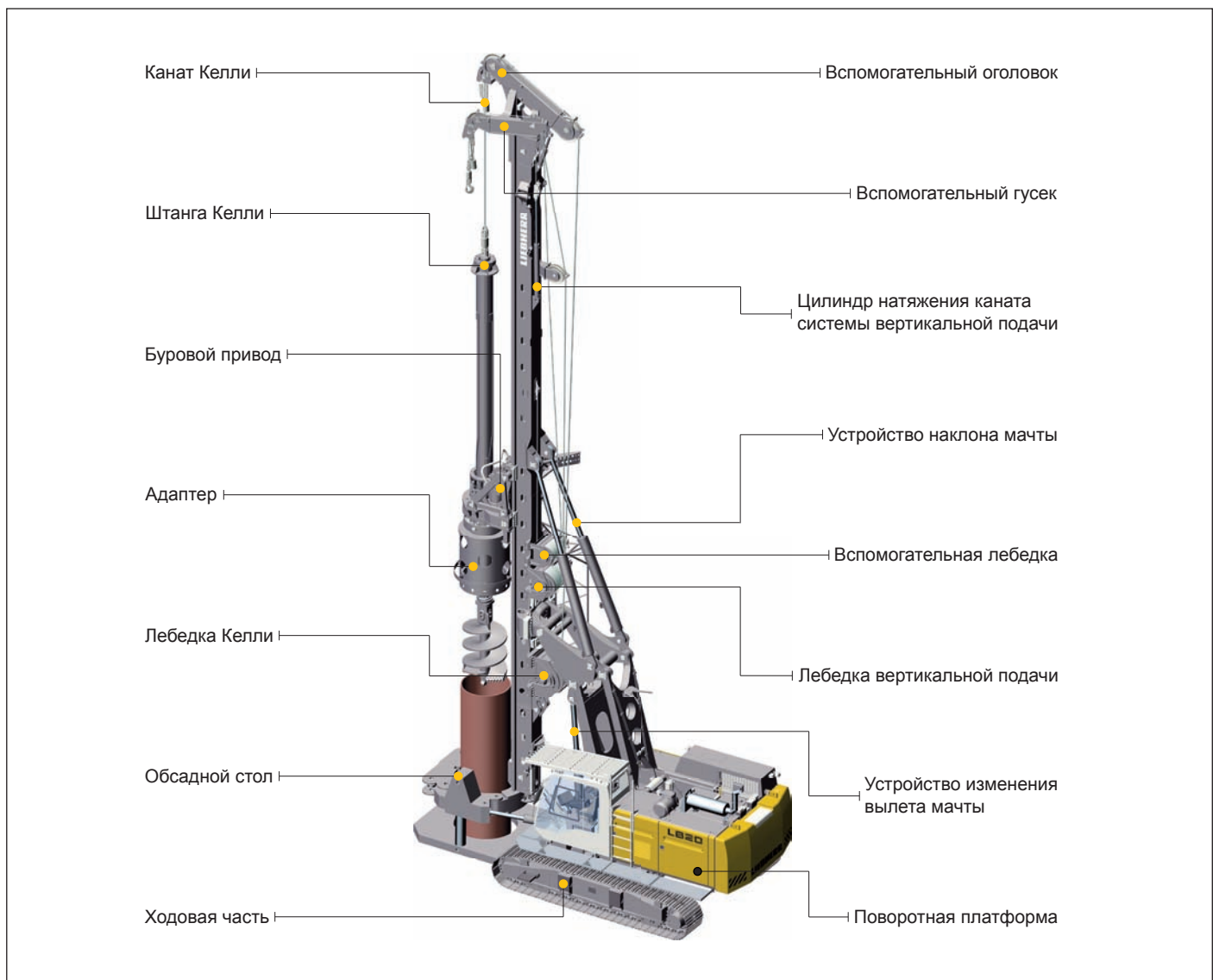


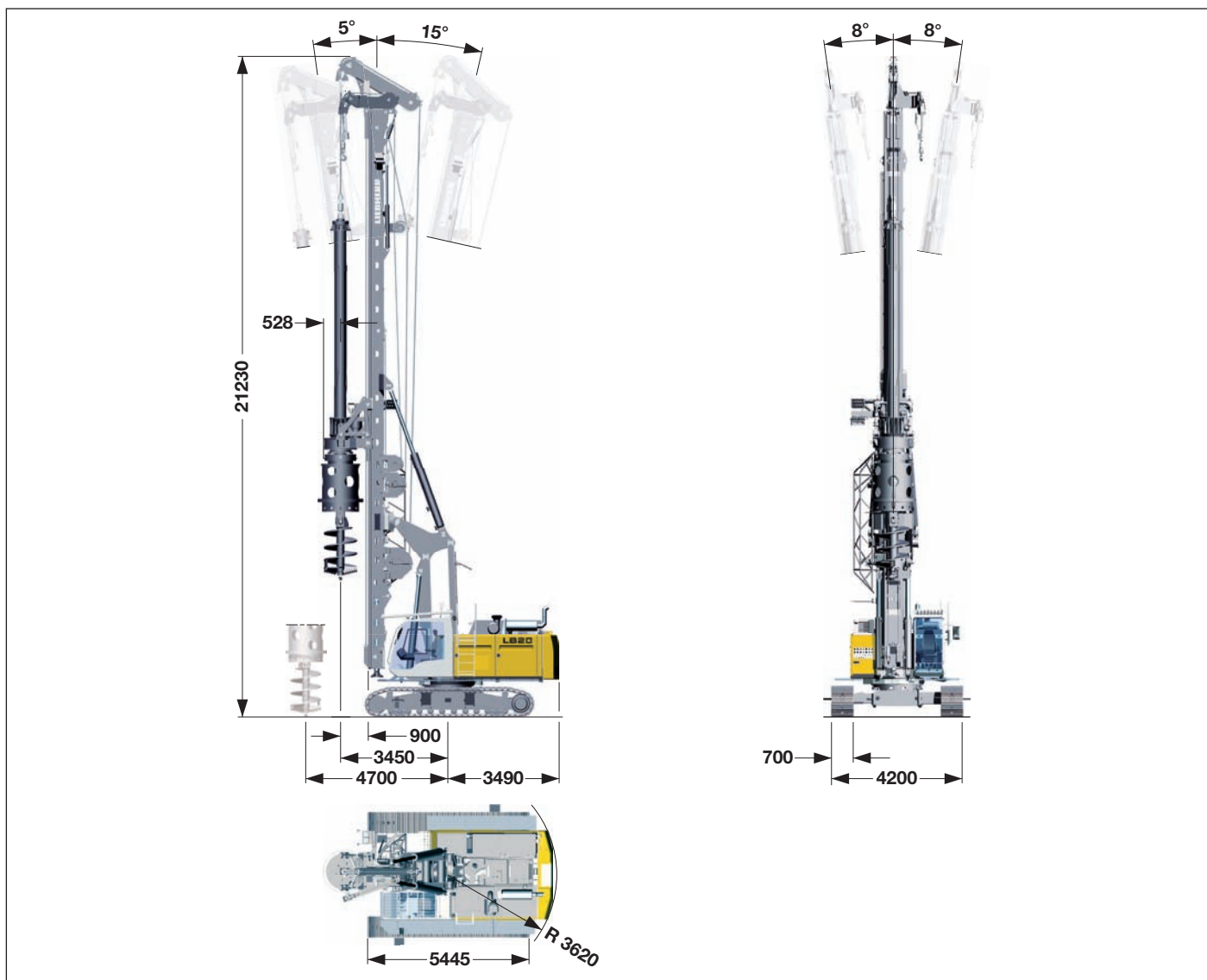
Назначение и характеристики



- Мощный двигатель с системой автоматического управления частоты оборотов
- Управление осуществляется из кабины оператора
- Прочная стальная конструкция мачты
- Жесткая параллельная кинематика мачты
- Большие задавливающие и вытягивающие усилия
- Высокий крутящий момент
- Вертикальное позиционирование мачты от базовой машины (без вспомогательных машин)
- Широкий спектр навесного оборудования (для буровых работ)
- Бесступенчатое изменение наклона мачты от 5° вперед до 15° назад в зависимости от типа установленного оборудования
- Автоматическое вертикальное позиционирование мачты
- Большие усилия для позиционирования мачты
- Одновременное управление несколькими движениями с помощью адаптирующейся к нагрузке многоконтурной гидравлической системы
- Возможность быстрой смены навесного оборудования благодаря быстроразъемным соединениям
- Современный дизайн оборудования в соответствии с последними европейскими правилами и нормами
