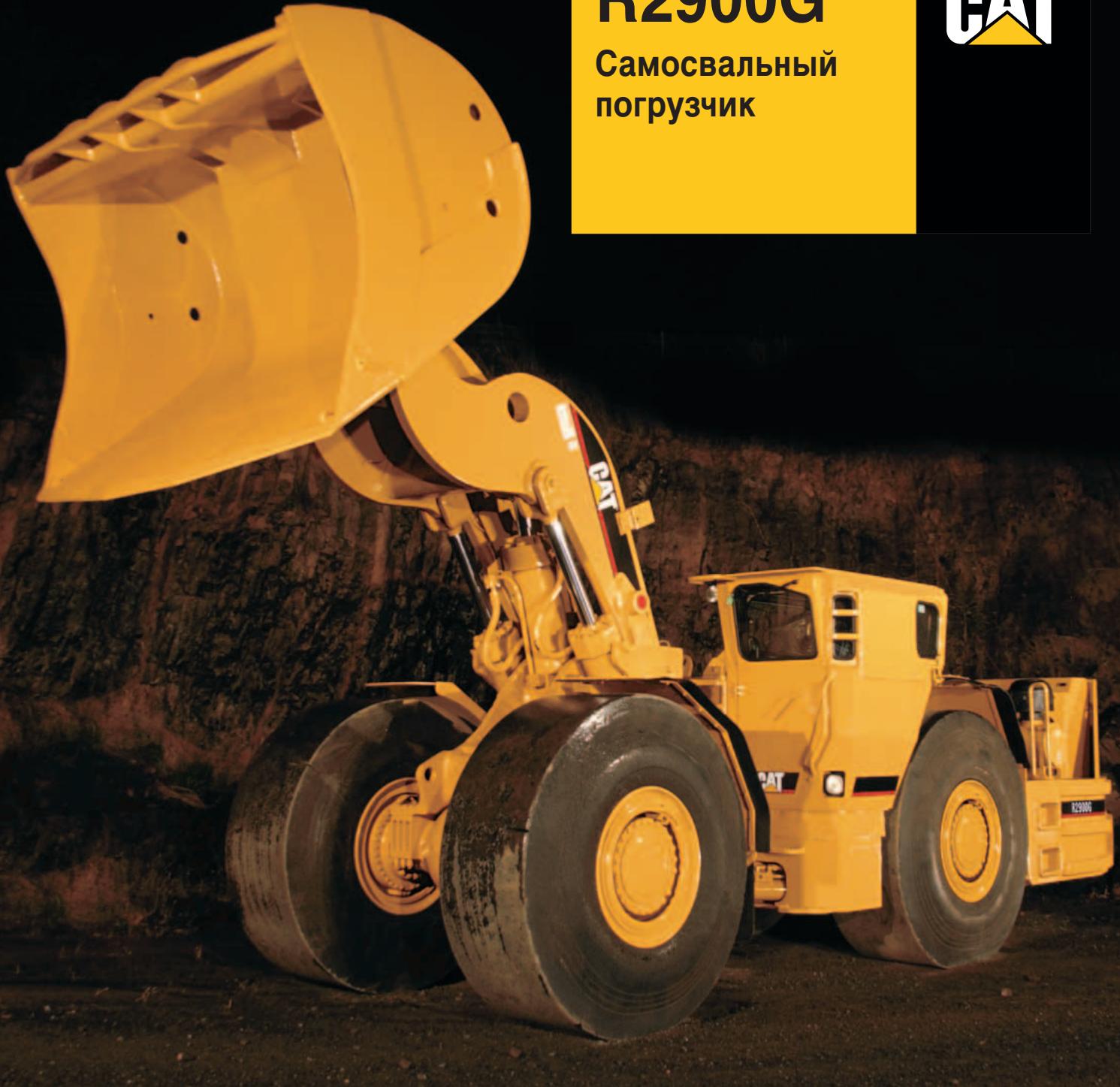




# R2900G

## Самосвальный погрузчик



---

#### Двигатель

Модель двигателя Cat® C15 ACERT™

Полная мощность – SAE J1995 321/333 кВт 430/447 л.с.

---

#### Эксплуатационные показатели

Номинальная грузоподъемность 17 200 кг 37 926 фунтов

Общая эксплуатационная масса машины 67 409 кг 148 611 фунтов

---

#### Вместимость ковша

Вместимость ковша –  
Стандартного 7,2 м<sup>3</sup> 9,4 куб. ярда

# Самосвальный погрузчик R2900G

Высокие эксплуатационно-технические характеристики. Комфортность. Надежность.

## Силовая передача – Двигатель

Двигатель Cat® C15 с использованием технологии ACERT™ отличается мощностью и надежностью, необходимыми для эксплуатации в наиболее сложных условиях при ведении подземных горных работ. Двигатель эффективен в эксплуатации, очень экономичен и отличается более низкими токсичностью отработавших газов, уровнем шума и эксплуатационными расходами. С. 4

## Удобство технического обслуживания

Погрузчик R2900G отличается низкими затратами времени и труда на техническое обслуживание. За счет упрощения технического обслуживания снижается время простоев, и машина проводит меньше времени на обслуживании и больше времени в работе. С. 11

## Силовая передача – Коробка передач

Четырехступенчатая планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой конструкции Caterpillar рассчитана на тяжелые условия работы. Электронные органы управления обеспечивают плавное переключение передач, что повышает производительность и увеличивает рабочий ресурс компонентов. С. 5

## Поддержка заказчиков

Дилеры компании Caterpillar® обеспечивают эффективное сопровождение продукции по всему миру. Располагая запасными частями наивысшего качества и различными видами сервиса и технического обслуживания, они имеют все необходимое для того, чтобы поддерживать высокую производительность эксплуатации ваших горных машин. С. 12

## Гидрооборудование

Мощное гидрооборудование производства компании Caterpillar обеспечивает высокие усилия копания и подъема для быстрого перемещения материалов. Насосы с большим рабочим объемом и крупногабаритные цилиндры обеспечивают быстрое, мощное срабатывание и малую продолжительность рабочего цикла. Гидроуправляемые джойстики имеют малое усилие перемещения и обеспечивают плавное управление. С. 6

## Безопасность

Компания Caterpillar устанавливает стандарты в области безопасности конструкции и технологии производства тяжелого оборудования для горной промышленности. Безопасность для компании Caterpillar – не второстепенное условие, а неотъемлемая часть процесса проектирования каждой из систем и машины в целом. С. 13

## Эксплуатационная эффективность

### и маневренность.

**Компактная конструкция, высокая мощность двигателя, повышенный запас крутящего момента, повышенная прочность деталей и узлов и прекрасная маневренность превращают погрузчик R2900G в машину, заслуживающую серьезного внимания.**

**Исключительно комфортные условия труда оператора.**

**Рабочее место оператора выполнено с учетом требований мирового стандарта и оснащено революционными электронными и гидравлическими органами управления для снижения усилия их перемещения и повышения производительности.**



