торможение при 1800 об/мин	328,2 кВт	440 л.с.
Частота вращения двигателя	700 - 1800 об/мин	
Крутящий момент при 1400 об/мин	2010 Нм	1482,5 фунт/фут
Частота вращения двигателя (алмазное бурение)	1200 - 1800 об/мин	
Приблизительный расход топлива	20 - 24 л/ч	5 - 6 галл./ч
Фильтрация воздуха	Donaldson FVG16-0152 с предохранительным элементом	
Группа насоса	Двухфункциональный привод насоса серии 59000 (2 группы насоса Denison P16)	
Группа гидравлического поршневого насоса	Тройная лопасть Denison - вращение (водяной насос, сервопривод, резерв)	
Группа гидравлического лопастного насоса	Тройная лопасть Denison - быстрая подача (манипулятор штанг, доп. оборудование, вентилятор гидравлического охладителя)	

Консоль управления	
Положение	Левый задний угол основания установки
Выдвижение	Ход 800 мм (31,5") для улучшения обзора рабочего стола при бурении под углом
Отклонение	Шкаф отклоняется от мачты на 30° для улучшения обзора рабочего стола
Доступ к консоли	Дверцы доступа на шарнирах на обеих сторонах консоли
Платформа	Складная для оператора
Компоновка	Все органы управления и приборы расположены с учетом требований эргономики для удобства оператора
Функции рычагов управления	Быстрая подача, вращение, тяговая лебедка, канатная лебедка, вращатель штанг
Основной клапан управления с измерением нагрузки	
Быстрая подача	Denison Lokomec CVG31
Вращение, тяговая лебедка и канатная лебедка	Denison Lokomec CVG33
Давление воды	Установка на панели, 0-3000 фунтов/кв. дюйм

Защитная клеть	
Защитный вырез	При открывании клетки ограничивается приток масла к двигателю приводной головки, что ограничивает скорость вращения приводной головки

Штангодержатель	
Марка	Гидравлический штангодержатель LX™
Губки	PQ/HWC, HQ и NQ (для использования с губками HQ и NQ поставляется один комплект держателей губок)

Водяной насос		
	Метрические единицы измерения	США
Водяной насос	FMC L1118 DISC	
Давление подачи водяного насоса	103 бар	1500 фунтов/кв.дюйм
Подача флюидов	264 л/м	65 США галл/м
Гидравлический приводной двигатель	Volvo F12-110	
Приводная муфта	Резиновая шина Fenner	
Манометр	Аналоговый, показания в галлонах (расположен на консоли управления)	
* Расположение выше или ниже настила зависит от ширины несущего шасси		

Охладитель гидравлического масла		
	Метрические единицы измерения	США
Отвод тепла гидравлического масла	45 кВт	2560 британских тепловых единиц / мин

Выход мощности STD	
Тип	Привод от цилиндра, установлен внизу на правой стороне мачты
Инструмент	Охватывающий ключ

Коллектор воздуха / флюида	
Клапаны	Шаровые клапаны 50,8 x 50,8 мм (2 x 2 дюйма) с высокотемпературными уплотнениями
	1 x ручного действия
	1 x гидравлического действия
Воздушные входы	Вспомогательный и наддувный
Воздушные выходы	Оснащаются направленными раструбами для выпуска воздуха в направлении от оператора

Пожаротушение	
Описание	Система пожаротушения NPF, установленная внутри звукоизолирующего кожуха
Включение	Две (2) точки ручного включения и автоматическое термальное включение
Пенная система пожаротушения	Рабочая температура: 12°C - 100°C

Руководства	
Оператора (x2)	Стандартные методики работы и техника безопасности
Запасные части (x2)	Компоненты и гидравлические контуры производства Boart Longyear™

# LX™ 16 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Гарантия	
	Шесть (6) месяцев на производственные дефекты
	Отдельная гарантия производителя на все компоненты в соответствии с правилами и условиями продажи

Ввод в эксплуатацию	
	После начала нормальных буровых работ компании BLY требуется согласовать ввод в эксплуатацию на месторождении с заказчиком
	Расходы на дорогу и проживание несет заказчик