- Все компоненты разработаны согласно жестким требованиям, предъявляемым к современным буровым установкам
- Контроль качества производимых работ обеспечивает система регистрации рабочих параметров технологического процесса (PDE®)

Размеры

Базовая машина LB 20



Технические данные

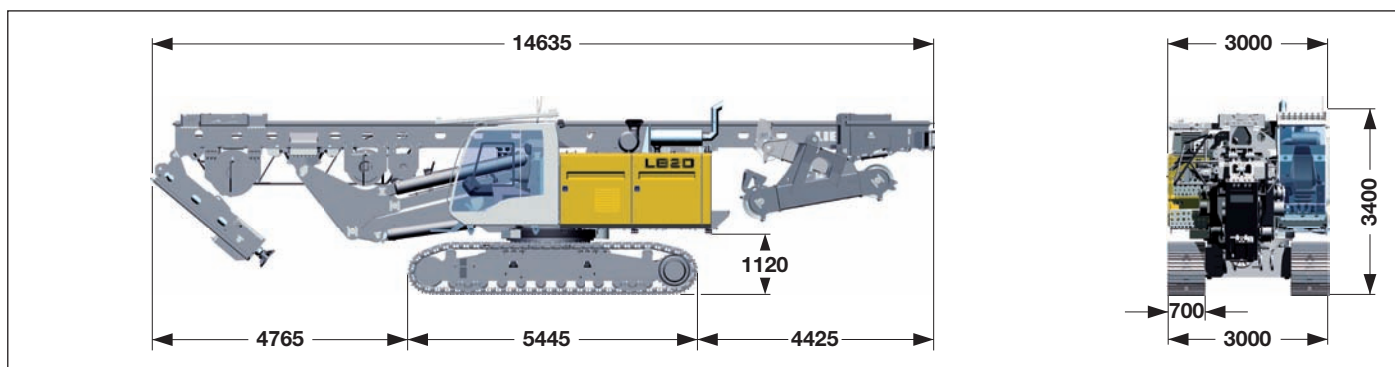
Общая высота	21.23 м
Максимальное тяговое усилие (мачта на грунте)	300 кН
Максимальный крутящий момент	209 кНм
Бесступенчатое изменение наклона мачты:	
наклон мачты в поперечном направлении	± 8°
наклон мачты вперед в продольном направлении	5°
наклон мачты назад в продольном направлении	15°

Масса в снаряженном состоянии

Общий вес - с трехрёберными траками шириной 700 мм	68.5 т
с трехрёберными траками шириной 800 мм	68.9 т

Рабочий вес включает вес базовой машины LB 20 (с буровым приводом и штангой Келли MD 20/3/24) и противовес 8 т.

Транспортные размеры и веса

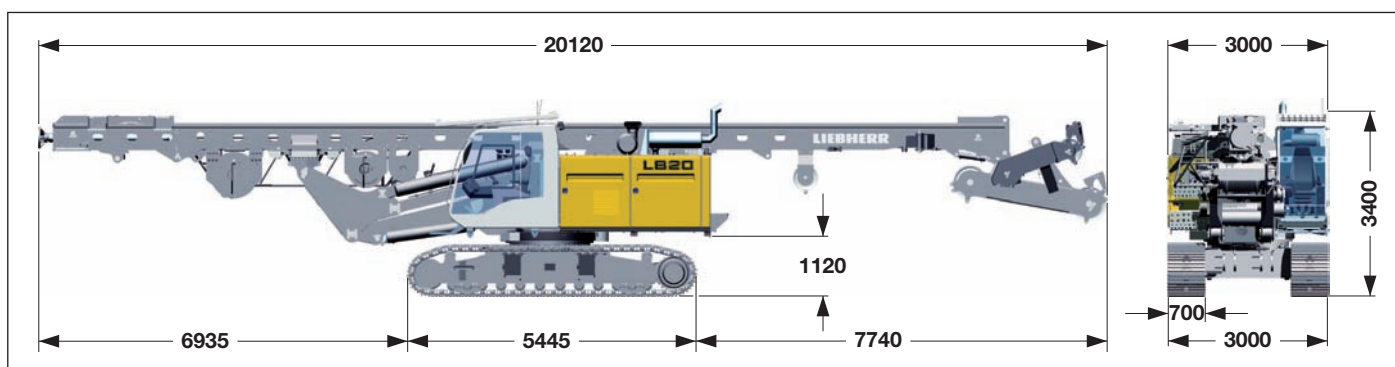


Транспортировка - со сложенной мачтой*

В транспортный вес включается: вес базовой машины (готовой к эксплуатации) с мачтой без рабочего инструмента (такого как буровой привод, штанга Келли и т.п.) и без противовеса.

