

# Установки для бурения скважин DML

Вращательное и пневмоударное многозаходное бурение

 Epiroc



# Легенда буровой промышленности

**Надежные, мощные и эффективные буровые установки серии DML обеспечивают высокую производительность, непревзойденную эксплуатационную готовность и незаменимы для использования в буровой отрасли.**

Буровые установки для тяжелых условий эксплуатации Epiroc DML и DM45/DM50 неслучайно являются одними из самых популярных в мире. Все три модели доказали свою эксплуатационную надежность в любых условиях, обеспечивая производительность, прочность и минимальные расходы на обслуживание год за годом. Многие операторы научились бурить скважины именно на установках DML или DM45/DM50, сделав серию DM неотъемлемой частью отрасли. Сегодня эти буровые машины используют более чем в 50 различных странах по всему миру.



Более подробную информацию о том, как установки серии DM могут повысить вашу рентабельность, можно получить у представителя компании «Эпирок» или на сайте [epiros.ru](http://epiros.ru).

## Соответствие характеру работы

DML — буровой станок на гусеничном ходу с гидравлическим верхним приводом, предназначенный для многозаходного вращательного или пневмоударного бурения. Он предназначен для бурения взрывных скважин глубиной до 175 футов (53,3 м) трубами 30 футов (9,1 м) или 205 футов (62,5 м) опциональными трубами 35 футов (10,7 м).

## Высокая производительность

Создаваемое гидроцилиндрами усилие подачи достигает 60 000 фунтов силы (267 кН) с использованием дизельного или электрического двигателя для привода воздушного компрессора и гидравлической системы. Мощная установка для вращательного бурения трехшарошечными долотами и для бурения пневмоударником позволяет бурить скважины диаметром от  $5\frac{7}{8}$  до  $10\frac{5}{8}$  дюйма (150–270 мм) и глубиной 32,5 фута (9,9 м) при однозаходном бурении, а при многозаходном — до 205 футов (62,5 м).

## Варианты комплектации в соответствии с вашими требованиями

На выбор предлагается ряд двигателей различных марок и компрессоров низкого или высокого давления для создания правильной конфигурации для ваших буровых работ. Комплектацию можно дополнить системой управления буровой установкой Rig Control System Lite (RCS Lite), которая обеспечивает автоматизацию процессов, повышает безопасность и производительность.

# Обеспечение максимальной производительности и эффективности



## + Комфорт оператора

Кабина станка DML с системой поддержания избыточного давления воздуха оснащена кондиционером, регулируемым поворотным сиденьем и предоставляет оператору превосходную обзорность. Управление всеми рабочими функциями осуществляется с панели управления, а эргономичная компоновка позволяет оператору моментально переключаться из режима бурения в режим перемещения, что повышает производительность работы. Все станки серии DM имеют идентичные органы управления, что упрощает работу операторам, знакомым с подобными станками. Уровень шума в кабине не превышает 80 дБА, что обеспечивает оператору дополнительный комфорт.



## + Удобство технического обслуживания

Продуманный дизайн буровых станков серии DM обеспечивает удобный доступ ко всем компонентам, требующим обслуживания. Встроенная система кондиционирования воздуха расположена сбоку, а значит, для доступа к ней не нужно взбираться на крышу, а автоматическая система смазки упрощает техническое обслуживание. Для повышенного удобства предлагается опция для быстрой заправки и слива топлива, гидравлического масла, охлаждающей и других жидкостей через быстросъемные соединения.



## + Повышенная безопасность

Установка DML оснащена множеством функций, компонентов и систем, обеспечивающих безопасность работы оператора. В их числе защита кабины по стандарту FOPS, безопасные стекла, система дистанционного гидравлического управления мачтой и подача через ограничительный клапан, а также гидрозамки на выравнивающих цилиндрах. Станки также оснащены защитными кожухами на вращающихся деталях и системой аварийного отключения по температуре, низкому уровню рабочих жидкостей и давлению. В числе других особенностей — с гидравлическими нормально замкнутыми тормозами; по заказу можно добавить дополнительные функции автоматизации для повышения безопасности.



