

JOYGLOBAL

P&H

2800XPC

Электрический одноковшовый
экскаватор с двигателем
переменного тока





Экскаватор 2800ХРС с двигателем переменного тока Еще один шаг: Применение признанных успешных решений

Руководителям горных работ и работ по техобслуживанию требуются самые лучшие инструменты. Именно поэтому компания Joy Global занимает самую большую долю рынка электрических одноковшовых экскаваторов и является предпочтительным поставщиком для самых тяжелых горных работ на протяжении более чем **100 лет**.

Joy Global с гордостью представляет электрический одноковшовый экскаватор с двигателем переменного тока P&H 2800ХРС. Модельный ряд экскаваторов P&H сочетает в себе прочную репутацию в области надежности, испытанную систему электроуправления Centurion, лучшую в отрасли технологию биполярных транзисторов переменного тока, прочную конструкцию, а также единственную в отрасли систему обслуживания в полевых условиях и технической поддержки, принадлежащую непосредственно производителю. Все это делает экскаваторы P&H стандартом для электрических экскаваторов.

Взросшая эксплуатационная готовность и производительность в конечном итоге привели к созданию добывающего инструмента экстра-класса с самой высокой эффективностью и самой низкой себестоимостью тонны в современной промышленности. Экскаваторы P&H обеспечивают высокопроизводительную, безопасную и надежную работу, совершенствуя комфорт, управление и точность работы.



Признанная производительность

Экскаваторы P&H с двигателями переменного тока превосходят требования и ожидания заказчиков:

- На 3% меньше время цикла
- На 2,5% выше эксплуатационная готовность
- На 5% выше производительность

Мы предлагаем нашим заказчикам:

- Самую низкую суммарную стоимость владения
- Самую высокую производительность
- Превосходную надежность и долговечность оборудования

Мы устанавливаем стандарты для электрических экскаваторов

Немного деталей

В экскаваторах 2800ХРС AC используются проверенные узлы:

- Такие же двигатели и шины управления, как на испытанных машинах 4100C BOSS AC, адаптированные к работе с дополнительным поворотным двигателем.
- Конструкции разработаны с применением новейшего конструкторского ПО и эксплуатационных данных.
- Двигатели разработаны и производятся компанией Joy Global специально для электрических экскаваторов.

Joy Global и ABB:

Два лидера объединились, чтобы обеспечить непревзойденную производительность и эффективность

ABB является мировым лидером в производстве двигателей с более чем 40-летним опытом

- Система прямого регулирования крутящего момента ABB обеспечивает лучшие в отрасли динамические характеристики
- Мы предлагаем компактные модульные двигатели переменного тока с воздушным охлаждением
- Модули просты в обслуживании и легко заменяются

Joy Global является мировым лидером в производстве электрических экскаваторов. P&H 2800XPC AC устанавливает стандарты эффективности и производительности.

- Эффективные усовершенствования основываются на уже зарекомендовавших себя технологиях

- Всестороннее сотрудничество с заказчиками и нашим партнером по двигателям – компанией ABB



- Многолетний опыт в производстве прочного и надежного оборудования

Нами движет стремление предоставить нашим заказчикам самую низкую суммарную стоимость владения:

- Качественные компоненты
- Упор на эксплуатационную готовность и производительность оборудования
- Конструкция, предназначенная для тяжелых условий работы
- Техническая поддержка в полевых условиях от Joy Global

Joy Global AC – эффективность на грани возможного

Комплектующие для работы в самых трудных для выработки котлованах

- **Двухбалочная рукоять ковша** – стабильная траектория движения рукояти, меньшее время цикла, более высокая производительность
- **Ременная система напора** – меньшая потребность в техобслуживании, работа в любых погодных условиях
- **Ковши Optima** – подбираемые под конкретные горные работы ковши с регулируемым шагом раскосов для точного задания передних углов



Компоненты для тяжелых условий работы

- **Сдвоенные двигатели системы подъема** – сбалансированная и равномерно распределенная нагрузка
- **Двигатель Delta** – улучшенное зацепление между башмаками гусениц и шестернями
- **Планетарные передачи** – Доказанный долгий срок службы, более 20 миллионов часов поворотов и поступательных движений под нагрузкой