Размеры и веса

Длина мачты	17.91 м
Вес в сборе без противовеса	51.1 т

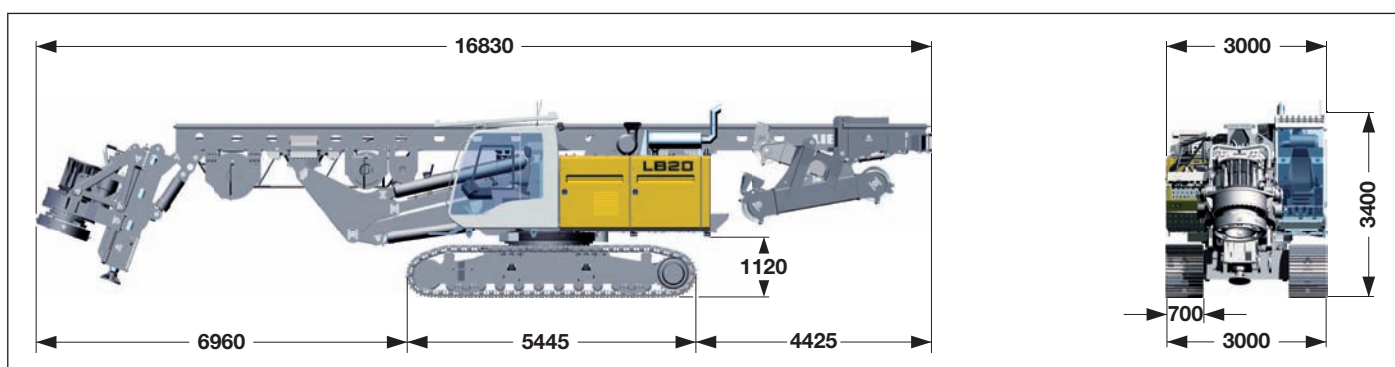


Стандартная транспортировка

В транспортный вес включается: вес базовой машины (готовой к эксплуатации) с мачтой без рабочего инструмента (такого как буровой привод, штанга Келли и т.п.) и без противовеса.

Размеры и веса

Длина мачты	17.91 м
Вес в сборе без противовеса	51.1 т



Транспортировка со сложенной мачтой с буровым приводом**

В транспортный вес включается: вес базовой машины (готовой к эксплуатации) с мачтой и буровым приводом, без рабочего инструмента (такого как штанга Келли и т.п.) и без противовеса.

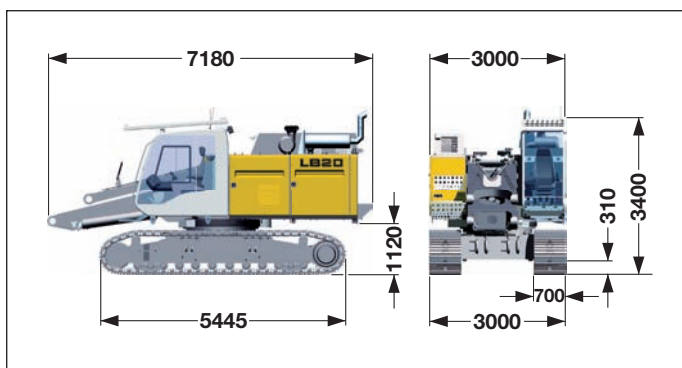
Размеры и веса

Длина мачты	17.91 м
Вес в сборе с буровым приводом и без противовеса	56.9 т

*) рекомендован регулирующий цилиндр оголовка мачты

**) требуются регулирующий цилиндр оголовка мачты и нижней секции стрелы

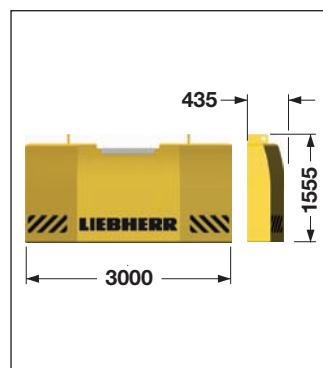
Транспортные размеры и веса



Транспортировка базовой машины

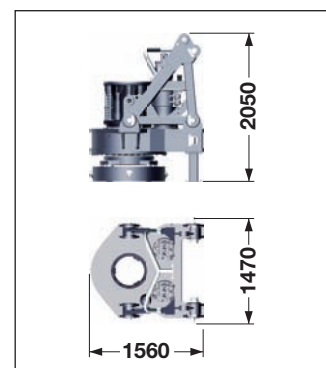
готовой к эксплуатации, без противовеса.