## Сервисное обслуживание и договоры сервисного обслуживания

Компания «Эпирок» предлагает несколько типов договоров сервисного обслуживания, отвечающих вашим требованиям к эксплуатации и обеспечивающих максимальную производительность:

**С изменяемой ценой:** сервисное обслуживание по требованию

**С фиксированной ценой:** сервисное обслуживание с абонентской платой

**Аудит оборудования:** плановая проверка оборудования

**Программы профилактического обслуживания:** возможность спокойно работать, сконцентрировавшись на основном виде деятельности

Конструкция мачты обеспечивает долгий срок службы даже в самых жестких условиях эксплуатации, а сварка укосин мачты в угол гарантирует ее надежность.

Просторная цельная кабина с системой защиты от падающих предметов (FOPS) дарит оператору превосходную обзорность и высокий уровень комфорта.

Сварная рама из двутавровых балок рассчитана на сопротивление возникающим динамическим нагрузкам.

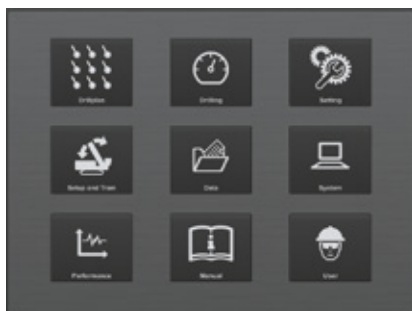
Система электронного регулирования подачи воздуха (EARS) позволяет легко регулировать компрессор, чтобы экономить мощность и снижать расход топлива для сокращения общей стоимости владения (TCO).

Достигаемые благодаря балансирной балке углы осцилляции позволяют станку перемещаться по неровной поверхности, уменьшая нагрузку на раму.



# Гибкость с прицелом на будущее

Система управления буровым станком Epiroc Rig Control System (RCS) Lite повысит гибкость вашего бурового станка серии DM. Построенная на платформе RCS 5, входящей в стандартную комплектацию станков серии Pit Viper, система RCS Lite обладает множеством функций обеспечения защиты машины и безопасности производства. Кроме того, система позволяет добавить дополнительные функции и технологии в будущем без серьезной модификации машины. Все станки Epiroc, оборудованные системой RCS Lite, оснащаются одинаковыми бортовыми дисплеями, благодаря чему обученный персонал не нуждается в дополнительном инструктаже. Это модульное решение, которое повысит эффективность работы сегодня и позволит оптимизировать ваше оборудование завтра, подстраиваясь под ваши потребности.



**Рабочий экран:** выбор всех функций выполняется из главного меню.



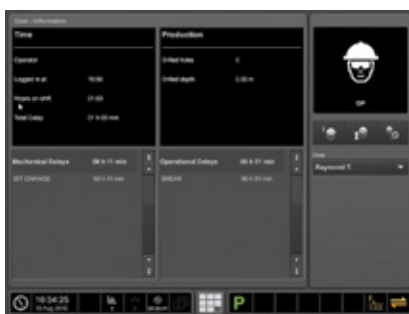
**Бурение:** показывает информацию о давлении и расходе различных систем в процессе бурения.



**Настройка и ход:** показывает состояние машины во время установки и во время движения.



**План бурения:** показывает интерактивный план бурения.



**Пользователь:** устанавливает язык системы управления. Регистрирует пользователей в системе управления и показывает информацию о пользователе.



**Эффективность:** показывает статистику по машине и расходу бурового инструмента.

## Три пакета на выбор

### RCS Lite | Basic

- Сенсорный экран RCS 5 и графический интерфейс пользователя:
  - данные по глубине бурения и скорости проходки в реальном времени с гистограммой
  - частота вращения и давление (крутящий момент)
  - усилие на забой/подъем
  - давление воздуха, уровень в емкости для воды
  - автоматическое горизонтирование машины
  - защита от переезда со штангой в скважине
  - блокировка хода при предельном уклоне
- Подготовка под установку системы Certiq

### RCS Lite | Connected

Включает в себя все функции RCS Lite | Basic, а также:

- Модуль CCI для хранения и передачи данных в беспроводную сеть
- Систему Surface Manager
- Программу просмотра данных
- Измерение параметров бурения
- Блок хранения данных
- Защищенный вход в систему
- Учет данных о простоях
- Учет расхода бурового инструмента

### RCS Lite | NAV

Включает в себя все функции RCS Lite | Connected, а также:

- Подготовка под установку GPS-системы (Вариант А) ИЛИ установленную высокоточную систему GPS (Вариант В)
- Создание бурового плана
- Возможность работы с геозонами

# Технические характеристики

## База

### Главная рама

- Сварная металлоконструкция из двутавровых продольных и поперечных балок
- Разработана и произведена компанией «Эпирок» с использованием метода конечных элементов и протестирована на предельную динамическую деформацию

### Выравнивающие домкраты

|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Тип                                  | Гидравлический цилиндр   |
| Кол-во                               | Три (стандарт), четыре (опция)   |
| Расчетное давление на опору домкрата | На стороне установки бурового оборудования: 68,9 фунт/кв. дюйм (475 кПа)<br>На стороне, противоположной стороне установки бурового оборудования (3 домкрата): 66,7 фунт/кв. дюйм (460 кПа)<br>На стороне, противоположной стороне установки бурового оборудования (4 домкрата): 59,9 фунт/кв. дюйм (413 кПа) |
| Индикация положения                  | Световые индикаторы подъема домкратов на панели управления   |

### Емкости

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Топливный бак              | 380 галл. (1438 л), стандарт<br>680 галл. (2574 л), опция                         |
| Емкость для воды (дизель)  | 300 галл. (1136 л), 400 галл. (1514 л), 500 галл. (1893 л) или 700 галл. (2650 л) |
| Емкость для воды (электр.) | 300 галл. (1136 л) или 680 галл. (2574 л)   |
| Гидравлический бак         | 150 галл. (568 л)   |

### Шасси и система хода

|                        |   |
|------------------------|---|
| Марка                  | Epiroc 3000L, Caterpillar 330S или Caterpillar 330L   |
| Крепление              | Балансирная подвеска с осцилляцией 5° в каждую сторону, всего 10°   |
| Общая длина            | Epiroc и Caterpillar 330S: 181 дюйм (4,60 м); Caterpillar 330L: 198 дюймов (5,02 м)   |
| Сцепление с грунтом    | Epiroc и Caterpillar 330S: 142 дюйма (3,61 м); Caterpillar 330L: 159 дюймов (4,04 м)  |
| Регулировка натяжения  | Смазываемая система регулировки натяжения   |
| Катки                  | Epiroc и Caterpillar 330S: 7 нижних / 2 верхних; Caterpillar 330L: 8 нижних / 2 верхних   |
| Расположение           | Равномерно распределены между ленивцем и ведущим колесом  |
| Роликовые подшипники   | Герметизированы на весь срок службы   |
| Башмаки                | С тройными грунтозацепами<br>Ширина: 33,5 дюйма (851 мм)<br>Давление на грунт Epiroc: 12,1 фунт/кв. дюйм (83 кПа)<br>Давление на грунт Caterpillar 300S: 13,7 фунт/кв. дюйм (94 кПа)<br>Давление на грунт Caterpillar 300L: 13,2 фунт/кв. дюйм (91 кПа) |
| Привод                 | Замкнутый гидростатический контур через планетарный редуктор  |
| Моторы хода            | Два — гидравлические, аксиально-поршневые, с постоянным рабочим объемом (каждый): 151 л. с. (112,6 кВт)   |
| Диапазон скорости хода | Epiroc: 0–1,1 миль/час (0–1,8 км/час), Caterpillar: 0–1,3 миль/час (0–2,1 км/час)   |