Технологии

- **Система электроуправления Centurion** – превосходная работа, мониторинг и интеграция данных
- **Универсальный интерфейс экскаватора** – возможность обмена данными с любой системой управления горными работами
- **Удаленный контроль технического состояния PreVail** – контроль технического состояния и эксплуатационных характеристик оборудования в реальном времени

Кабина мирового уровня

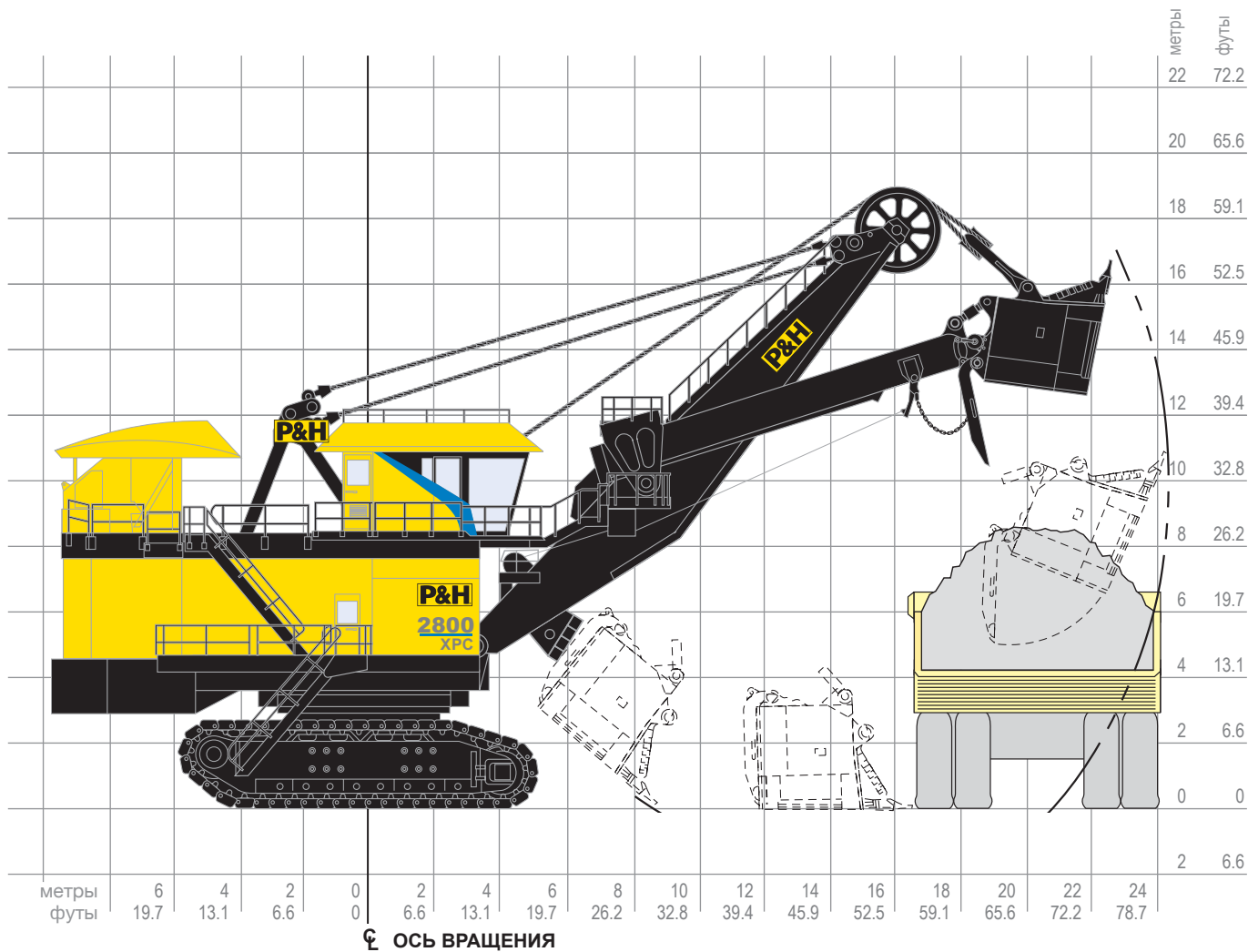
- Отличная эргономика
- Хороший обзор
- Легкий доступ к средствам управления
- Доступ к ключевым данным по техническому состоянию и эксплуатационным характеристикам, обеспечиваемый системой электроуправления Centurion.