Транспортный вес ————— 32.8 т



Противовес

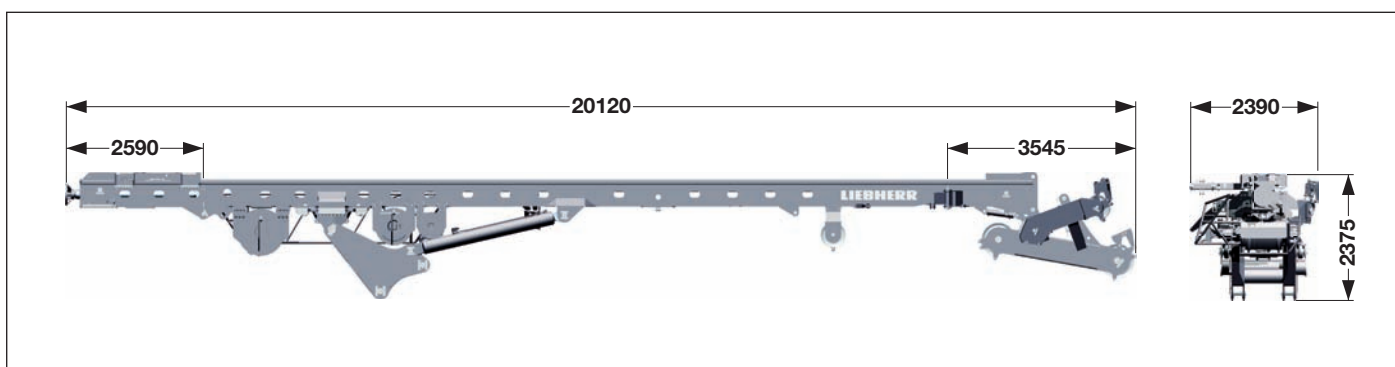
Противовес ————— 8.05 т



Буровой привод

Транспортный вес

BA 200 ————— 5.3 т



Транспортировка мачты

В транспортный вес включается: вес мачты без рабочего инструмента (такого как буровой привод, штанга Келли и т.п.).

В зависимости от исполнения установки вес может меняться. Значения в этом проспекте могут включать опции, которые не входят в стандартный комплект поставки машины.

Размеры и веса

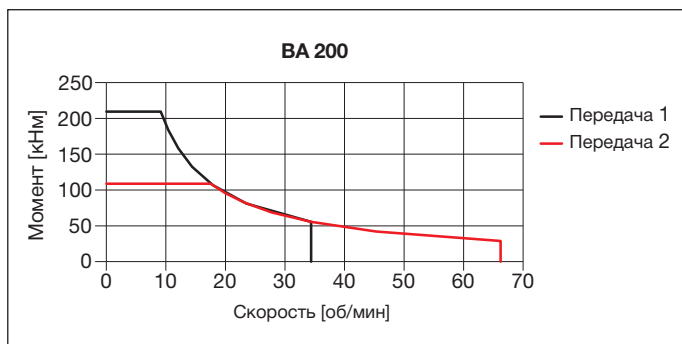
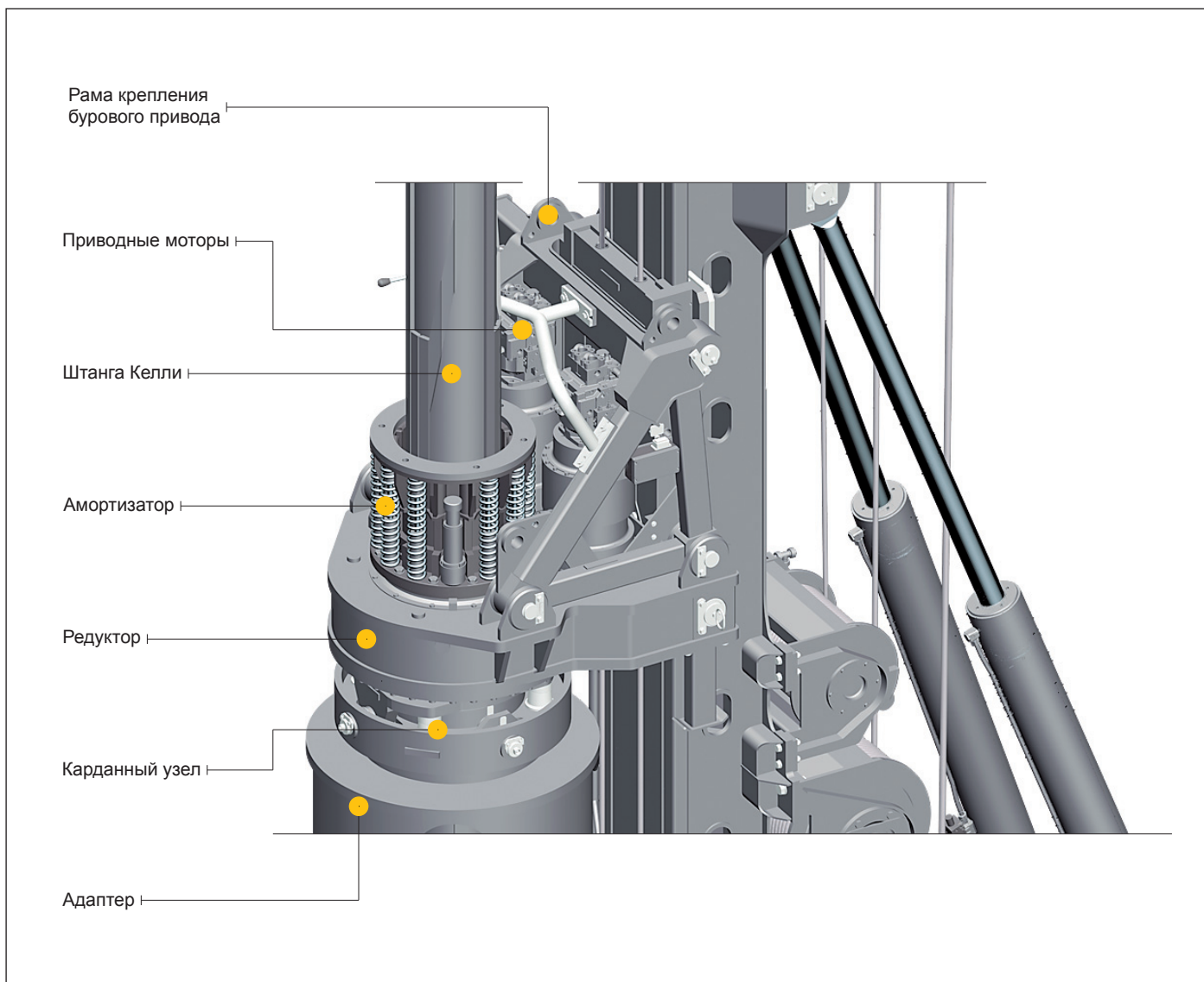
Длина мачты ————— 17.91 м