# Технические характеристики

## Мачта, карусель и система замены штанг

| <b>Мачта</b>   |  |   |
|--|--|---|
| Конструкция мачты  | Сварная из труб прямоугольного сечения, открытая спереди, материал ASTM A500   |   |
| Подъем мачты   | Два гидравлических цилиндра; «live tower» (живая мачта) (подъем и опускание мачты с полным устройством карусельного типа для автоматической замены буровых штанг и вращателем в верхней части мачты)   |   |
| Поддержка штанг  | Приведение в действие гидравлического цилиндра для центрирования штанги  |   |
| <b>Глубина бурения</b>   |  |   |
| Глубина при однозаходном бурении (чистая скважина с буровой коронкой над столом) | Стандартная мачта для стандартных штанг 30 футов: 27,5 фута (8,4 м)<br>Мачта для опциональных штанг 35 футов: 32,5 фута (9,9 м)  |   |
| Максимальная глубина скважины  | Стандартная мачта для стандартных штанг 30 футов: 175 футов (53,3 м)<br>Мачта для опциональных штанг 35 футов: 205 футов (62,5 м)  |   |
| <b>Карусель</b>  |  |   |
| Длина штанги   | 30 футов (9,1 м); 35 футов (10,7 м), опция   |   |
| Емкость  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Пять штанг диаметром 4<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, 5 дюймов или 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма (114, 127 или 140 мм)</li> <li>• Четыре штанги диаметром 5<sup>1</sup>/<sub>2</sub> дюйма, 6<sup>1</sup>/<sub>4</sub> дюйма или 7 дюймов (140, 159 или 178 мм)</li> <li>• Три штанги диаметром 7 дюймов или 7<sup>5</sup>/<sub>8</sub> дюйма (178 или 194 мм)</li> <li>• Две штанги диаметром 7<sup>5</sup>/<sub>8</sub> дюйма (194 мм)</li> </ul> |   |
| Приведение в действие  | Два гидравлических цилиндра  |   |
| Безопасность   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Буровая труба надежно удерживается в карусели специальным фиксирующим механизмом</li> <li>• Безударная система замены предохраняет карусель от повреждения</li> </ul>   |   |
| <b>Буровые трубы</b>   |  |   |
| Диаметр буровых труб * 30 или 35 футов   | Резьба   | Рекомендованный диаметр трехшарошечного долота  |
| 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> дюйма (114 мм)                                     | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> дюйма API  | 5 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> дюйма – 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> дюйма (150–171 мм)  |
| 5 дюймов (127 мм)  | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> дюйма API или BECO   | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> дюйма – 7 <sup>3</sup> / <sub>8</sub> дюйма (171–187 мм)  |
| 5 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> дюйма (140 мм)                                     | 3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> дюйма BECO   | 6 <sup>3</sup> / <sub>4</sub> дюйма – 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> дюйма (171–200 мм)  |
| 6 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> дюйма (159 мм)                                     | 4 дюйма BECO   | 7 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> дюйма – 9 дюймов (200–229 мм)                             |
| 7 дюймов (178 мм)  | 4 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> дюйма BECO   | 9 дюймов – 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> дюйма (229–251 мм)                             |
| 7 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> дюйма (194 мм)                                     | 5 <sup>1</sup> / <sub>4</sub> дюйма BECO   | 9 <sup>7</sup> / <sub>8</sub> дюйма – 10 <sup>5</sup> / <sub>8</sub> дюйма (251–270 мм) |
| <b>Вращатель</b>   |  |   |
| Диапазон частот вращения   | Регулируемый, 0–161 об/мин   |   |
| Крутящий момент  | Регулируемый, 0–7200 фунт-сила-фут (0–9762 Нм)   |   |
| Количество гидромоторов привода  | Два  |   |
| Тип гидромоторов   | Один аксиально-поршневой переменного рабочего объема и один постоянного рабочего объема  |   |
| Передаточное число   | 15:1   |   |
| Ход вращателя  | 35 футов 7 дюймов (10,9 м); 40 футов 6 дюймов (12,3 м), опция  |   |
| <b>Система подачи</b>  |  |   |
| Усилие подачи  | До 60 000 фунтов силы (267 кН)   |   |
| Усилие подъема   | 0–22 000 фунтов силы (0–98 кН)   |   |
| Нагрузка на долото   | Регулируемая 0–60 000 фунтов (0–27 216 кг)   |   |
| Тип механизма  | Гидравлические цилиндры с тросом подачи и цепями   |   |
| Диаметр троса  | 1 дюйм (25,4 мм)   |   |
| Цепь подъема   | 160 Н  |   |
| Скорость подачи  | Стандартная мачта для стандартных штанг 30 футов: 146 фут/мин (44,5 м/мин)<br>Мачта для опциональных штанг 35 футов: 109 фут/мин (33,2 м/мин)  |   |
| Скорость подъема   | Стандартная мачта для стандартных штанг 30 футов: 205 фут/мин (62,5 м/мин)<br>Мачта для опциональных штанг 35 футов: 181 фут/мин (55,2 м/мин)  |   |