Варианты комплектования		
	Метрические единицы измерения	США
Манипулятор штанг LX™ (обратная промывка)	При установке манипулятора для штанг обычно требуется следующее оборудование:	
	Наклонная корзина для штанг	
	Поддон для штанг на мачте	
	Снятие или изменение стандартных поручней НЕОБХОДИМО снятие лестницы мачты	
Наклонная корзина для штанг	Рекомендуется при установке манипулятора для штанг	
	Сюда включаются верньеры корзины для штанг, наклонные пластины, планка головки и соответствующие гидравлические устройства	
	Трубки верньеров включены в стандартную конструкцию рамы основания, что позволяет установить их в дальнейшем	
Поддон для штанг на мачте	Требуется при установке манипулятора для штанг	
	Устанавливается на мачту, поддерживает буровую штангу для облегчения выравнивания во время соединения/развинчивания при помощи манипулятора для штанг	
	Точки крепления предусмотрены в стандартной конструкции рамы мачты, что позволяет установить их в дальнейшем	
Топливные баки	Топливный бак 1000 л (264 галл США) с установкой на настил позади опоры мачты	
	Круглый топливный бак из сплава 540 л (143 галл США), устанавливается на направляющую шасси грузового автомобиля в зависимости от имеющегося пространства	
Буровая платформа		
Основание	Складывается для транспортировки установки с опущенной мачтой	
Ширина	1825 мм	71,85 дюйма
Длина	2065 мм	81,3 дюйма
Освещение установки	Прожекторы с установкой на башню (x4)	
	Освещение консоли (x1)	
	Высокоамперный генератор (по выбору заказчика)	
Вращатель штанг		
Размеры штанг	BQ, NQ, HQ, PQ	
Удлинительные переводники	BQ, NQ, HQ, PQ	
Крепление	Нижняя правая сторона с поворотным механизмом	



### Масса

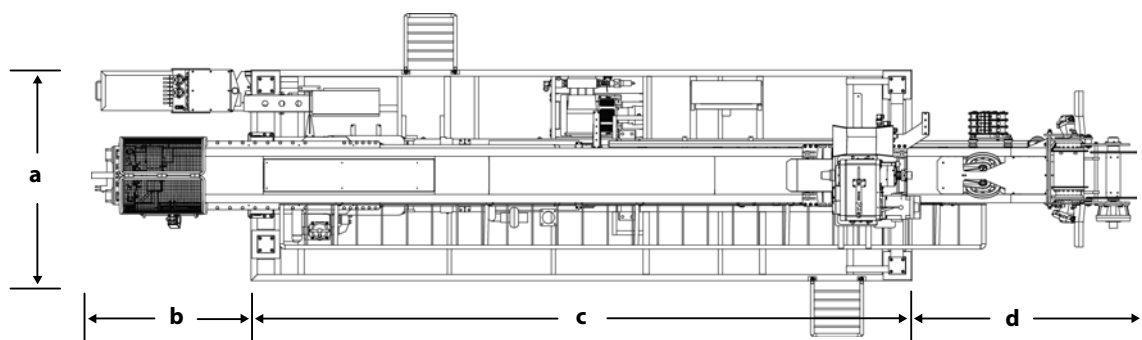
Масса = 21 000 кг (46 297 фунтов)

Состав:  
Мачта  
Гидравлический модуль с консолью управления  
Тяговая и канатная лебедка  
Источник питания  
Головка вращающегося привода  
Узел рамы основания  
Защитная клеть  
Звукоизолирующий кожух  
Штангодержатель  
Водяной насос

### Буровая установка - вид сверху

a = 2500 мм (98,42 дюйма)  
c = 7900 мм (311,02 дюйма)

b = 1909 мм (75,16 дюйма)  
d = 2684 мм (105,67 дюйма)

