

# R1700G

Погрузочно-  
доставочная машина  
для подземных работ



## Двигатель

Модель двигателя	Cat® C11 ACERT™	
Полная мощность – SAE J1995	241/263 кВт	323/353 л.с.

## Эксплуатационные характеристики

Номинальная грузоподъемность	12 500 кг	27 558 фунтов
Полная эксплуатационная масса машины	52 500 кг	115 745 фунтов

## Вместимость ковшей

Вместимость ковша – станд.	5,7 м <sup>3</sup>	7,5 ярда <sup>3</sup>
----------------------------	--------------------	-----------------------

# Погрузочно-доставочная машина для подземных работ R1700G

*Сконструировано для достижения высокой производительности.*

*Задумано для создания комфорта. Сделано, чтобы долго работать.*

## Силовая передача: двигатель

Двигатель Caterpillar® C11 с технологией ACERT™ обладает повышенной надежностью и высокой мощностью, которые необходимы при выполнении наиболее востребованных подземных горных работ. Двигатель отличается высокой эффективностью, топливной экономичностью, более низким уровнем токсичности выхлопных газов и шума, а также более низкими эксплуатационными расходами. **Стр. 4**

## Удобство технического обслуживания

Конструкция машины R1700G позволяет просто и быстро выполнять техническое обслуживание. Благодаря упрощенному техническому обслуживанию сокращаются простои, машина меньше обслуживается и больше работает. **Стр. 11**

## Силовая передача: коробка передач

Четырехступенчатая планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой Caterpillar изготовлена из сверхпрочных компонентов, предназначенных для суровых условий эксплуатации. Электронное управление обеспечивает плавность переключения передач, что повышает производительность, прочность и срок службы компонентов. **Стр. 5**

## Поддержка клиента

Дилеры компании Caterpillar® обеспечивают полную техническую поддержку клиентов в любой точке мира. Благодаря лучшей в отрасли системе снабжения запасными частями и широкому выбору сервисных услуг дилеры Caterpillar способны поддерживать техническое состояние горных машин на высоком уровне. **Стр. 12**

## Гидрооборудование

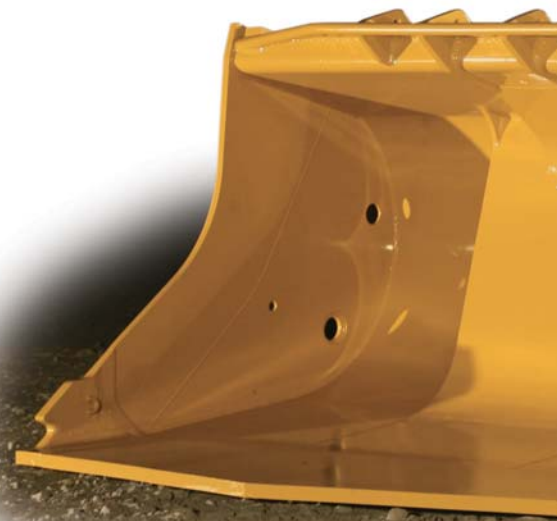
Мощная гидравлическая система Caterpillar обеспечивает превосходное усилие копания и подъема, что позволяет быстро перемещать материал. Высокопроизводительные гидронасосы и гидроцилиндры большого размера обеспечивают быстрое и мощное реагирование на изменение нагрузки, а также короткий цикл разгрузки. Джойстики управления снижают нагрузку на оператора и позволяют плавно управлять рабочим оборудованием. **Стр. 6**

## **Производительность и маневренность.**

*Компактная конструкция, мощный двигатель, большой запас по крутящему моменту, прочные компоненты и отличная маневренность делают из машины R1700G надежного помощника.*

## **Непревзойденный комфорт для оператора.**

*Рабочее место оператора, соответствующее мировым стандартам, выполнено с применением новейших достижений в развитии органов электронного и гидравлического управления, которые снижают утомляемость оператора и способствуют повышению производительности труда.*



---

### Силовые элементы конструкции

Силовые элементы конструкции являются основой долговечности машины R1700G. Усиленная рама погрузчика прекрасно противостоит деформации кручения, ударным нагрузкам, обладает прекрасной несущей способностью, долговечностью и надежностью. Z-образный рычажный механизм создает большое усилие отрыва и обеспечивает оптимальный угол загрузки ковша. **Стр. 7**