# Технические характеристики

## Кабина и органы управления

### Кабина

- Теплоизолированная с системой поддержания избыточного давления воздуха
- Регулируемое поворотное сиденье с подвеской и ремнем безопасности
- Две петлевые запираемые двери
- Шумоизоляция (не превышает 80 дБА)
- Сертификация по FOPS (стандарт для защитных конструкций от падающих предметов)
- Установленная сбоку система кондиционирования воздуха (более удобна в обслуживании, так как не требуется доступ на крышу)
- Эргономичная панель управления, расположенная полукругом
- Стеклоочиститель переднего стекла (бурение) и заднего стекла (перемещение станка)
- Удобный проход вокруг кабины

### Органы управления (электрогидравлические)

|                   |   |
|-------------------|---|
| Панель управления | <ul style="list-style-type: none"><li>• Органы управления перемещением установки и домкратами</li><li>• Панель управления зажиганием и приборы</li><li>• Диагностика двигателя</li><li>• Органы управления подачей воздуха</li><li>• Приборы и органы управления бурением</li></ul> |
|-------------------|---|

### Гидравлическая система

- Гидравлические насосы, установленные на одном редукторе, с приводом от двигателя через карданный вал
- Главные насосы гидравлической системы работают через перепускной клапан для регулирования подачи/вращения и перемещения установки
- Два главных насоса
- Один строенный насос

## Силовой блок

### Компрессор

|   |  |
|---|--|
| Опции, доступные с дизельным двигателем     | 1200 куб. фут/мин при 110 фунт/кв. дюйм (34 м <sup>3</sup> /мин при 7,6 бар)<br>1600 куб. фут/мин при 110 фунт/кв. дюйм (45,3 м <sup>3</sup> /мин при 7,6 бар)<br>1900 куб. фут/мин при 110 фунт/кв. дюйм (53,8 м <sup>3</sup> /мин при 7,6 бар)<br>1250 куб. фут/мин при 350 фунт/кв. дюйм (35,4 м <sup>3</sup> /мин при 24 бар)<br>1450 куб. фут/мин при 350 фунт/кв. дюйм (41,1 м <sup>3</sup> /мин при 24 бар) |
| Опции, доступные с электрическим двигателем | 1800 куб. фут/мин при 110 фунт/кв. дюйм (51 м <sup>3</sup> /мин при 7,6 бар)<br>1040 куб. фут/мин при 350 фунт/кв. дюйм (29,7 м <sup>3</sup> /мин при 24 бар)  |

### Двигатель

|  |   |
|--|---|
| Дизельный двигатель стандарта Tier 3 (1800 об/мин) | CAT C15 — 540 л. с. (403 кВт)<br>CAT C18 — 630 л. с. (470 кВт)<br>CAT C27 — 800 л. с. (597 кВт)<br>Cummins QSX15 — 530 или 600 л. с. (395 или 447 кВт)<br>Cummins QSK19 — 755 л. с. (563 кВт) |
| Электродвигатель*                                  | WEG 6808 — 700 л. с. при 50 или 60 Гц (522 кВт)   |