Вес в сборе ————— 18.3 т

Нижняя часть мачты ————— 1.2 т

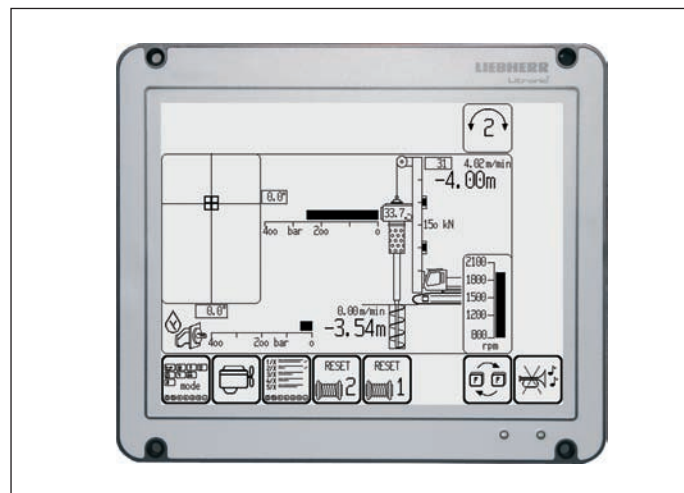
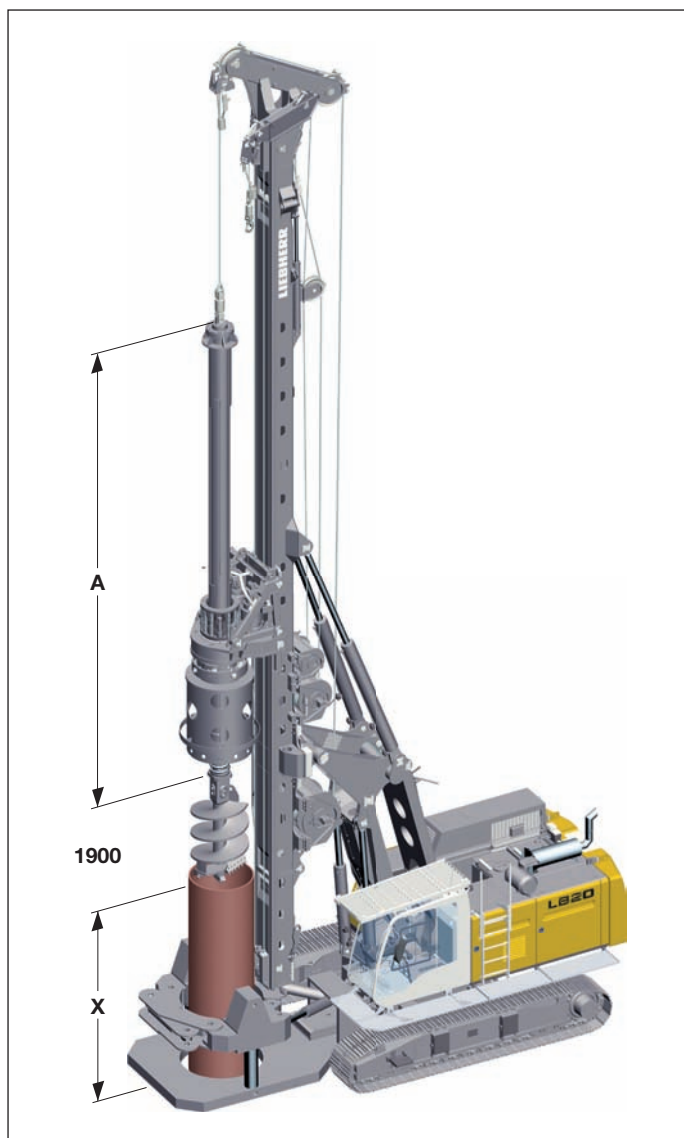
Верхняя часть мачты и оголовок мачты ————— 2.1 т

Буровой привод ВА 200 с системой амортизации



- 2-х ступенчатый привод гибко адаптируется к свойствам грунтов
- Благодаря бесступенчатому управлению скорости через джойстик, точное позиционирование и бурение скальных пород возможно даже на низких скоростях. Для этого не требуется дополнительных преднастроек.
- Амортизаторы штанги Келли и резиновая вставка препятствуют загрязнению и понижают уровень шума
- Система амортизации штанги Келли обеспечивает устойчивость позиционирования штанги
- Различные адаптеры привода обеспечивают совместимость с другими системами

Бурение со штангой Келли



Отображение параметров на дисплее

Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	— 209 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	— 34 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	— 109 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	— 66 об/мин

Эксплуатационные характеристики

Макс. диаметр бурового инструмента*	— 1500 мм без обсадки
Макс. диаметр бурового инструмента*	— 1200 мм с обсадкой

*) Другие диаметры бурового инструмента по запросу.