---

### Кабина оператора

Эргономичная кабина обеспечивает комфорт и удобство работы оператора, так что он может полностью сосредоточиться на работе. Все органы управления и приборы располагаются в пределах досягаемости, что позволяет поддерживать высокий уровень контроля и производительности труда оператора в течение всего рабочего дня. **Стр. 8**

---

### Ковши

Ковши погрузочно-доставочных машин Cat обладают большой вместимостью и прочностью. Они идеально подходят для работы в тяжелых горнотехнических условиях. Возможность установки различных типоразмеров и конфигураций ковшей позволяет добиваться максимальной производительности машины при перемещении любой породы и материала. **Стр. 10**

---

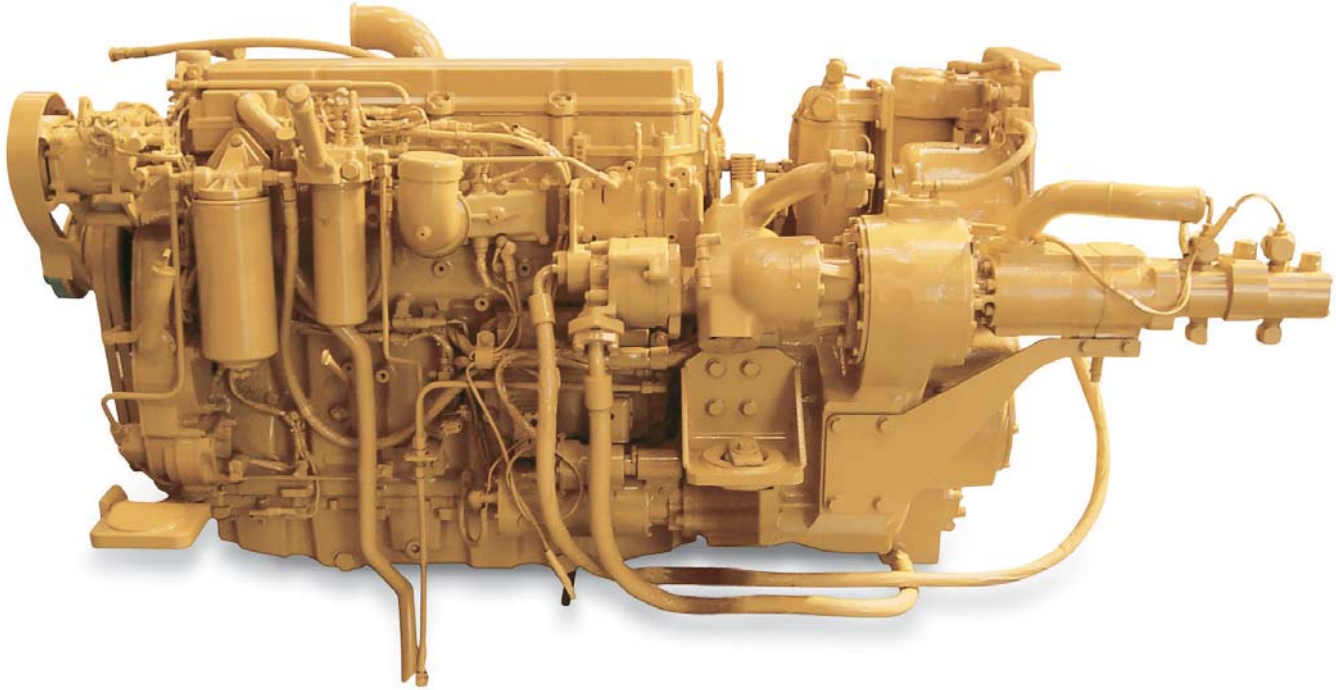
### Безопасность

Caterpillar задает стандарты в сфере безопасности при разработке и производстве тяжелого оборудования для горнодобывающей промышленности. Обеспечение безопасности стоит на первом месте и является неотъемлемой частью конструкции всех машин и систем Caterpillar. **Стр. 13**



## Силовая передача: двигатель

Двигатель Caterpillar® C11 с технологией ACERT™ работает безотказно и обеспечивает необходимую мощность при выполнении самых тяжелых подземных горных работ.



### Двигатель Caterpillar C11 с технологией ACERT.

Двигатель Cat C11 с технологией ACERT™ отвечает требованиям уровня 3 Агентства по охране окружающей среды США и требованиям Stage III Европейского Союза. Эффективное управление топливом обеспечивает быстрое реагирование, высокую производительность и исключительно длительный срок службы. На двигателе установлен новый легкий и прочный блок цилиндров изящной формы.