Техническая поддержка Joy Global

- Техобслуживание для повышения надежности
- Программы по управлению жизненным циклом
- Оригинальные детали от производителя
- Программы восстановления и обмена компонентов

P&H 2800XPC AC

Электрический Канатный Экскаватор



Рабочий Диапазон

Высота черпания	16.6 м	54 футов 6 дюйм
Радиус черпания	24.2 м	79 футов 3 дюйм
Высота разгрузки* (при открытом днище ковша)	9.1 м	30 футов 0 дюйм
Радиус черпания на уровне стояния	16.4 м	53 футов 9 дюйм
Радиус поворота хвостовой части	9.9 м	32 футов 6 дюйм
Высота от подошвы до уровня глаз машиниста	9.6 м	31 футов 4 дюйм

*Показана высота при ковше с подвеской коромыслом. Высота увеличивается при использовании ковша с подвеской траверсой или ковшей с уменьшенным коромыслом. Фактическая высота разгрузки может быть больше чем расстояние до ковша

Грузоподъемность

Номинальная полезная нагрузка*	59.0 м.тонн	50 коротких тонн
Номинальная емкость ковша		
Геометрическая	26.8-33.6 м ³	35.0-44.0 ярд ³
Геометрическая 2:1	29.2-36.6 м ³	38.1-47.9 ярд ³
Номинальная грузоподъемность	122.5 м.тонн	135.0 коротких тонн
Оптимальная грузоподъемность автосамосвала (на рис. автосамосвал грузо-подъемностью 240 м.тонн)	172-240 м.тонн	190-265 коротких тонн

Свяжитесь с Joy Global для анализа Ваших специальных требований.

*Полезная нагрузка и вместимость ковша зависят от различных условий.

Электроуправление

Контроллер Centurion - это интегрированная система связи с приводами двигателей, которая обеспечивает точное управление приводом и быстрое время цикла. Мультизадачность в реальном времени обеспечивает оптимальную последовательность операций, контроль и управление.

Система ввода-вывода Centurion использует протокол обмена данными „Profibus“, что дает полную интеграцию всех подсистем экскаватора и способность к расширению. Точки низкого напряжения ввода/вывода 24В постоянного тока создают возможность обнаружения разрыва цепи и короткого замыкания для облегчения диагностики и поиска неисправностей.

Улучшенный графический пользовательский интерфейс (GUI) ин-формационной системы Centurion имеет интуитивно понятные графические дисплеи для отображения важной информации, например, состояния экскаватора, поиска неисправностей и, при необходимости, данных мониторинга эксплуатации и обратной связи для оператора.

Цифровой привод переменного тока P&N гарантирует подачу точного и надежного питания на двигатели главного передвижения.

Системы электроуправления

Номинальная мощность электроприводов (50°C, 2000м)

	Мощность привода
Блок питания БТИЗ (ISU)	4550 КВт
Напорное движение	1160 КВт
Движение подъема	4640 КВт
Поступательное	2320 КВт
Поворотное движение	3480 КВт

Система электроприводов состоит из платформы с приводами, де-лящей общую шину постоянного тока с блоком питания БТИЗ (ISU) и блоками преобразования приводов двигателей (INU). Полностью ре-куперативный блок ISU контролирует поток мощности к экскаватору и от него, поддерживая равный единице коэффициент мощности с крайне малым коэффициентом гармоник. Полностью рекуперативный INU контролирует поток мощности к отдельным приводам переменного тока и от них.

Малоинерционные главные приводы переменного тока P&N.