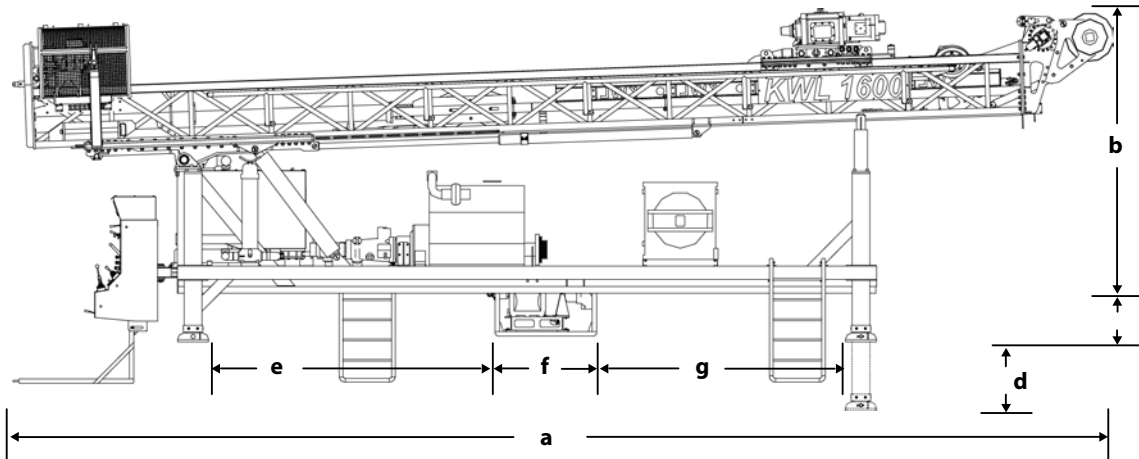


# LX™ 16 ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

## Буровая установка - вид сбоку

a = 12494 мм (491,89 дюйма)  
 c = 554 мм (21,81)  
 e = 3237 мм (127,44 дюйма)  
 g = 2812,5 мм (110,73 дюйма)

b = 3232 мм (127,24 дюйма)  
 d = 1250 мм (49,21 дюйма) - опора выдвинута  
 f = 1145 мм (45,08 дюйма)



Транспортное средство  
 установки (заказчик)

Стандартная буровая установка LX™16 сконструирована для установки на грузовой автомобиль Mercedes Across 4144 8x8. При выборе другого транспортного средства необходимо сверяться с приведенной выше схемой, чтобы обеспечить, что колеса, топливные баки, трансмиссия, подвеска и другие устройства не мешали выдвижным опорам установки. Перед размещением установки на шасси необходимо обеспечить его соответствие минимальным техническим требованиям. Кроме того необходимо обеспечить соответствие характеристик массы и размеров требованиям местного транспортного законодательства. В некоторых случаях, возможно, потребуется получение разрешений.

ПРИМЕЧАНИЕ: размещение установки на гусеничной платформе не предусмотрено в стандартной комплектации, обратитесь к представителю Voart Longyear.



CD 14894

104 - 109

14894

104 - 109

CD 146

74-78M

# 19

CD 14894

50-54M

# 13

CD 14894

50-54M

# 13



### Международная штаб-квартира

Boart Longyear  
10808 South River Front Parkway  
Suite 600  
South Jordan, Utah 84095  
Соединенные Штаты Америки  
info@boartlongyear.com

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

### Латинская Америка

Boart Longyear  
Portal Riesco  
Av. El Salto 4001, Huechuraba  
Santiago, Чили 858 0641  
infochile@boartlongyear.com

Тел.: +56 2 595 3300  
Факс: +51 242 671

### Канада

Boart Longyear  
2442 South Sheridan Way  
Mississauga, Ontario  
Канада L5J 2M7  
info@boartlongyear.com

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

### Европа

Boart Longyear  
12 Avenue des Morgines  
CH1213 Petit-Lancy, Geneva,  
Швейцария  
infoEU@boartlongyear.com

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

### Азиатско-Тихоокеанский регион

Boart Longyear  
26 Butler Boulevard  
Adelaide, 5950  
Австралия  
infoAP@boartlongyear.com

Тел.: +61 8 8375 8375  
Факс: +61 8 8375 8497

### Страны Африки, расположенные к югу от Сахары

Boart Longyear  
Cycad House, Constantia Office Park  
Cnr 14th Avenue and Hendrik Potgieter  
Weltevreden Park, 1709  
Gauteng, ЮАР  
infosaf@boartlongyear.com

Тел.: +27 11 767 9300  
Факс: +27 11 767 9301

## РАЗВЕДКА И ДОБЫЧА ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ: ПРОДУКЦИЯ ДЛЯ БУРЕНИЯ



Алмазная продукция



Оригинальные канатные инструменты Q™



Штанги и обсадные колонны