### Большой запас по крутящему моменту.

Обеспечивает непревзойденную работу на предельных нагрузках, которые возникают при врезании, откате и преодолении крутых уклонов. Максимальные значения крутящего момента соответствуют точкам переключения передач, что позволяет достичь максимальной производительности и сокращает рабочий цикл.

**Радиатор.** Модульная конструкция радиатора с поворотной-откидной решеткой обеспечивает свободный доступ для чистки и ремонта. Встроенный в радиатор указатель уровня охлаждающей жидкости позволяет безопасно и быстро выполнять контрольные проверки.

**Поршни.** Масляное охлаждение увеличивает отвод тепла от поршней и продлевает их срок службы.

**Система ADEM™ IV.** Управляет работой электромагнитных клапанов топливных форсунок и отслеживает впрыск топлива. Данная система обеспечивает автоматическую высотную компенсацию и оповещает об ограничении фильтрации воздуха.

### Турбонаддув с промежуточным охлаждением.

Воздушное последовательное охлаждение обеспечивает подачу более холодного и более плотного воздуха в цилиндры, благодаря чему происходит более полное сгорание топлива, что, в свою очередь, способствует снижению расхода топлива и содержания вредных веществ в отработавших газах.

### Электронная система впрыска топлива (EUI).

Проверенная электронная система прямого впрыска топлива под большим давлением отслеживает команды оператора и показания датчиков, обеспечивая оптимальную производительность двигателя.

**Конструкция.** Конструкция Caterpillar в виде цельного чугунного блока обеспечивает максимальную прочность и долговечность.

## Силовая передача: коробка передач

Рассчитанная на длительный срок эксплуатации коробка передач с переключением под нагрузкой Caterpillar обеспечивает плавное переключение скоростей, высокий КПД передачи крутящего момента и надежность в самых тяжелых условиях эксплуатации.

**Планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой.** Четырехступенчатая планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой и двигатель Caterpillar C11 с технологией ACERT™ образуют единый модуль, обеспечивающий передачу постоянной мощности в широком диапазоне рабочих скоростей.

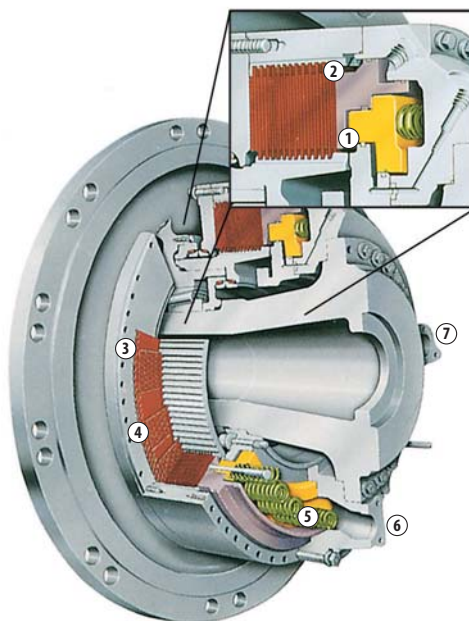
- Гидравлическое модуляционное устройство обеспечивает плавное переключение передач и снижает нагрузку на компоненты.
- Шестерни привода насоса и выходного вала создают мало шума благодаря повышенному коэффициенту перекрытия.
- В конструкции привода насоса и выходного вала используются плотно подогнанные шестеренные передачи с высоким передаточным отношением. За счет этого достигается низкий уровень шума коробки передач.
- Установленные по периметру многодисковые муфты большого диаметра сглаживают инерционные нагрузки. Благодаря такой конструкции переключение передач происходит плавно, а срок службы деталей и узлов увеличивается.

**Прочная конструкция.** Проверенная планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой рассчитана на длительный срок эксплуатации в тяжелых условиях подземных горных работ до капитального ремонта.

**Электронное управление.** Электронное управление обеспечивает повышение производительности труда за счет плавного переключения передач под нагрузкой.

**Гидротрансформатор.** Мощный гидротрансформатор передает большую мощность двигателя на колеса, обеспечивая высокую эффективность работы силовой передачи.

**Автоматическая коробка передач с электронным управлением.** Автоматическая коробка передач с электронным переключением повышает комфортность работы оператора и оптимизирует производительность машины. Оператор имеет возможность выбрать автоматический или ручной режим переключения передач.