## Металлоконструкции

Металлоконструкции служат основой обеспечения долговечности погрузчика R2900G. Рама погрузчика, рассчитанная на тяжелые условия эксплуатации, имеет конструкцию, поглощающую скручивающие, ударные нагрузки, а также высокие нагрузки, возникающие при погрузочных работах, что обеспечивает максимальную долговечность и надежность. Z-образный шарнирно-рычажный механизм поворота ковша развивает мощное вырывное усилие и обеспечивает оптимальный угол погрузки. **C. 7**

## Рабочее место оператора

Эргономичная кабина создает комфортные условия труда и обеспечивает простоту управления, позволяя оператору сосредоточиться на ведении работ. Органы управления и указатели расположены в зоне удобной досягаемости для оператора, что обеспечивает превосходную эффективность и удобство управления в течение всей рабочей смены. **C. 8**

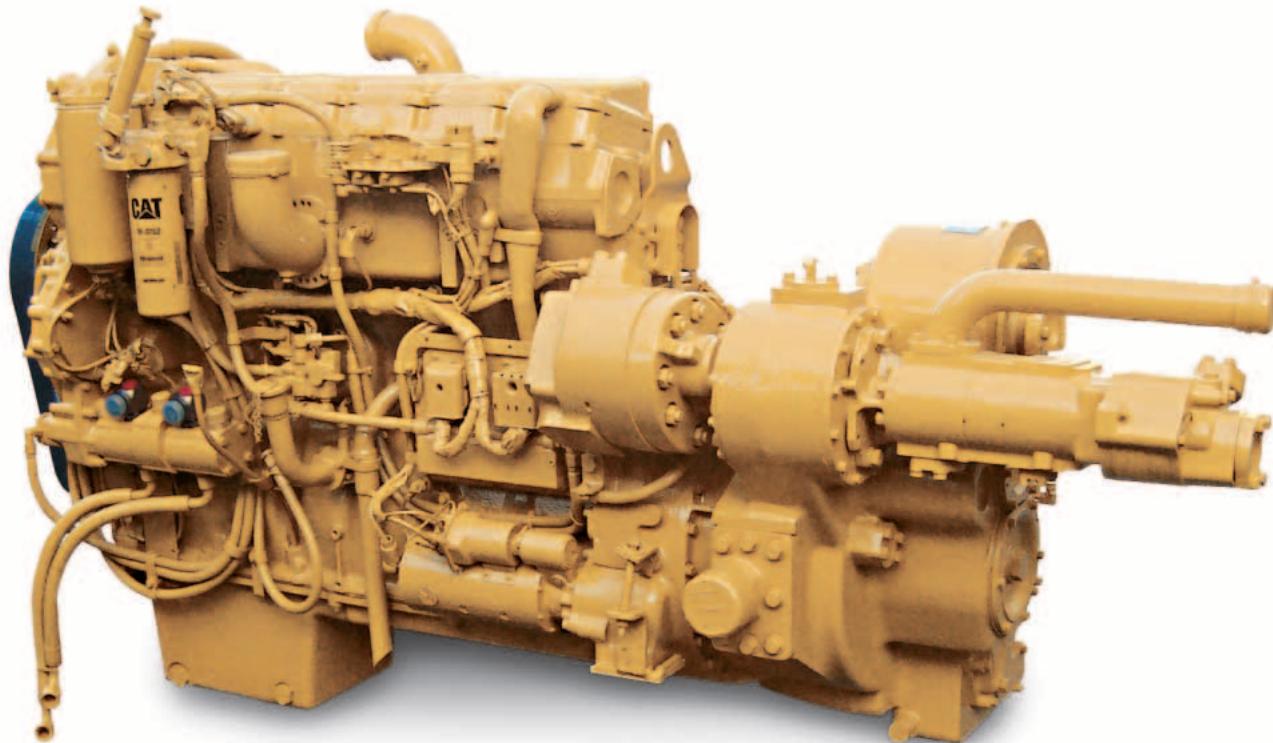
## Ковши

Ковши самосвального погрузчика компании Caterpillar отличаются оптимальной заполняемостью и длительным сроком службы в тяжелых условиях эксплуатации под землей. Выпускаются ковши различных типов и размеров, подходящие для различных материалов, что позволяет максимально повысить производительность. **C. 10**



## Силовая передача – Двигатель

Двигатель Cat® C15 с использованием технологии ACERT™ отличается мощностью и надежностью, необходимыми для эксплуатации в наиболее сложных условиях при ведении подземных горных работ.



**Двигатель Cat C15 с использованием технологии ACERT™.** Двигатель Cat C15 с использованием технологии ACERT™ отвечает введенным Агентством по охране окружающей среды США нормам Tier 3 и Европейским нормам EU Stage III, регламентирующим токсичность отработавших газов. Его отличает эффективная система подачи топлива, обеспечивающая быстроту срабатывания, и исключительно высокая долговечность. Новый, рельефный блок цилиндров имеет повышенную прочность и меньший вес.

**Высокий запас крутящего момента.** Обеспечивает исключительно устойчивую работу в режиме перегрузки во время копания, откатки и преодоления крутых подъемов. Запас крутящего момента и точки переключения ступеней коробки передач согласованы для обеспечения максимальной эффективности и сокращения продолжительности рабочего цикла.

**Радиатор.** Радиатор модульной конструкции с откидной решеткой отличается удобством доступа для очистки и ремонта. Встроенное смотровое стекло позволяет быстро и безопасно проверять уровень охлаждающей жидкости.

**Поршни.** Маслоохлаждаемые поршни отличаются повышенным теплоотводом и большим рабочим ресурсом.

**Система ADEM™ IV.** Эта система управляет электромагнитами топливных форсунок для контроля впрыска топлива. Система обеспечивает автоматическую компенсацию влияния высоты над уровнем моря, индикацию засорения воздушного фильтра и предотвращает запуск двигателя до повышения давления масла, действуя как защита от холодного пуска и средство предпускового смазывания.

**Турбонаддув и охлаждение наддувочного воздуха.** Воздушное охлаждение наддувочного воздуха повышает топливную экономичность за счет нагнетания более холодного, плотного воздуха в цилиндры для более полного сгорания топлива и снижения токсичности выхлопа.

Турбонагнетатель повышает мощность и к.п.д. двигателя.

**Электронные насос-форсунки с механическим приводом (MEUI).**

Прошедшая проверку практикой система непосредственного впрыска топлива под высоким давлением, используя электронные средства, отслеживает действия оператора и сигналы датчиков для достижения оптимальной эффективности работы двигателя.

**Гильзы цилиндров.** Гильзы цилиндров с водяным охлаждением, вставляемые на всю длину цилиндра, обеспечивают максимальный теплоотвод.

**Коленчатый вал.** Коленчатый вал изготовлен из поковки и подвергнут закалке с нагревом токами высокой частоты для увеличения рабочего ресурса.

# Силовая передача – Коробка передач

Рассчитанная на долговечную работу коробка передач Caterpillar с переключением под нагрузкой отличается плавностью переключения, послушностью в работе и надежностью в тяжелых условиях эксплуатации.

## Коробка передач с переключением под нагрузкой

Четырехступенчатая планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой конструкции Caterpillar хорошо согласуется с двигателем C15 с использованием прямого впрыска топлива и технологии ACERT™, что обеспечивает постоянство мощности в широком диапазоне изменения частоты вращения.