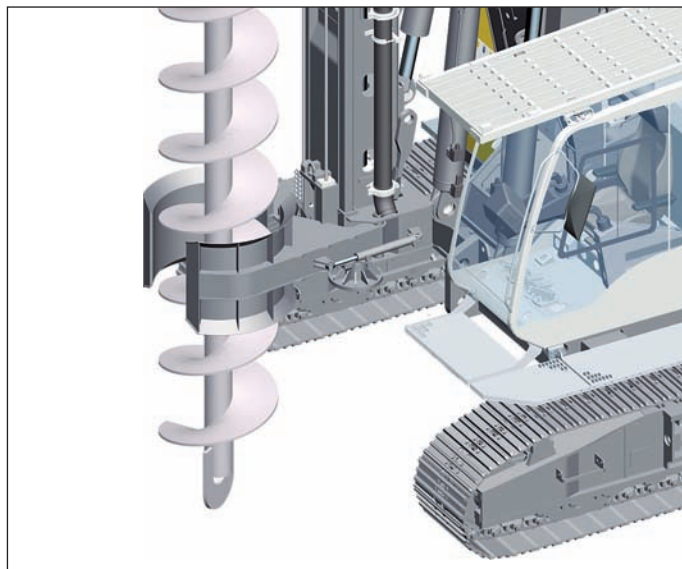
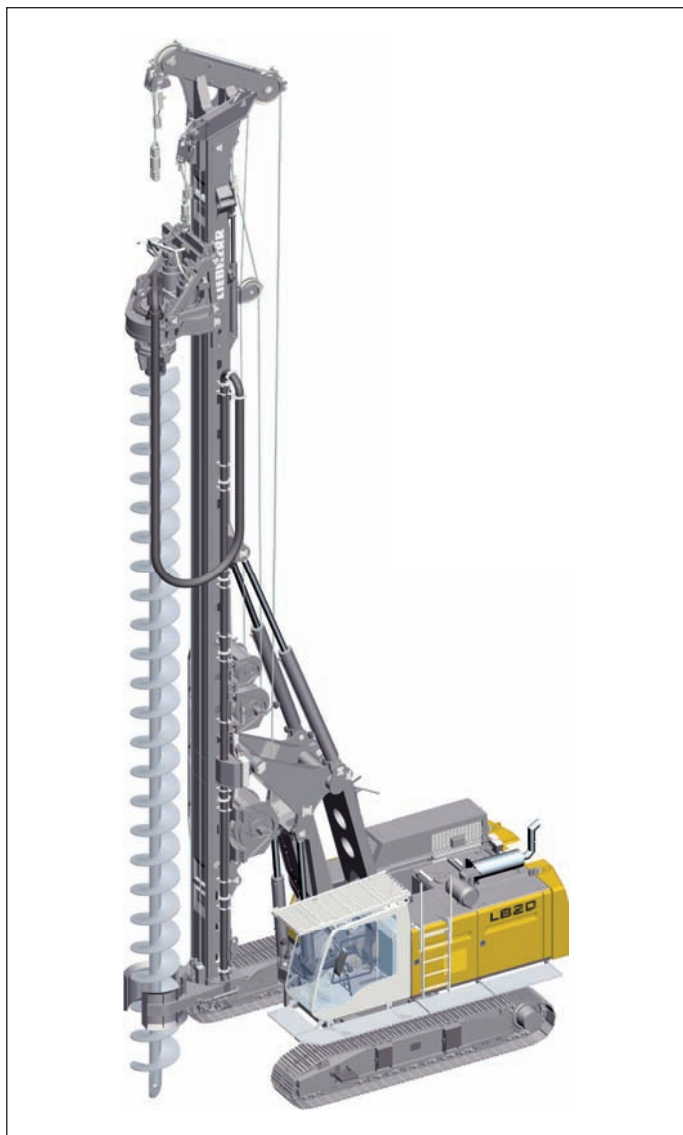
Штанги Келли

	A	X	Глубина бурения	Вес	Келли Ø
	(мм)	(мм)	(м)	(т)	(мм)
MD 20/3/24	9800	6900	22.3	4.1	368
MD 20/3/27	10800	5900	25.3	4.5	368
MD 20/3/30	11800	4900	28.3	4.8	368
MD 20/3/33	12800	3900	31.3	5.2	368
MD 20/4/36	11360	5400	34.3	6.3	368
MD 20/4/42	12950	3800	40.3	6.9	368
MD 20/4/48	14450	2300	46.3	7.6	368
MD 20/4/54	15950	800	52.3	8.4	368

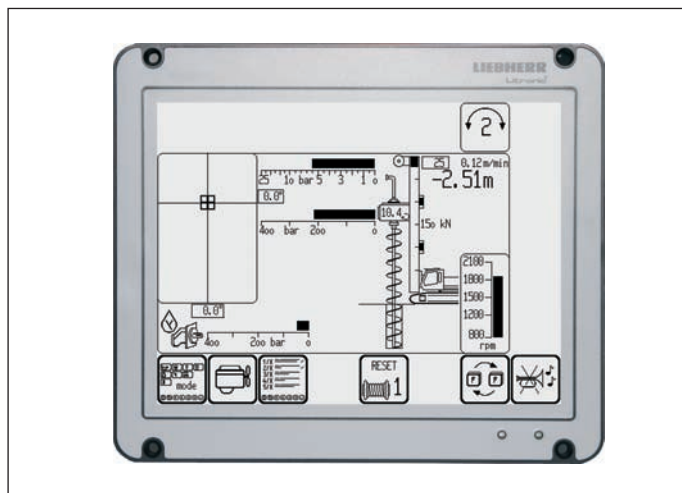
Другие штанги Келли по запросу.

При использовании обсадного стола, значение X уменьшается на 1500 мм.

Бурение бесконечным шнеком



Шнек с направляющим захватом



Отображение параметров на дисплее

Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	209 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	34 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	109 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	66 об/мин

Эксплуатационные характеристики

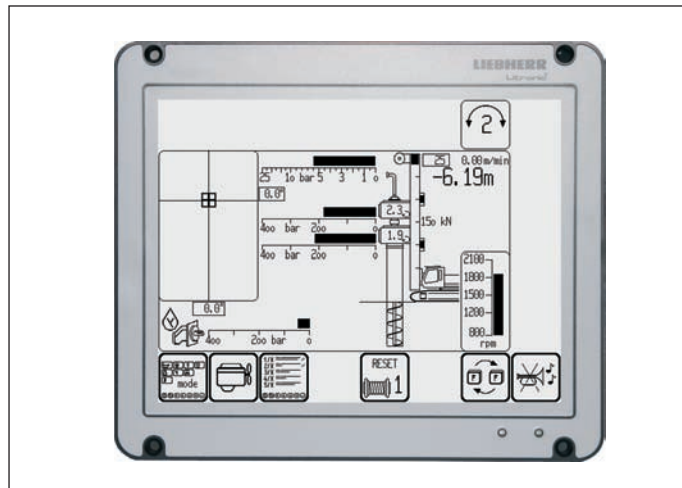
Глубина бурения с очистителем*	13.0 м
Глубина бурения без очистителя*	13.6 м
Глубина бурения с удлинителем Келли 6 м, без очистителя	19.6 м
Макс. усилие вытягивания (лебедка вертикальной подачи и лебедка Келли)	660 кН
Макс. усилие задавливания (к указанному значению добавляется вес ротора и шнека)	150 кН
Макс. диаметр бурового инструмента**	900 мм