- 1 Поршень стояночного/вспомогательного тормоза
- 2 Поршень рабочего тормоза/замедлителя
- 3 Фрикционные диски
- 4 Стальные пластины
- 5 Пружины активации
- 6 Поддача охлаждающего масла
- 7 Выпуск охлаждающего масла

### Устройство переключения коробки передач

**в нейтральное положение.** При нажатии оператором левой педали тормоза активируются рабочие тормоза и одновременно коробка передач переводится в нейтральное положение. При этом поддерживается высокая частота вращения коленвала двигателя для обеспечения функционирования гидросистемы в полном объеме и эффективного выполнения земляных и погрузочно-разгрузочных работ.

**Бортовые редукторы.** Бортовые редукторы Caterpillar работают согласованно с планетарной коробкой передач с переключением под нагрузкой, обеспечивая передачу максимального тягового усилия на колеса. Бортовые редукторы, способные выдерживать высокий крутящий момент и ударные нагрузки, позволяют существенно увеличить крутящий момент, что еще больше снижает нагрузки на трансмиссию.

**Мосты.** Мосты, рассчитанные на работу в самых тяжелых условиях, отличаются долговечностью.

**Качающийся задний мост.** Качающийся задний мост обеспечивает постоянный контакт четырех колес с грунтом, что позволяет достигать максимального сцепления и устойчивости.

**Дифференциал.** Самоблокирующийся дифференциал заднего моста снижает износ шин и увеличивает сцепление с грунтом на неровной поверхности.

**Уплотнения Duo-Cone™.** Уплотнения Duo-Cone™, установленные между шейкой оси и отверстиями, удерживают смазку и препятствуют проникновению загрязнений.

**Тормоза.** Полностью герметизированные маслопогруженные дисковые тормоза оснащены отдельным рабочим тормозным поршнем и отдельным поршнем стояночного тормоза. Повышение эффективности и надежности тормозов достигается благодаря разделению контуров гидравлического привода тормозной системы.

**Программа Electronic Technician компании Caterpillar.** Программа Electronic Technician компании Caterpillar (Cat ET) обеспечивает специалистам по техобслуживанию легкий доступ к хранимым диагностическим данным через канал передачи данных Cat Data Link, что упрощает диагностику неисправностей и увеличивает эксплуатационную готовность автомобиля.

## Гидрооборудование

*Гидравлическое оборудование Caterpillar обеспечивает необходимую мощность и управляемость для перемещения материалов.*



**Гидросистема.** Мощная гидравлическая система Caterpillar обеспечивает превосходное усилие копания и подъема груза, а также быстрые рабочие циклы.

**Система подъема и наклона ковша.** За счет высокого расхода гидравлического масла достигается быстрое реагирование гидроцилиндров на команды оператора, а также большая грузоподъемность. Гидравлические цилиндры подъема и наклона ковша, имеющие штоки большого диаметра, отличаются чрезвычайной прочностью, мощностью и износостойкостью.

**Органы управления.** Джойстик управления рабочим оборудованием, не требующий от оператора больших усилий, позволяет одновременно поднимать и наклонять ковш, тем самым оптимизируя рабочий процесс.

**Система регулирования плавности хода (по заказу).** В гидравлическом контуре подъема ковша устанавливаемой по заказу системы регулирования плавности хода установлен заполненный азотом гидравлический аккумулятор, который действует как амортизатор для ковша и стрелы. Благодаря гидравлическому аккумулятору происходит гашение колебаний стрелы и ковша при движении по неровной поверхности. В результате снижается амплитуда колебаний машины в продольном направлении, быстрее выполняется рабочий цикл и груз не выпадает из ковша. Более плавный и комфортабельный ход позволяет уверенно двигаться во время погрузочно-разгрузочных работ со скоростью свыше 5 км/ч (3 мили в час).

### **Гидравлические шланги Caterpillar.**

Доказавшие свою надежность гидравлические шланги высокого давления Caterpillar XT™ отличаются превосходной прочностью и гибкостью, что обеспечивает максимальную надежность и долговечность системы в самых тяжелых условиях работы. Пригодные для многократного использования муфты с кольцевыми торцовыми уплотнениями обеспечивают превосходную работу без утечек масла и способствуют увеличению срока службы шлангов в сборе.

## Силовые элементы конструкции

*Максимально прочная и долговечная конструкция для работы в самых тяжелых условиях.*

**Конструкция рамы.** Рама погрузочно-доставочной машины изготовлена из усиленных элементов, придающих ей высочайшую прочность и надежность в самых тяжелых условиях работы машины. Компания Caterpillar внедряет передовые методы проектирования и изготовления рам и конструкций под маркой Cat. При проектировании широко применяется компьютерное моделирование и метод конечных элементов (FEA).