- Гидравлическая модуляция повышает плавность переключения и снижает нагруженность компонентов.
- Для снижения уровня шума в насосном приводе и раздаточной коробке используются зубчатые передачи с высоким контактным давлением.
- В насосном приводе и раздаточной коробке используются зубчатые передачи с высоким контактным давлением для снижения уровня шума.
- Расположенные по периметру фрикционные колодки большого диаметра ограничивают инерцию для плавного переключения передач и повышения рабочего ресурса деталей.

## Прочная конструкция

Прошедшая проверку практикой планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой рассчитана на тяжелые условия эксплуатации на подземных выработках и имеет длительный межремонтный ресурс.

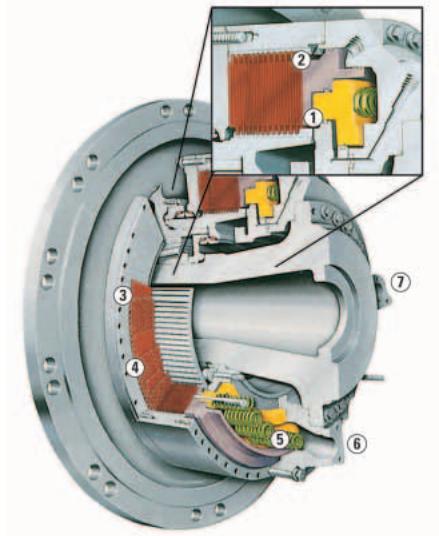
## Электронные органы управления

Электронные органы управления обеспечивают плавное переключение на ходу, позволяющее повысить производительность.

## Гидротрансформатор

Гидротрансформатор большой мощности передает больше мощности на колеса для обеспечения высокой эффективности силовой передачи.

**Электронная автоматическая коробка передач.** Электронная автоматическая коробка передач повышает эффективность работы оператора и оптимизирует эксплуатационную эффективность машины. Оператор может выбрать режим с ручным или автоматическим переключением передач.



- Поршень стояночного/резервного тормоза
- Поршень рабочего тормоза/замедлителя
- Фрикционные диски
- Стальные диски
- Нажимные пружины
- Впуск охлаждающего масла
- Выпуск охлаждающего масла

## Нейтрализатор коробки передач

Путем нажатия на левую тормозную педаль оператор может включить рабочие тормоза и перевести коробку передач в нейтральное положение, сохранив высокую частоту вращения двигателя для работы гидросистемы с максимальной подачей и улучшения функций копания и погрузки.

**Бортовые редукторы.** Бортовые редукторы конструкции Caterpillar и планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой образуют единую систему для передачи максимальной мощности на колеса. Бортовые редукторы имеют конструкцию, выдерживающую высокие крутящие моменты и ударные нагрузки, а также обеспечивают высокое усиление крутящего момента, что снижает нагруженность узлов трансмиссии.

**Мосты.** Мосты, рассчитанные на высокие нагрузки, имеют прочную конструкцию и большой рабочий ресурс в самых сложных условиях эксплуатации.

**Качающийся задний мост.** Качающийся задний мост обеспечивает контакт с грунтом всех четырех колес для достижения максимального сцепления и устойчивости в любое время.

**Дифференциал.** Самоблокирующийся дифференциал с муфтой свободного хода снижает износ шин и повышает сцепление в условиях неровной дорожной поверхности.

**Уплотнения Duo-Cone™.** Уплотнения Duo-Cone™, расположенные между цапфами полуосей и картером моста сохраняют смазку внутри и не допускают проникновения грязи.

**Тормоза.** Полностью закрытые дисковые тормоза, работающие в масляной ванне, включают независимые поршни рабочего и стояночного тормозов. Независимые контуры гидропривода обеспечивают повышенную эффективность и надежность.

**Электронный техник компании Caterpillar.** Электронный техник Cat ET позволяет механикам легко получать доступ к сохраненным диагностическим данным через канал передачи данных Cat Data Link для упрощения технического диагностирования и повышения коэффициента использования машины.

## Гидрооборудование

Гидрооборудование компании *Caterpillar* обеспечивает мощность и управление, требуемые для эффективного перемещения материалов.



**Гидросистема.** Мощное гидрооборудование компании *Caterpillar* позволяет развивать исключительно высокие усилия копания и подъема для сокращения продолжительности рабочего цикла.

**Система подъема стрелы и поворота ковша.** За счет высоких значений расхода рабочей жидкости достигается быстрая срабатывания гидроцилиндров и мощное подъемное усилие. Цилиндры подъема стрелы и поворота ковша имеют большие диаметры и отличаются исключительной прочностью, эффективностью и долговечностью.

### Гидроуправляемые органы управления.

Легко перемещаемый джойстик с гидроуправлением служит одновременно для управления движениями стрелы и ковша, оптимизируя эффективность работы оператора.

### Опционная система регулирования плавности хода.

Опционная система регулирования плавности хода содержит пневмогидравлический (азотный) аккумулятор, установленный в контуре гидропривода стрелы и выполняющий функцию амортизатора ковша и стрелы. Во время передвижения по неровной дороге нагрузки, создаваемые стрелой и ковшом, демпфируются, уменьшая продольную качку, сокращая продолжительность рабочего цикла и повышая сохранность груза в ковше. Более плавная и комфортная езда позволяет операторам уверенно выбирать скорости хода более 5 км/ч (3 миль/ч) во время погрузки и транспортировки.

### Гидравлические шланги компании *Caterpillar*.

Прошедшие проверку практикой гидравлические шланги высокого давления XT™ компании *Caterpillar* обладают исключительно высокой прочностью и гибкостью, обеспечивая максимальную надежность системы и длительный срок службы в самых тяжелых условиях. Допускающие многократное использование муфты с кольцевыми уплотнениями на торцах обеспечивают безупречную эксплуатацию без каких-либо утечек и продолжительный срок службы шланга.

## Металлоконструкции

Металлоконструкции имеют исключительно высокую прочность и большой рабочий ресурс в самых неблагоприятных условиях.

**Конструкция рамы.** Раму отличает применение прочных конструктивных элементов для достижения исключительной долговечности в условиях тяжелых погрузочных работ. При разработке и производстве своих рам и металлоконструкций компания Caterpillar использует передовые технологии. При проектировании широко используются компьютерное моделирование и анализ методом конечных элементов (FEA).