Привод подъема (два)	Номин.мощность при 690В Макс. развиваемая мощность	Всего 2069кВт / 2773л.с. 2388кВт / 3200л.с.
Привод поворота (два)	Номин.мощность при 690В Макс. развиваемая мощность	Всего 1090кВт / 1460л.с. 1363кВт / 1827л.с.
Привод черпания (один)	Номин.мощность при 690В Макс. развиваемая мощность	Всего 545кВт / 730л.с. 695кВт / 932л.с.
Привод хода (два)	Номин.мощность при 690В Макс. развиваемая мощность	Всего 1090кВт / 1460л.с. 1973кВт / 2645л.с.

Требования к Электропитанию

Напряжение электропитания*	4160 или 7200В 3-х фазная сеть, 60 Гц	5000, 6000 или 6600 3-х фазная сеть, 50 Гц
Мощность трансформатора подстанции	(Минимум) 2750 кВА	
Минимальная мощность короткого замыкания	22 мВА	

*Напряжение согласно требованию заказчика

Ковш и открывание ковша

Ковши Optima сочетают стабильную производительность с долговечностью и хорошей обслуживаемостью. Ковши компоуются под индивидуальные условия работы и требования к вместительности из различных вариантов корпусов и режущих кромок, а также с использованием уникальных технологий Joy Global. Также совместно с заказчиком могут быть выбраны типы ковшей и изно-стойкие комплекты.

Система TripRite использует бесщеточный электродвигатель постоянного тока с блоком герметичной планетарной передачи для надежного открытия ковша и выбора слабны.

Поворот

Три модульных планетарных редуктора P&N проверенной конструкции и цельный кованный редуктор поворота передают крутящий момент для обеспечения быстрого времени цикла.

Дисковые тормоза с пружинным разводом и выпуском воздуха – один на привод.

Система фильтрации смазки.

Ход

По запросу оператора обеспечивается быстрый переход в режим хода. Такие быстрые переходы позволяют экскаватору чаще перемещаться по направлению к вырабатываемой Блок питания БТИЗ (ISU) 4550 КВт Напорное движение 1160 КВт Движение подъема 4640 КВт Поступательное 2320 КВт

Поворотное движение 3480 КВт породе, что приводит к снижению времени цикла и увеличению эффективности земляных работ.

Две ударопрочных планетарных редуктора P&N проверенной конструкции независимо передают крутящий момент на ведущие колеса гусениц, создавая требуемое тяговое усилие для быстрых и эффективных перемещений.

Система привода на ведущие колеса с низким натяжением P&N DELTA Drive с высокопрочными башмаками гусениц. Дисковые тормоза с пружинным разводом и выпуском воздуха – один на привод.

Напор

Привод с клиновидным ремнем Powerband между двигателем и ко-робкой передач поглощает ударные нагрузки. Первая и вторая понижающие передачи находятся в закрытом редукторе, что обеспечивает надежное смазывание разбрызгиванием, легкое техобслуживание и долгий срок службы узлов.

Двубалочная рукоять ковша, с коробчатой конструкцией и реечной передачей обладает естественной устойчивостью для оптимальной выемки породы.

Дисковый тормоз с пружинным разводом и выпуском воздуха.

Подъем

Для надежности работы и облегчения техобслуживания весь блок зубчатых передач размещен в едином кожухе редуктора, в дополнение к смазыванию разбрызгиванием на все подшипники подается фильтрованное и охлажденное масло.

Барабан подъемника большого диаметра (56“) для увеличения срока службы троса. В стандартную комплектацию входят система металлической обоймы для крепления и двоянная электрическая лебедка, позволяющие эффективно заменять трос.