\*Выходная мощность винтового блока различна для вариантов 50 и 60 Гц

# Технические характеристики

## Размеры и масса

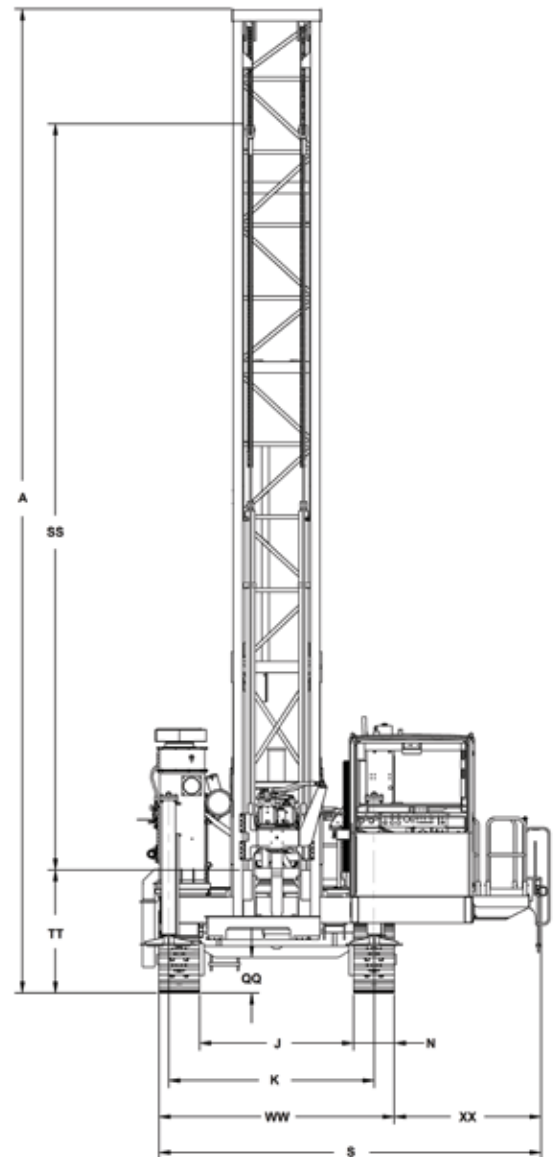
### Эксплуатационная масса

Расчетная масса 87 000–110 000 фунтов (39–50 т)