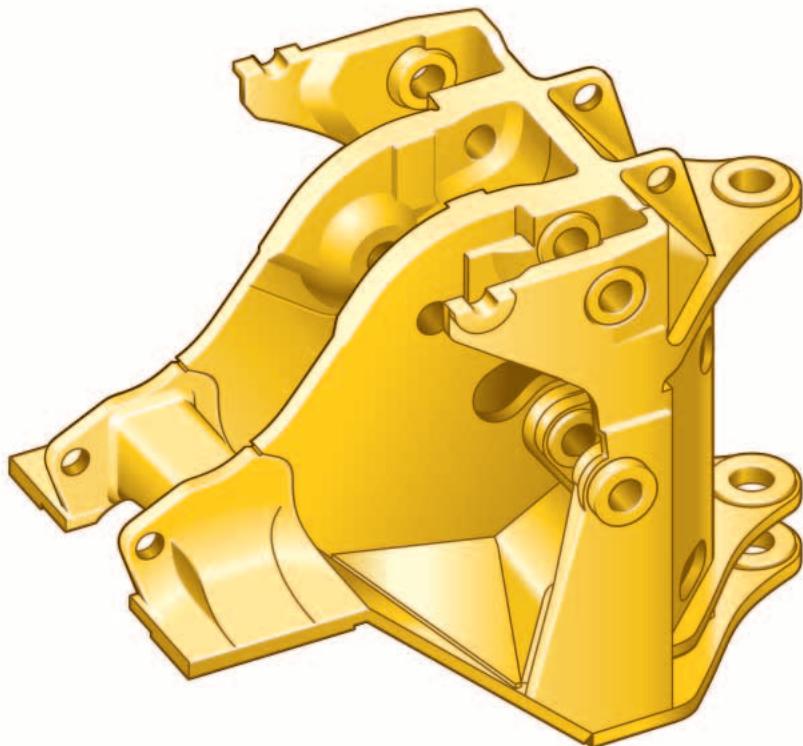
**Стальная рама.** Прочная конструкция стальной рамы рассчитана на выдерживание скручивающих моментов, скручивающих ударов и напряжений, возникающих во время цикла погрузки, и обеспечение защиты трансмиссии и компонентов гидросистемы.

**Стрела.** Массивная стальная стрела поглощает высокие напряжения, возникающие во время погрузки, имея при этом высокую прочность и долговечность. Шарнирно-рычажный механизм обеспечивает большой вылет и высоту выгрузки, что повышает производительность. Пальцы ковша предотвращают опускание стрелы во время технического обслуживания.

**Портал.** Портал, состоящий из четырех листов, служит прочным основанием для стрелы, стреловых цилиндров и Z-образного шарнирно-рычажного механизма. Рама погрузчика рассчитана на поглощение крутящих моментов, ударных нагрузок и высоких усилий, возникающих при погрузке.

**Литая стальная поперечная балка.** Литая стальная поперечная балка обладает исключительно высокой прочностью по отношению к скручивающим и ударным нагрузкам, сохраняя соосность отверстий крепежных шарниров и продлевая срок службы компонентов.

**Z-образный шарнирно-рычажный механизм поворота ковша.** Хорошо зарекомендовавшая себя Z-образная геометрия рычажного механизма погрузчика позволяет развивать мощное вырывное усилие и обеспечивает увеличенный угол запрокидывания ковша для лучшего наполнения ковша и сохранения груза.



**Уплотненные шарниры.** Во всех шарнирах ковша и стрелы применяются уплотненные пальцы с буртиками, что увеличивает рабочий ресурс пальца и втулки. В результате снижаются расходы на техническое обслуживание и увеличиваются интервалы технического обслуживания. Уплотненные шарниры удерживают смазку и не допускают проникновения грязи.

**Шарнирное сочленение рамы.** Шарнирное сочленение имеет разнесенную конструкцию с увеличенным расстоянием между верхней и нижней проушинами, что способствует распределению напряжений и увеличению рабочего ресурса подшипников. Толщина листов увеличена для уменьшения прогиба. Широкие вырезы обеспечивают лучший сервисный доступ. Верхний и нижний пальцы шарнирного сочленения опираются на роликовые подшипники для распределения горизонтальных и вертикальных нагрузок по большей площади. Предварительный натяг регулируется при помощи регулировочных прокладок, что уменьшает затраты времени на техническое обслуживание. Имеется стержневой стопор для предотвращения складывания полурам во время технического обслуживания.

# Рабочее место оператора

Новый промышленный стандарт комфорта и эффективности.



**Эргономичная компоновка.** Рабочее место оператора имеет эргономичную конструкцию, позволяющую осуществлять все управление машиной в комфортных, способствующих повышению производительности и безопасных условиях. Все органы управления, переключатели и контрольно-измерительные приборы расположены с учетом обеспечения максимально продуктивной работы и минимальной утомляемости оператора.

**Гидроуправляемые органы управления.** Легко перемещаемые джойстики с гидроуправлением, используемые для рулевого управления, переключения передач и управления рабочим оборудованием, повышают плавность управления, сокращают продолжительность рабочего цикла и снижают утомляемость оператора.

**Электронная система автоматического переключения передач.** Позволяет оператору выбрать автоматическое или ручное переключение. В автоматическом режиме оператор при помощи переключателя на приборной панели выбирает самую высшую передачу, включение которой допустимо. В этом режиме переключение ступеней коробки передач происходит в точках, заданных в заводских условиях, так, чтобы каждое переключение имело место в условиях оптимального крутящего момента и скорости для обеспечения максимальной эксплуатационной эффективности машины.

**Две тормозных педали.** Тормозная педаль используется для торможения и переключения коробки передач в нейтральное положение, что позволяет оператору поддерживать высокую частоту вращения двигателя для максимальной подачи рабочей жидкости в гидросистеме и сокращения времени рабочего цикла.

**Защитная конструкция.** Встроенное в металлоконструкцию кабины и рамы устройство защиты при опрокидывании (ROPS) эластично закреплено на главной раме, изолируя оператора от вибраций для более комфортной езды.

**Амортизированное сиденье.** Амортизированное сиденье позволяет оператору сохранять оптимальное рабочее положение, обеспечивая комфортные условия труда на протяжении всей рабочей смены.



#### **Орган рулевого управления STIC™.**

Комбинированный орган управления STIC™ выполнен в виде рукоятки, позволяющей осуществлять реверсирование направления движения, переключение передач и рулевое управление для максимальной быстроты действий оператора. Простое перемещение рукоятки вбок обеспечивает поворот машины вправо или влево. Для управления коробкой передач (передний ход/нейтраль/задний ход) используется трехпозиционный кулисный переключатель. Кнопки повышения и понижения передачи, нажимаемые большим пальцем, используются для ручного переключения передач.

#### **Опционная герметичная кабина.**

Опционная шумоизолированная кабина с устройством ROPS создает тихую, спокойную рабочую обстановку. Большие окна обеспечивают прекрасный круговой обзор. Система циркуляции воздуха подает в кабину под повышенным давлением свежий воздух, температура которого регулируется, что обеспечивает комфортный микроклимат и более комфортные условия труда.

**Опционная система регулирования плавности хода.** Система содержит пневмогидравлический (азотный) аккумулятор, установленный в контуре гидропривода стрелы и выполняющий функцию амортизатора ковша и стрелы. Во время передвижения по неровной дороге нагрузки, создаваемые стрелой и ковшом демпфируются, уменьшая продольную качку, сокращая продолжительность рабочего цикла и повышая сохранность груза в ковше. Более плавная и комфортная езда позволяет операторам уверенно выбирать повышенные скорости хода во время погрузки и транспортировки.