*) без удлинителя Келли

**) Другие диаметры бурового инструмента по запросу.

Бурение 2-х роторным приводом

Тип DBA 80



Отображение параметров на дисплее

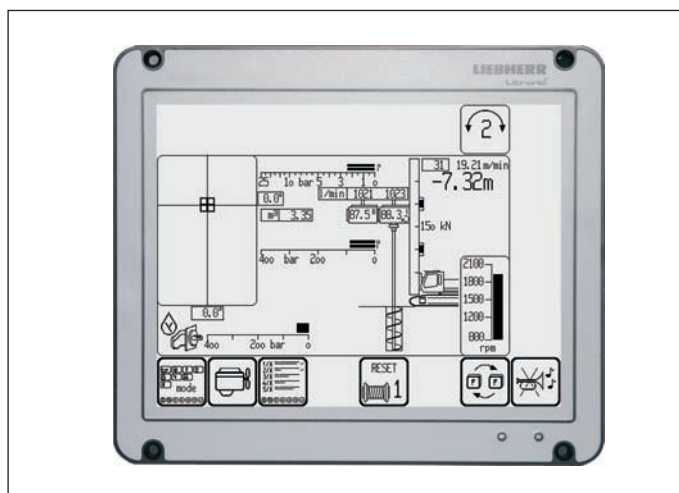
Технические данные

Буровой привод I - момент	1-ая передача	83 кНм
Буровой привод I - скорость	1-ая передача	14 об/мин
Буровой привод I - момент	2-ая передача	41 кНм
Буровой привод I - скорость	2-ая передача	28 об/мин
Буровой привод II - момент	1-ая передача	62 кНм
Буровой привод II - скорость	1-ая передача	19 об/мин
Буровой привод II - момент	2-ая передача	31 кНм
Буровой привод II - скорость	2-ая передача	38 об/мин
Макс. диаметр бурового инструмента*		620 мм
Макс. глубина бурения		13.6 м
Макс. усилие вытягивания		500 кН

*) Другие диаметры бурового инструмента по запросу.

Оборудование для перемешивания грунта

Тип DMA 35



Отображение параметров на дисплее

Технические данные

Буровой привод - момент	1-ая передача	35 кНм
Буровой привод - скорость	1-ая передача	38 об/мин
Буровой привод - момент	2-ая передача	17.5 кНм
Буровой привод - скорость	2-ая передача	76 об/мин
Макс. глубина бурения		13.6 м
Макс. диаметр*		700 мм

*) Другие диаметры по запросу.

Техническое описание



Двигатель

Мощность по ISO 9249, 270 кВт (367 л.с.) при 2000 об/мин

Тип ————— Liebherr D 936 L A6

Топливный бак ————— ёмкостью 700 л с постоянной индикацией уровня и запаса топлива

Дизельный двигатель отвечает сертификации по выхлопным газам для самодвижущихся машин: EPA/CARB Tier 3 и 97/68 EC уровень III A.



Гидравлическая система

Привод главных насосов от раздаточной коробки. Аксиально-поршневые насосы работают в открытых гидравлических контурах с циркуляцией масла в системе только при нагрузке (подача по потребности).

Встроенные регулирующие клапаны автоматически сглаживают пиковые давления в контурах системы.

Это защищает насосы и экономит топливо.

Насосы для рабочего инструмента ————— 2x 240 л/мин

Отдельный насос для кинематики мачты ————— 137 л/мин

Вместимость гидравлического бака ————— 600 л

Максимальное рабочее давление ————— 350 бар

Очистка гидромасла производится фильтрами напорной и сливной линий с электронным контролем загрязнения.

Индикация засорения происходит на экране дисплея в кабине машиниста.

Допускается использование экологически безопасного синтетического масла.



Ходовая часть

Привод ходовой части осуществляется с помощью аксиально-поршневого гидромотора, гидроуправляемого подпружиненного многодискового тормоза, не требующего обслуживания гусеничного ходового механизма, с гидравлическим натяжением гусеничной ленты.

Скорость передвижения ————— 0 – 1.8 км/ч

Сила тяги ————— 438 кН

Трёхрёберные гусеничные траки шириной ————— 700 мм

Транспортная ширина ————— 3000 мм

Опцион:

Трёхрёберные гусеничные траки шириной ————— 800 мм

Транспортная ширина ————— 3400 мм



Механизм поворота

Состоит из 3-х рядного шарикового опорно-поворотного соединения с наружными зубцами и одним поворотным приводом, нерегулируемых аксиально-поршневых гидромоторов, гидроуправляемого подпружиненного многодискового удерживающего тормоза, планетарной передачи и ведущей шестерни. 3-х скоростной селектор повышает точность поворота. Скорость вращения изменяется от 0 до 3.5 об/мин бесступенчато.



Управление

Система управления, разработанная и изготовленная фирмой Либхерр, сконструирована для работы в широком температурном диапазоне при различных тяжёлых режимах эксплуатации.

Полные данные о работе машины высвечиваются на экране монитора с высокой разрешающей способностью.

GSM модем обеспечивает дистанционную диагностику машины и выявляет возможные ошибки. Читаемость информации на мониторе обеспечивается увеличенным изображением букв и символов различных уровней данных.

Контроль и мониторинг датчиков также осуществляется этой высокотехнологичной системой. Ошибки автоматически отображаются на экране монитора. Машина оборудована пропорциональной электрогидравлической системой управления всеми движениями, которые могут выполняться одновременно.

Управление установкой выполняется с помощью двух командоконтроллеров. Можно перейти с управления передвижением педалями на ручное управление.

Опционы :

- PDE®: система регистрации рабочих данных технологического процесса
- GSM модем



Лебедка Келли с системой сброса

Тяговое усилие на канате

(эффективная нагрузка, 2-ой слой) ————— 180 кНм

Диаметр каната ————— 28 мм

Скорость каната ————— 0-79 м/мин



Вспомогательная лебедка

Тяговое усилие на канате

(эффективная нагрузка, 1-ый слой) ————— 80 кН

Диаметр каната ————— 20 мм

Скорость передвижения ————— 0-71 м/мин



Канатная система рабочей подачи инструмента

Усилие задавливания/извлечения ————— 300/300 кН

Тяговое усилие на канате (эффективная нагрузка) — 150 кН

Диаметр каната ————— 24 мм

Рабочий ход ————— 14.5 м

Скорость передвижения ————— 0-78 м/мин

Лебедки компактны и легко монтируются.