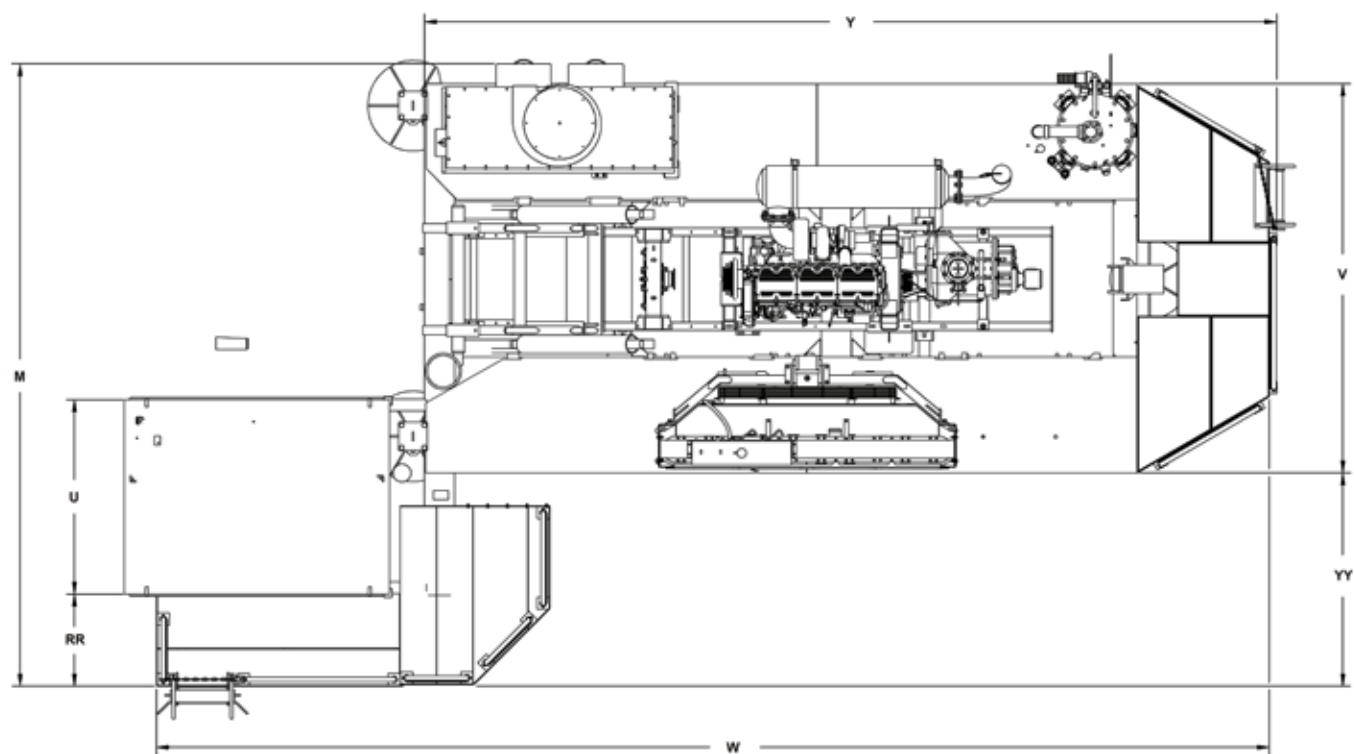
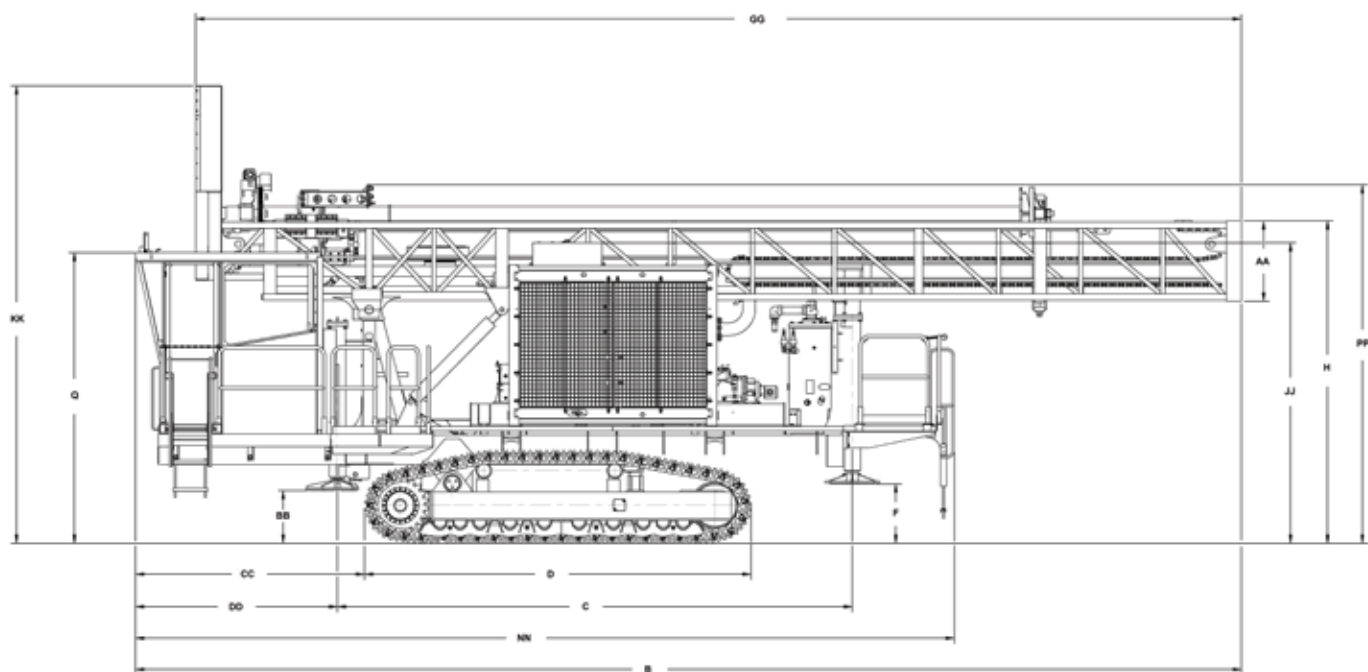
### Габаритные размеры

(Размеры для DML LP с шасси Caterpillar 330L)