**Система контроля.** Электронная система контроля Caterpillar (CEMS) непрерывно отслеживает наиболее важные параметры состояния машины для того, чтобы поддерживать производительность работы машины на максимальном уровне. Система предупредительной сигнализации оповещает оператора об уже возникших или приближающихся нарушениях, касающихся давления масла в двигателе, включения стояночного тормоза, давления тормозной жидкости, работы электрической системы, низкого уровня топлива, температуры рабочей жидкости в гидросистеме, уровня/температуры жидкости в системе охлаждения, температуры масла в коробке передач и приближающегося включения торможения.

**• Блок сигнализации.** Система предупредительной сигнализации включает 3 категории предупреждений для оповещения оператора об отклонении состояния машины от нормы.



**• Блок указателей.** Обеспечивает постоянное отображение наиболее важных параметров состояния машины, включая: температуру охлаждающей жидкости двигателя, температуру тормозной жидкости, давление масла в двигателе и уровень топлива.



#### **• Модуль спидометра/тахометра.**

Обеспечивает контроль трех параметров: частоты вращения двигателя, скорости передвижения и включенной ступени коробки передач.

## Ковши

Ковши компании *Caterpillar* позволяют гибко адаптировать машину к изменению материала и условий эксплуатации.



**Ковши.** Агрессивная конструкция ковшей компании *Caterpillar* обеспечивает высокую производительность в самых сложных условиях применения. Ковши для подземных горных работ отличает оптимальный коэффициент заполнения и конструктивная надежность, что позволяет повысить производительность и снизить затраты на тонну материала.



**Выбор ковшей.** Ковши для самосвальных погрузчиков компании *Caterpillar* выпускаются в стандартном исполнении и исполнении с улучшенной внедряемостью, что позволяет подобрать ковш, наиболее полно отвечающий различным условиям погрузки, транспортировки и разгрузки.

**Вместимость ковшей.** Выпускаются ковши различных размеров и вместимостей, подходящих для большинства материалов, отличающихся типом и плотностью.

**Защитные накладки.** Ковши стандартного исполнения имеют приваренные накладки для защиты от износа в зонах, более всего ему подверженных. Можно также установить дополнительные защитные комплекты, включая сменные противоизносные полосы и бандажи задней части ковша *Caterpillar*, защищающие кромки от повреждений для повышения срока службы ковшей и уменьшения необходимости в дорогостоящем восстановлении ковшей.

**Режущие кромки.** Скошенные режущие кромки повышают рабочий ресурс ковша в условиях разработки высокоабразивных материалов.

## **Удобство технического обслуживания**

*Снижение трудоемкости технического обслуживания увеличивает полезное время эксплуатации машины.*

**Доступ к точкам технического обслуживания.** Легкий доступ к точкам ежедневного технического обслуживания снижает трудоемкость технического обслуживания и затраты времени на него.

**Доступ с уровня земли.** Обеспечивает удобство доступа ко всем бакам, фильтрам, точкам смазывания и точкам слива из картеров при техническом обслуживании.

**Воздушные фильтры.** Воздушные фильтры с радиальным уплотнением отличаются легкостью замены, низкими затратами времени на техническое обслуживание.

**Смотровые стекла.** Позволяют легко и быстро проверять уровень жидкостей.

**Диагностирование.** Электронный техник (Cat ET) компании Caterpillar позволяет быстро осуществлять диагностирование состояния машины и получать важные данные, необходимые для эффективного технического обслуживания и ремонта.

**Герметичные электрические разъемы.** Электрические разъемы имеют герметичную конструкцию, препятствующую проникновению пыли и влаги. Жгуты проводов заключены в огнезащитные трубы/кофии для защиты. Провода имеют цветовую и цифровую маркировку для упрощения диагностирования и ремонта.

**Плановый отбор проб масла.** Пробоотборные клапаны (S•O•S<sup>SM</sup>) ускоряют отбор проб масла и повышают достоверность результатов анализа.



## Поддержка заказчиков

Дилеры компании Caterpillar имеют все необходимое для того, чтобы поддерживать высокую производительность эксплуатации машин для подземных и горных работ.



**Отдавая предпочтение нашей технике, вы ощутите разницу.** Дилеры компании Caterpillar предлагают широкий спектр решений, услуг и продуктов, которые помогут снизить ваши расходы, повысить производительность и более эффективно справляться со своей работой. Эта поддержка выходит далеко за пределы снабжения запасными частями и оказания сервиса. Начиная с момента выбора вами какого-то оборудования компании Caterpillar и до того дня, когда вы решите его модернизировать, обменять или продать, поддержка, получаемая вами от дилера компании Caterpillar, позволит вам ощутить разницу, которая имеет значение.

**Возможности дилеров.** Дилеры компании Caterpillar предоставляют тот уровень поддержки, в котором вы нуждаетесь, и делают это в глобальном масштабе. Технические специалисты дилеров обладают знаниями, опытом, учебными материалами и инструментами, необходимыми для удовлетворения ваших потребностей в ремонте и техническом обслуживании, всегда и везде, где вам это нужно.

**Поддержка продукции.** Дилеры компании Caterpillar верят в то, что отличная продукция заслуживает отличной

поддержки. После ввода продукции компании Caterpillar в эксплуатацию, она получает поддержку в виде мировой сети баз поставки запасных частей, дилерских сервисных центров и центров технического обучения, позволяющих поддерживать ваше оборудование в хорошем рабочем состоянии. Заказчики компании Caterpillar полагаются на компетенцию нашей глобальной дилерской сети и готовность прийти на помощь, обеспечив быструю, гарантированную поставку запасных частей.

**Сервисная поддержка.** Каждая единица оборудования компании Caterpillar, благодаря своей конструкции и технологии производства, рассчитана на то, чтобы обеспечивать максимальную производительность и экономичность эксплуатации в течении всего своего срока службы. Дилеры компании Caterpillar предлагают широкий спектр планов сервиса, помогающих максимально повысить время безотказной работы и окупить деньги, вложенные в технику. К числу таких планов относятся:

- Программы профилактического технического обслуживания
- Программы технического диагностирования такие, как плановый отбор проб масла и технический анализ

- Опции ремонта и покупки деталей и узлов, бывших в эксплуатации и восстановленных в заводских условиях
- Соглашения о поддержке с заказчиками

**Технологические решения.** Дилеры компании Caterpillar предлагают ряд передовых технологических решений, направленных на повышение эффективности эксплуатации технического парка, повышение производительности и снижение расходов.

**www.cat.com.** Более полную информацию о продукции компании Cat, услугах ее дилеров и предлагаемых вариантах решения отраслевых проблем можно найти на веб-сайте [www.cat.com](http://www.cat.com).

**Обучение.** В современных условиях все большего усложнения техники операторы должны иметь четкое понимание устройства систем и приемов работы для максимального повышения эффективности и экономичности. Местный дилер компании Caterpillar может организовать учебные занятия, которые помогут оператору повысить производительность, сократить время простоев, снизить эксплуатационные расходы, повысить безопасность и улучшить окупаемость инвестиций в продукцию компании Caterpillar.

## Безопасность

При разработке машин и систем для подземных и горных работ компания Caterpillar уделяет безопасности первостепенное внимание.



**Техническая безопасность.** Компания Caterpillar как раньше, так и сейчас проявляет инициативу в разработке машин для подземных и горных работ, отвечающих требованиям стандартов безопасности или превосходящих такие требования. Безопасность является неотъемлемой частью конструкции всей машины и ее систем.