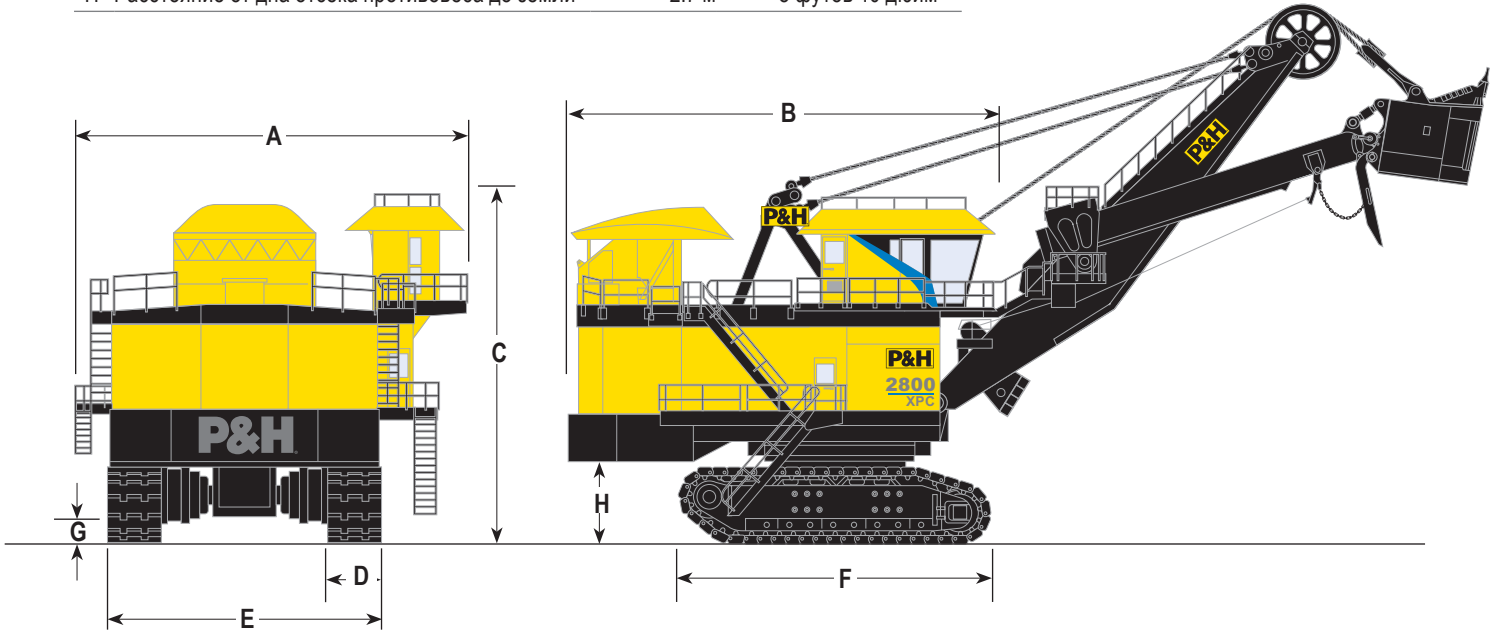
Дисковые тормоза с пружинным разводом и выпуском воздуха – один на привод.