|           | Описание   | Размеры, дюймы (м)            |
|-----------|--|-------------------------------|
| <b>A</b>  | Высота с поднятой мачтой (мачта для штанг 30 футов)<br>Высота с подфнятой мачтой (мачта для штанг 35 футов)                              | 529 (13,44)<br>590 (14,99)    |
| <b>B</b>  | Длина с опущенной мачтой (мачта для штанг 30 футов)<br>Длина с опущенной мачтой (мачта для штанг 35 футов)                               | 522 (13,26)<br>583 (14,99)    |
| <b>C</b>  | Длина от центра домкрата до центра домкрата  | 243 (6,17)                    |
| <b>D</b>  | Длина шасси  | 198 (5,02)                    |
| <b>F</b>  | Высота от домкрата до земли (со стороны, противоположной стороне установки бурового оборудования)  | 17 (0,43)                     |
| <b>H</b>  | Высота с опущенной мачтой (клиренс мачты)  | 157 (3,99)                    |
| <b>J</b>  | Ширина от внутренней части гусеницы до внутренней части гусеницы   | 81 (2,06)                     |
| <b>K</b>  | Ширина от центра домкрата до центра домкрата   | 116 (2,95)                    |
| <b>M</b>  | Общая ширина   | 204 (5,18)                    |
| <b>N</b>  | Ширина гусеницы  | 33,5 (0,85)                   |
| <b>Q</b>  | Высота от земли до верха кабины  | 143 (3,63)                    |
| <b>S</b>  | Ширина со стороны установки бурового оборудования (без пылесборника)   | 201 (5,11)                    |
| <b>U</b>  | Ширина кабины  | 65 (1,65)                     |
| <b>V</b>  | Ширина рабочей площадки (со стороны, противоположной стороне установки бурового оборудования)  | 150 (3,81)                    |
| <b>W</b>  | Длина рабочей площадки   | 375 (9,53)                    |
| <b>Y</b>  | Длина от стороны, противоположной стороне установки бурового оборудования, до конца пылесборника   | 282 (7,16)                    |
| <b>AA</b> | Ширина мачты (вид спереди)   | 38 (0,97)                     |
| <b>BB</b> | Высота от домкрата до земли (со стороны установки бурового оборудования)   | 19 (0,48)                     |
| <b>CC</b> | Длина от кабины до края шасси  | 108 (2,74)                    |
| <b>DD</b> | Длина от кабины до центра переднего домкрата (вид спереди)   | 95 (2,41)                     |
| <b>GG</b> | Длина мачты; вид спереди (мачта для штанг 30 футов)<br>Длина мачты; вид спереди (мачта для штанг 35 футов)                               | 495 (12,57)<br>561 (14,25)    |
| <b>JJ</b> | Высота от земли до охладителя  | 148 (3,76)                    |
| <b>KK</b> | Длина от земли до площадки пылевой завесы  | 221 (5,61)                    |
| <b>NN</b> | Длина от стороны, противоположной стороне установки бурового оборудования, до конца кабины   | 387 (9,83)                    |
| <b>PP</b> | Высота с опущенной мачтой (клиренс устройства для замены буровых штанг)  | 174 (4,42)                    |
| <b>QQ</b> | Высота от земли до балансирной подвески  | 24 (0,61)                     |
| <b>RR</b> | Длина от края рабочей площадки до края кабины  | 31 (0,79)                     |
| <b>SS</b> | Ход вращателя (мачта для штанг 30 футов)<br>Ход вращателя (мачта для штанг 35 футов)   | 391,6 (9,95)<br>451,6 (11,47) |
| <b>TT</b> | Высота от земли до нижнего ограничителя (мачта для штанг 30 футов)<br>Высота от земли до нижнего ограничителя (мачта для штанг 35 футов) | 70,4 (1,79)<br>71,4 (1,81)    |
| <b>WW</b> | Ширина шасси в сборе   | 148 (3,76)                    |
| <b>XX</b> | Ширина рабочей площадки (от края кабины до края шасси)   | 56 (1,42)                     |
| <b>YY</b> | Ширина рабочей площадки (от края кабины до края стороны, противоположной стороне установки бурового оборудования)                        | 50 (1,27)                     |



# Технические характеристики



## Опциональное оборудование

Ниже представлены примеры имеющихся опций. Полный перечень можно получить в местном сервисном центре компании «Эпирок».

- Комплект для бурения наклонных скважин: 0–30 градусов
- Пылесборник Epiroc
- Система влажного пылеподавления
- Система быстрой заправки Wiggins
- Гидравлический ключ страгивания резьбы
- Арктический пакет
- Демпфирующий переходник
- Контроль параметров бурения — глубина и скорость проходки
- Автоматическая система смазки
- Буксировочные крюки на небуровой части
- Лестница для доступа на мачту
- Палуба для обслуживания
- Тахометр вращателя
- Проблесковые маячки на кабине и мачте

## United in performance. Inspired by innovation.

Производительность нас объединяет, инновации вдохновляют, а приверженность своему делу побуждает двигаться вперед. Вы можете положиться на компанию «Эпирок», способную дать вам решения для успеха сегодня и технологии для лидерства завтра.

**epiroc.ru**