**Выключатель двигателя.** Резервный выключатель двигателя расположен в зоне досягаемости с уровня земли.

**Кабина с устройством защиты при опрокидывании (ROPS).** Встроенное в металлоконструкцию кабины и рамы устройство защиты при опрокидывании (ROPS) эластично закреплено на главной раме и препятствует вибрации кабины, обеспечивая оператору более комфортную езду.

**Тормозные системы.** Четырехколесная маслоохлаждаемая тормозная система обеспечивает превосходную управляемость. Включение рабочих тормозов и системы замедления происходит под действием модулируемого гидравлического давления, в то время как стояночный тормоз включается под действием пружин и выключается под действием гидравлического давления. Подобная конструкция обеспечивает торможение в случае падения давления в гидросистеме.

### Стандартные средства обеспечения безопасности.

- Противоскользящие поверхности верхнего яруса
- Нижнее освещение кабины
- Смотровые стекла для контроля уровня жидкостей, расположенные в зоне доступа с земли

- Повышенная обзорность
- 3 точки контакта при подъеме в кабину и на машину
- Безопасные выдавливаемые стекла
- Амортизированное сиденье
- Инерционные втягиваемые ремни безопасности
- Предохранительные пальцы для группы ковша
- Горячая и холодная боковина двигателя
- Запор шарнирно-сочлененной рамы
- Шарнирно закрепленная защита низа машины

## Двигатель

Модель двигателя	Cat C15 ACERT™	
Номинальная мощность	1900/1800 об/мин	
Полная мощность – SAE J1995	321/333 кВт	430/447 л.с.
Полезная мощность – SAE J1349	296/308 кВт	397/413 л.с.
Полезная мощность – ISO 9249	296/308 кВт	397/413 л.с.
Полезная мощность – 80/1269/EEC	296/308 кВт	397/413 л.с.
Диаметр цилиндров	137 мм	5,4 дюйма
Ход поршня	171,5 мм	6,8 дюйма
Рабочий объем	15,2 л	927,9 куб. дюйма

- Приведены значения мощности при номинальной частоте вращения 1900/1800 об/мин и условиях испытаний, регламентируемых соответствующим стандартом.
- Нормальные атмосферные условия для определения мощности по SAE J1995: температура 25 °C (77 °F) и давление 100 кПа (29,61 дюйма рт. ст.) по барометру. Используемое топливо имеет удельный вес 35 по API при температуре 16 °C (60 °F) и низшую теплотворную способность 42 780 кДж/кг (18 390 брит. тепловых единиц на фунт) при температуре 30 °C (86 °F).
- Дефорсаж двигателя не требуется до высоты 591 м (1938 футов) над уровнем моря.
- Токсичность отработавших газов соответствует требованиям стандарта Tier 1 Агентства по охране окружающей среды США.

## Эксплуатационные показатели

Номинальная грузоподъемность	17 200 кг	37 926 фунтов
Общая эксплуатационная масса машины	67 409 кг	148 611 фунтов
Статическая опрокидывающая нагрузка при соосном расположении полурам и горизонтальном расположении стрелы	39 923 кг	88 015 фунтов
Статическая опрокидывающая нагрузка при максимальном угле складывания полурам и горизонтальном расположении стрелы	34 069 кг	75 109 фунтов
Вырывное усилие (SAE)	27 346 кг	60 298 фунтов

## Нагрузка

В порожнем состоянии	50 209 кг	110 692 фунта
Передний мост	23 057 кг	50 832 фунта
Задний мост	27 152 кг	59 860 фунтов
В груженом состоянии	67 409 кг	148 611 фунтов
Передний мост	50 220 кг	110 716 фунтов
Задний мост	17 189 кг	37 895 фунтов

## Коробка передач

1-я передача переднего хода	5 км/ч	3,1 миль/ч
2-я передача переднего хода	8,8 км/ч	5,5 миль/ч
3-я передача переднего хода	15,2 км/ч	9,4 миль/ч
4-я передача переднего хода	25,3 км/ч	15,7 миль/ч
1-я передача заднего хода	6,2 км/ч	3,9 миль/ч
2-я передача заднего хода	10,9 км/ч	6,8 миль/ч
3-я передача заднего хода	18,6 км/ч	11,6 миль/ч
4-я передача заднего хода	26,4 км/ч	16,4 миль/ч

## Продолжительность рабочего цикла гидросистемы

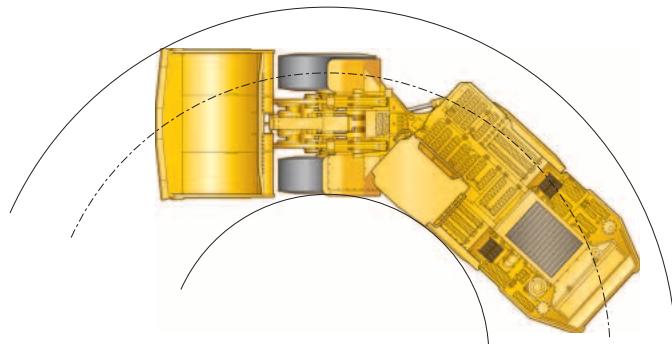
Подъем	9,2 с
Выгрузка	3,4 с
Опускание, порожний ковш, плавающий режим	3,1 с
Общая продолжительность цикла	15,7 с

## Вместимость ковшей

Вместимость стандартного ковша	7,2 м³	9,4 куб. ярда
Ширина ковша	3154 мм	124,2 дюйма
Вместимость ковша, устанавливаемого по заказу	8,3 м³	10,9 куб. ярда
Вместимость ковша, устанавливаемого по заказу	8,9 м³	11,6 куб. ярда

## Параметры поворота

Радиус внешней окружности поворота	7323 мм	288,3 дюйма
Радиус внутренней окружности поворота	3383 мм	133,2 дюйма
Качание моста	8°	
Угол поворота полурам	42,5°	



## Шины

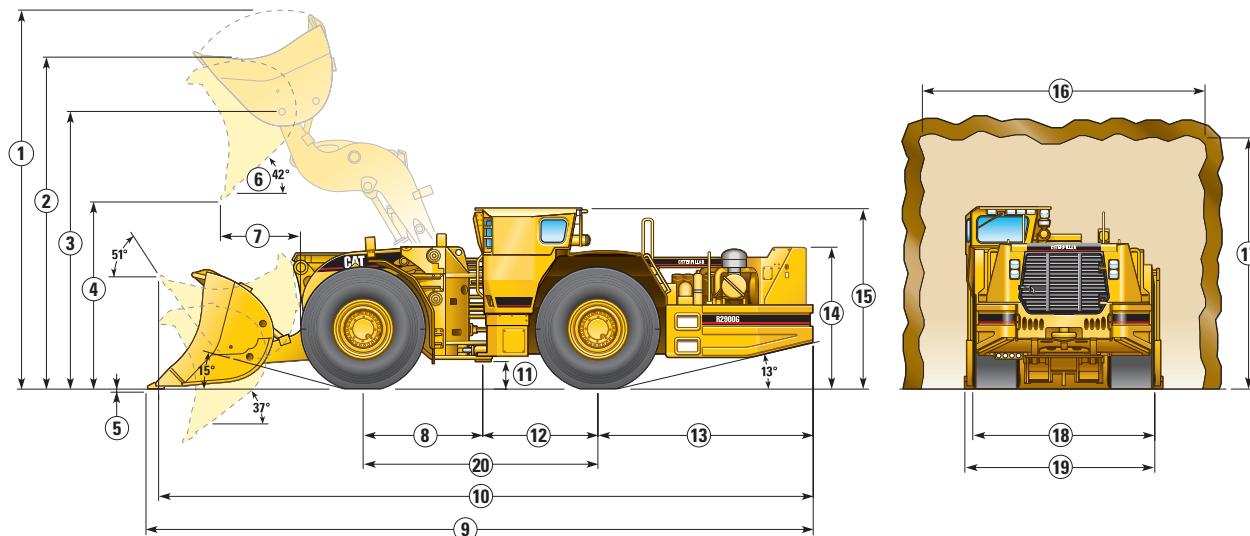
Размер шин	29.5 × 29 34 PLY STMS
------------	-----------------------