Информация по стальным канатам

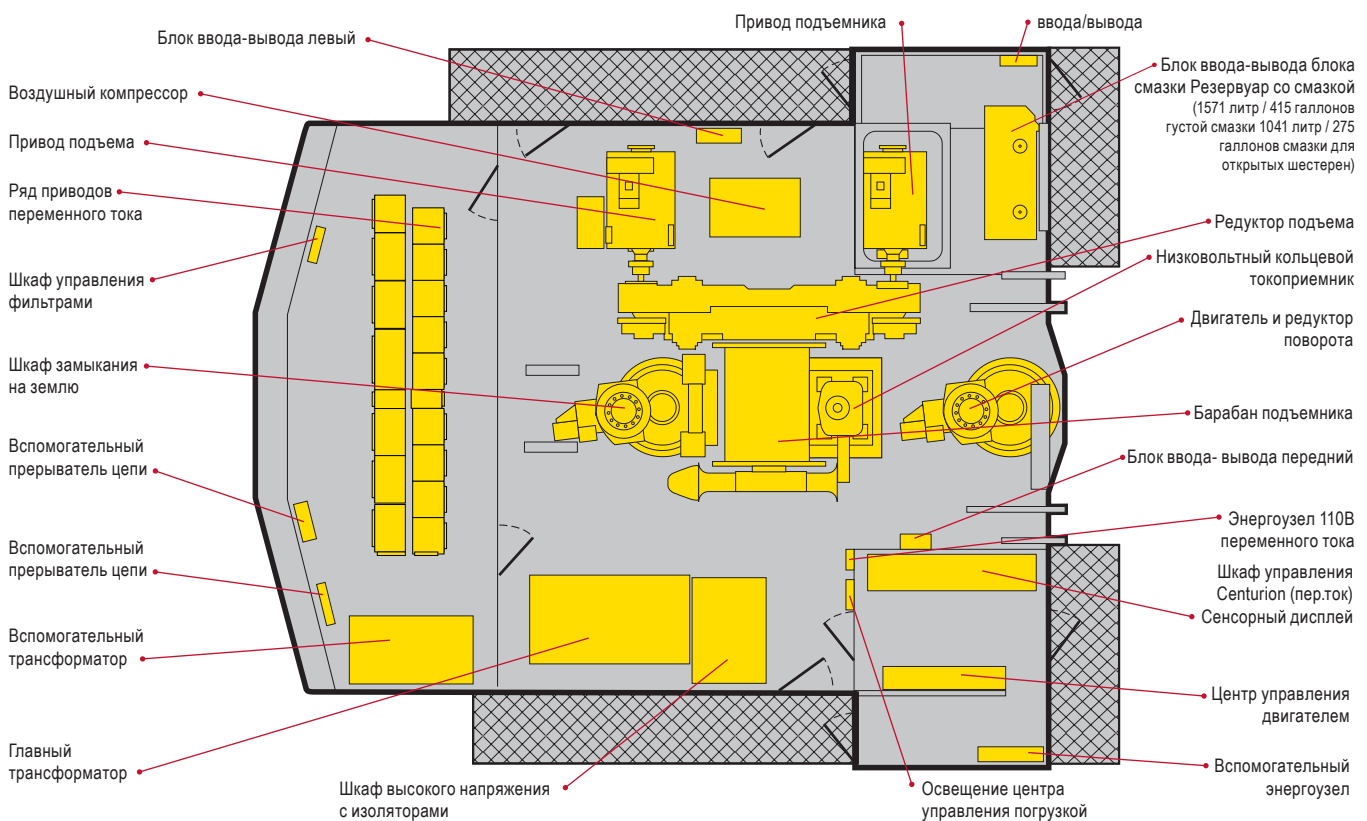
Подъем (стальной канат)	60 мм	Диам. 2.38 дюйма
Канат вантовой подвески (многоярядный стальной канат)	90 мм	Диам. 3.50 дюйма
дница ковша (стальной канат)	13 мм	Диам. 0.50 дюйма

Размеры экскаватора

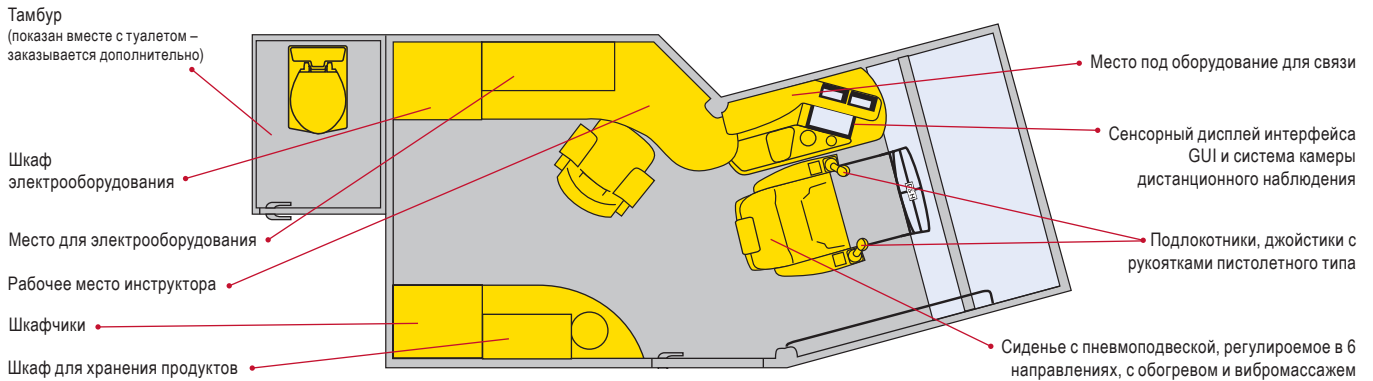
A Ширина	13.1 м	43 футов 0 дюйм
B Длина	14.8 м	48 футов 8 дюйм
C Высота до верха двуногой стойки	12.4 м	40 футов 9 дюйм
D Ширина звеньев гусеница	1422 мм 1829 мм	56 дюйм 72 дюйм
E Ширина гусеничного хода (56")	9.0 м	29 футов 8 дюйм
F Длина гусеничного хода	10.8 м	35 футов 5 дюйм
G Клиренс	1.0 м	3 футов 4 дюйм
H Расстояние от дна отсека противовеса до земли	2.7 м	8 футов 10 дюйм