Привод осуществляется с помощью работающей в масле планетарной передачи, не требующей технического обслуживания. Удержание груза осуществляется с помощью гидравлической системы. Дополнительная безопасность обеспечивается с помощью подпружиненного многодискового удерживающего тормоза. Приведенные значения тяги каната - эффективные значения. Максимальные значения на 25% больше.

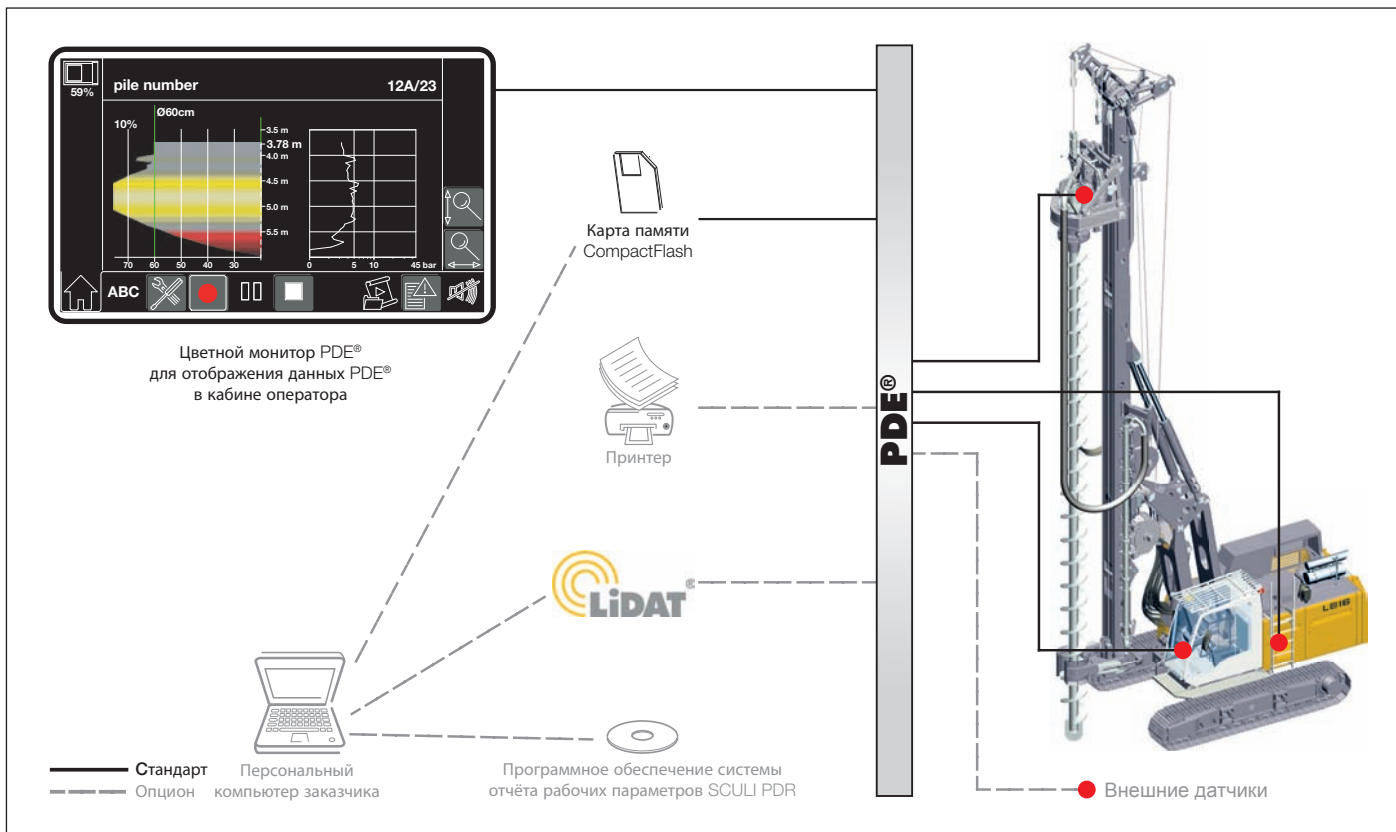


Шумозащита

Уровень шума соответствует инструкции 2000/14/ЕС относительно шумов, производимых оборудованием, используемым вне помещений.

Система регистрации рабочих параметров - PDE®

Система регистрации рабочих параметров PDE® фирмы Liebherr постоянно записывает все важные данные во время рабочего процесса.



В зависимости от режима работы, записываемые и обрабатываемые данные отображаются на сенсорном мониторе PDE®, например, в режиме погружения сваи в реальном времени.

Управление Системой PDE® происходит с помощью этого сенсорного монитора. Оператор может задавать разные детали (например, название стройплощадки, номер сваи, и т.п.) а также включать и останавливать запись. Каждый цикл от начала и до конца отслеживается в системе PDE®, и записывается на карте памяти CompactFlash.

Система PDE® конфигурируется по-разному, например, для подключения внешних устройств, для производства простого протокола в графическом виде и/или для распечатки прямо в кабине.

Система отчёта рабочих параметров - PDR

Программное обеспечение SCULI PDR даёт возможность анализировать данные и составлять отчёты на персональном компьютере.

Управление записи – Записи, сделанные системой PDE®, импортируются и управляются в программе SCULI PDR. Импорт данных может осуществляться прямо с карты CompactFlash или через систему телеинформатики Liebherr LiDAT. Функции фильтрации позволяют найти нужную запись – например, запись определённого дня или определённой стройплощадки.

Отображение данных - Данные одной записи отображаются в виде таблицы. Из резюме различных записей получается, например, общий расход бетона или средняя глубина. Так редактор диаграмм доступен для оперативного анализа данных.

Вывод отчётов – Важнейшей функцией программы SCULI PDR является вывод отчётов, позволяющий составлять индивидуальные отчёты. Отчёты можно распечатывать напрямую или сохранять в формате pdf. При этом можно конфигурировать размеры, цвета, толщину линии или же логотип. Более того, отчёты отображаются на разных языках, например, на английском или на языке соответствующей страны.

Системы PDE и PDR являются дополнительным оборудованием.