## Стандарты

Тормоза	ISO3450, AS2958.1, CAN-CSA424.30-M90
Кабина/FOPS	ISO3449, SAEJ231, AS2294.3, EN13627
Кабина/ROPS	ISO3471, SAEJ1040, AS2294.2, EN13510

# Размеры

Все размеры приблизительные.



	9EQ1500	9EQ1502	9EQ1504
Вместимость ковша	7,2 м <sup>3</sup> (9,4 куб. ярда)	8,3 м <sup>3</sup> (10,9 куб. ярда)	8,9 м <sup>3</sup> (11,6 куб. ярда)
Ширина ковша по режущей кромке	3054 мм (10 футов)	3154 мм (10 футов 4 дюйма)	3354 мм (11 футов)
1 Габаритная высота – ковш поднят	6179 мм (20 футов 3 дюйма)	6232 мм (20 футов 6 дюймов)	6232 мм (20 футов 6 дюймов)
2 Максимальная высота выгрузки	5427 мм (17 футов 10 дюймов)	5427 мм (17 футов 10 дюймов)	5427 мм (17 футов 10 дюймов)
3 Высота шарнира ковша при максимальном угле подъема стрелы	4539 мм (14 футов 11 дюймов)	4539 мм (14 футов 11 дюймов)	4539 мм (14 футов 11 дюймов)
4 Дорожный просвет под ковшом при максимальном угле подъема стрелы	2868 мм (9 футов 5 дюймов)	2735 мм (9 футов)	2724 мм (8 футов 11 дюймов)
5 Глубинакопания	52 мм (2 дюйма)	65 мм (2,6 дюйма)	65 мм (2,6 дюйма)
6 Угол опрокидывания ковша при максимальном угле подъема стрелы	42°	42°	42°
7 Вылет	1656 мм (5 футов 5 дюймов)	1803 мм (5 футов 11 дюймов)	1817 мм (6 футов)
8 Расстояние от оси переднего моста до оси шарнирного сочленения	1890 мм (6 футов 2 дюйма)	1890 мм (6 футов 2 дюйма)	1890 мм (6 футов 2 дюйма)
9 Габаритная длина (в положениикопания)	11 302 мм (37 футов 1 дюйм)	11 507 мм (37 футов 9 дюймов)	11 525 мм (37 футов 10 дюймов)
10 Габаритная длина (в положении откатки)	10 949 мм (35 футов 11 дюймов)	11 073 мм (36 футов 4 дюйма)	11 083 мм (36 футов 4 дюйма)
11 Дорожный просвет	465 мм (1 фут 6 дюймов)	465 мм (1 фут 6 дюймов)	465 мм (1 фут 6 дюймов)
12 Расстояние от оси заднего моста до оси шарнирного сочленения	1890 мм (6 футов 2 дюйма)	1890 мм (6 футов 2 дюйма)	1890 мм (6 футов 2 дюйма)
13 Расстояние от заднего моста до бампера	3572 мм (11 футов 9 дюймов)	3572 мм (11 футов 9 дюймов)	3572 мм (11 футов 9 дюймов)
14 Высота до верха капота	2371 мм (7 футов 9 дюймов)	2371 мм (7 футов 9 дюймов)	2371 мм (7 футов 9 дюймов)
15 Высота до верха ROPS	2886 мм (9 футов 6 дюймов)	2886 мм (9 футов 6 дюймов)	2886 мм (9 футов 6 дюймов)
16 Ширина коридора проезда с учетом просвета	4500 мм (14 футов 9 дюймов)	4500 мм (14 футов 9 дюймов)	4500 мм (14 футов 9 дюймов)
17 Высота для проезда с учетом просвета	4000 мм (13 футов 1 дюйм)	4000 мм (13 футов 1 дюйм)	4000 мм (13 футов 1 дюйм)
18 Ширина колесного хода	2898 мм (9 футов 6 дюймов)	2898 мм (9 футов 6 дюймов)	2898 мм (9 футов 6 дюймов)
19 Габаритнаяширина	3176 мм (10 футов 5 дюймов)	3176 мм (10 футов 5 дюймов)	3176 мм (10 футов 5 дюймов)
20 База	3780 мм (12 футов 5 дюймов)	3780 мм (12 футов 5 дюймов)	3780 мм (12 футов 5 дюймов)