План машинного отделения



Центр управления



Давление на грунт и масса

Площадь соприкосновения – давление на грунт

Стандарт:

Площадь соприкосновения гусениц	23,94 м ²	37,112 дюйм ²
Гусеницы 56" / 1422 мм		

Давление гусениц на грунт	442 КПа	64.10 psi
Гусеницы 56" / 1422 мм		

Опция:

Площадь соприкосновения гусениц	30.78 м ²	47,716 дюйм ²
Гусеницы 72" / 1829 мм		

Давление гусениц на грунт	345 КПа	50.09 psi
Гусеницы 72" / 1829 мм		

Массы – приблизительно*

Рабочая масса (с ковшем, приблизительно)

Гусеницы 56" / 1422 мм	1,079,000 кг	2,379,000 фунтов
------------------------	--------------	------------------

Гусеницы 72" / 1829 мм	1,084,000 кг	2,390,000 фунтов
------------------------	--------------	------------------

Counterweight (Punchings)**	230,000 кг	507,000 фунтов
-----------------------------	------------	----------------

* Для всех масс допустима погрешность в пределах 5%

** Обеспечивается заказчиком

Отличительные черты. Изготовление на заказ

Экскаватор 2800XPC обладает рядом особенностей, обеспечивающих безопасность, надежность и производительность в течение всего срока службы

- Системы автоматического смазывания и подачи сжатого воздуха с современными средствами диагностики и управления
 - Система контроля температуры для всех приводов переменного тока, подшипников вала барабана и подшипников вала ковша
 - Система автоматического плавного опускания стрелы и корпус для защиты профиля стрелы, предотвращающие излишние нагрузки на оборудование во время работы
 - Система предотвращения вращения во время нахождения ковша в породе, позволяющая снизить чрезмерные боковые нагрузки на рукоять и ковш
 - Подвесной пульт управления подъемом и канатная лебедка, помогающие безопасно и эффективно менять стальной канат
 - Система нагнетания воздуха, подающая отфильтрованный воздух для охлаждения и пылеподавления
- Существует большое количество различных опций для экскаватора, позволяющих подстраиваться под различные условия работы:
- Климат-контроль
 - Технологии и программное обеспечение
 - Системы технического обслуживания





JOYGLOBAL



Конструкции и технические характеристики и/или данные о продукции в настоящем документе указаны исключительно в информационных целях и не являются какого-либо рода гарантией. Конструкции и/или спецификации продукции могут быть изменены в любое время без предварительного уведомления. Единственной гарантией при продаже продукции и услуг является стандартная письменная гарантия компании Joy Global, которая предоставляется по запросу.

Joy Global, P&H, Joy, Centurion, PreVail, Optima, TripRite, и соответствующие логотипы – это товарные знаки корпорации Joy Global Inc. или ее аффилированных компаний.

© 2012, Joy Global Inc. или одна из ее аффилированных компаний. Все права сохранены.



joyglobal.com