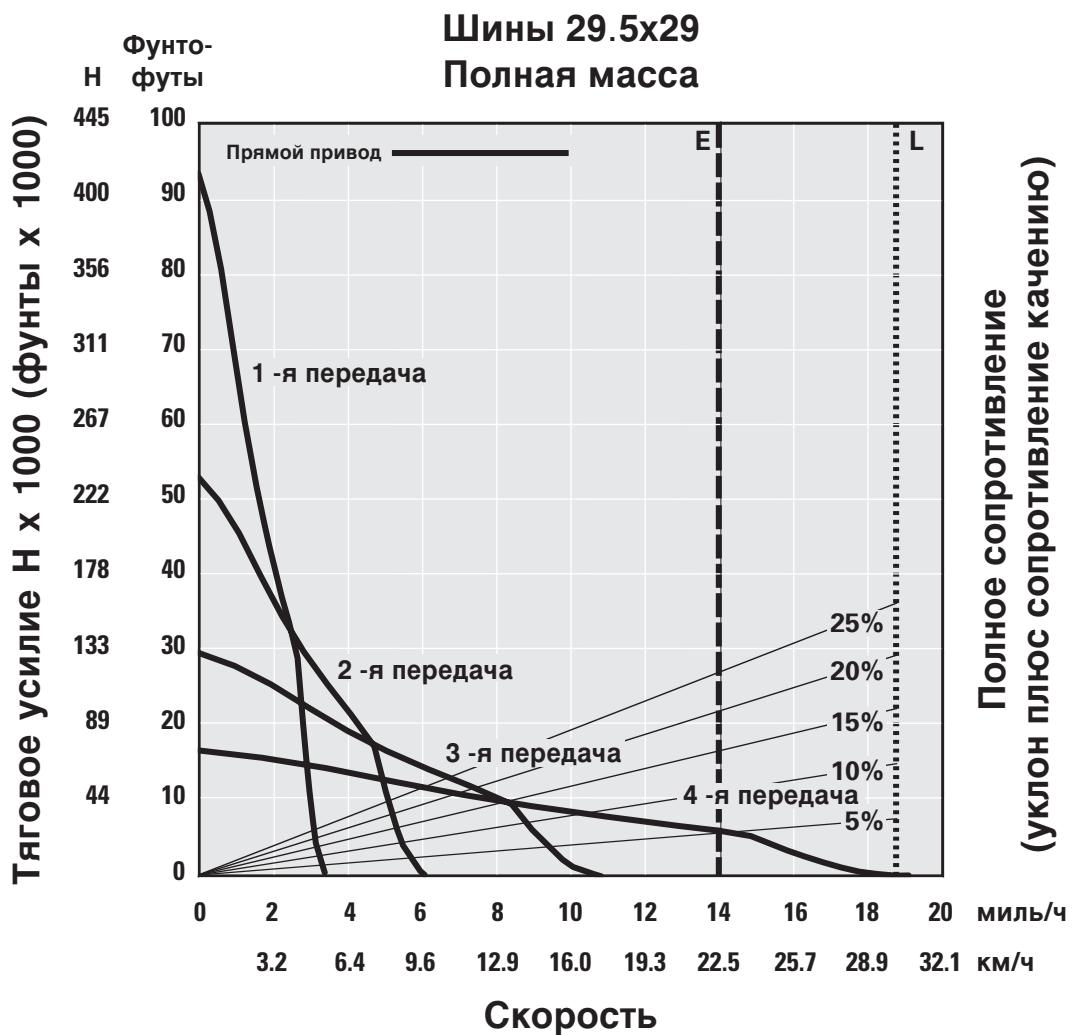
\*Размеры приведены с ковшом стандартного исполнения. Погрузчик также может быть оснащен ковшами в исполнении с повышенной эффективностью внедрения.

## Преодолеваемый уклон, скорость, тяговое усилие

Преодолеваемый уклон пути определяется следующим образом. От горизонтальной оси полной массы проведите вертикальную прямую до пересечения с графиком полного сопротивления в процентах. Полное сопротивление равно фактическому уклону плюс сопротивление качению. В условиях подземных работ сопротивление качению обычно можно принять равным 2% или следует определить его по справочнику эксплуатационных

характеристик Caterpillar. От найденной точки полного сопротивления проведите горизонтальную прямую до пересечения с кривой передачи, наивысшей из числа возможных, после чего проведите прямую вниз до пересечения с осью скорости. Тяговое усилие зависит от сцепления с грунтом и веса, приходящегося на ведущие колеса.

— Типичная эксплуатационная масса без груза  
····· Масса с грузом



## **Стандартное оборудование**

*Предложенный перечень стандартного оборудования может быть изменен.  
За подробной информацией обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.*

### **Электрооборудование**

Генератор, 95 А  
Выключатель массы, в зоне досягаемости с уровня земли  
Спрей для защиты от коррозии  
Диагностический разъем  
Электрическая система запуска, 24 В  
Выключатель двигателя  
Наружная система освещения, передняя, задняя  
Аккумуляторные батареи с низкой трудоемкостью технического обслуживания  
Сигнал заднего хода  
Система пуска и зарядки

### **Рабочее место оператора**

Электронная система контроля компании Caterpillar (CEMS)  
Электрические звуковые сигналы  
Указатели  
Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя  
Указатель уровня топлива  
Указатель температуры рабочей жидкости гидросистемы  
Спидометр  
Тахометр  
Гидроуправляемый джойстик для управления рабочим оборудованием  
Конструкция ROPS/FOPS  
Амортизированное сиденье с втягиваемым ремнем безопасности  
Рулевое колесо

### **Силовая передача**

6-цилиндровый дизельный двигатель Cat C15 ATAAC с использованием технологии ACERT™  
Охлаждающая жидкость с большим ресурсом  
Полностью гидрофицированные закрытые мокрые многодисковые тормоза (SAFR™)  
Планетарная автоматическая коробка передач с переключением под нагрузкой, имеющая 4 передачи переднего хода и 4 передачи заднего хода  
Предочиститель воздуха, поступающего в двигатель  
Гидротрансформатор  
Нейтрализатор коробки передач  
Устройство прокачки топлива  
Радиатор с горизонтальным расположением трубок

### **Прочее стандартное оборудование**

Автоматический стояночный тормоз  
Охлаждение тормозов маслом из картеров мостов  
Устройство позиционирования ковша, возврат в положение копания  
Катализитический дожигатель выхлопных газов/глушитель  
Защитные ограждения низа двигателя и коробки передач  
Крылья, передние, задние  
Противопожарная стенка  
Кромка ковша из стали Hardox 450  
Противоизносные бруски защиты задней рамы 100 × 50 мм (4 × 2 дюйма)  
Система полуцентрализованного смазывания  
Поворотная решетка радиатора  
Шины, STMS (L5) 29.5 × 29 34-Ply

## **Дополнительное оборудование**

*Предложенный перечень дополнительного оборудования может быть изменен.*

*За подробной информацией обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.*

Различные варианты шин

Автоматическая система смазывания

Вспомогательная пусковая розетка

Стоп-сигнал

Указатели давления тормозной жидкости

Устройства выключения тормозов

Бандажи задней части ковша

Комплект сменных противоизносных накладок для ковша

Ручная централизованная система смазывания

Тяговый брус с болтовым креплением

Модуль электронного доступа

Система быстрой заправки

охлаждающей жидкостью

маслом двигателя

топливом

рабочей жидкостью

маслом коробки передач

Огнетушители

Система пожаротушения

Задняя защита передних фар

Обогреватель, кондиционер воздуха

Штуцеры для отбора проб масла

Рабочее место оператора

Кондиционер воздуха

Вентилятор для поддержания избыточного давления воздуха

Плафон

Средства радиофикации

Система контроля полезной нагрузки (PCS)

Система пожаротушения с дистанционным включением

Системы дистанционного управления

Пропорциональная

Эвакуационная

Реверсируемое рулевое управление, с рулевым колесом

Система регулирования плавности хода

Чехлы для сиденья

Резервная система рулевого управления

Средства технического обслуживания

Рулевое управление STIC™

T-образное сиденье

## Примечание

# Самосвальный погрузчик R2900G

Более полную информацию о продукции компании Cat, услугах ее дилеров и предлагаемых вариантах решения отраслевых проблем можно найти на веб-сайте [www.cat.com](http://www.cat.com)

© 2006 Caterpillar  
Все права охраняются  
Отпечатано в США

Компания оставляет за собой право изменять технические данные без предупреждения. Изображенные на рисунках машины могут содержать дополнительное оборудование. Информацию о возможных вариантах комплектации вы можете получить у своего дилера компании Caterpillar.

ARHQ5608 (2-06)  
(Переведено: 8-06)

CAT, CATERPILLAR, их логотипы, "желтый цвет Caterpillar", а также идентификация корпорации и ее продукции, используемые здесь, являются торговыми знаками Caterpillar и не могут использоваться без разрешения.