**Стальная рама.** Прочная стальная рама превосходно выдерживает нагрузки, возникающие под действием скручивающего усилия, ударов, а также нагрузки, возникающие во время цикла загрузки. При этом она защищает силовую передачу и компоненты гидросистемы.

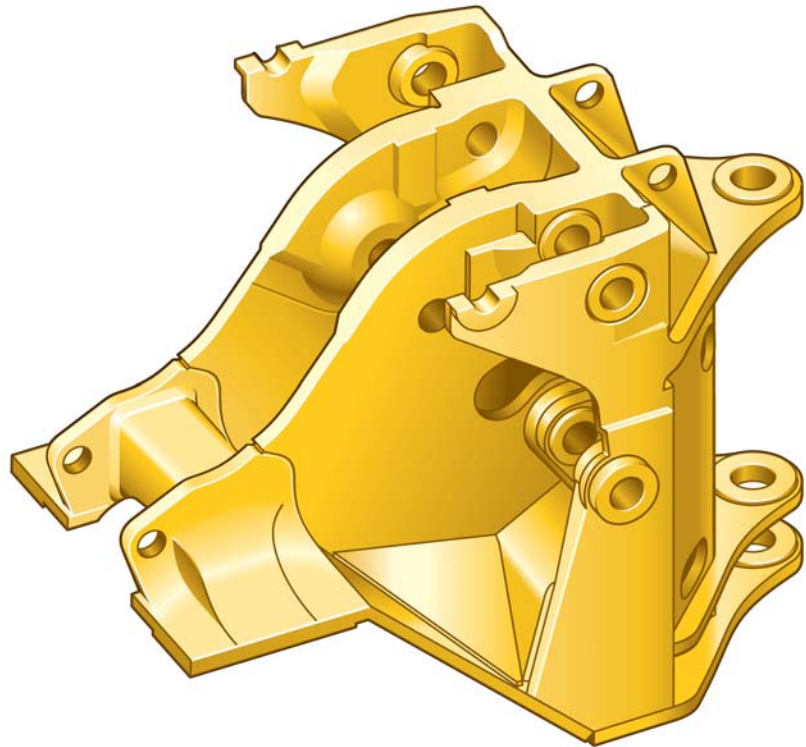
**Стрелы.** Моноблочные стальные стрелы выдерживают высокие нагрузки без снижения прочности и долговечности. Конструкция рычажного механизма обеспечивает превосходный вылет ковша, а также высоту разгрузки, что значительно повышает производительность. Опорные пальцы стрелы предотвращают опускание стрелы при проведении техобслуживания и ремонта.

**Стойка.** Стойка изготовлена из четырех металлических листов и служит надежной опорой для стрел, гидроцилиндров подъема ковша и Z-образного рычажного механизма наклона. Конструкция рамы выдерживает высокие усилия скручивания, ударные и рабочие нагрузки.

**Стальная литая поперечная балка.** Стальная литая поперечная балка превосходно выдерживает скручивающие и ударные нагрузки, не допуская перекоса отверстий под пальцы и увеличивая, таким образом, срок службы компонентов.

### **Z-образный рычажный механизм.**

Проверенный Z-образный рычажный механизм обеспечивает мощное усилие отрыва, а также увеличенный угол запрокидывания, что способствует лучшему заполнению ковша и удержанию материала в ковше.



**Герметичные пальцы.** Все пальцы шарнирных точек ковша и стрелы герметизированы и плотно подогнаны под размеры отверстий, что способствует увеличению срока службы пальцев и втулок. Благодаря этому увеличены интервалы и снижена стоимость техобслуживания. Герметизированные шарниры лучше сохраняют смазку и противостоят попаданию загрязнений.

**Шарнирное сочленение рамы.** Благодаря вытянутой конструкции шарнирного сочленения рамы увеличено расстояние между верхней и нижней плитами. В результате лучше распределены нагрузки и увеличен срок службы подшипников. Большая толщина плит шарнирного сочленения способствует снижению перегиба. Кроме того, увеличенное расстояние между плитами значительно облегчает доступ для обслуживания шарнирного сочленения. Верхний и нижний пальцы шарнирного сочленения вращаются в роликовых подшипниках, благодаря чему нагрузки, действующие в горизонтальном и вертикальном направлении, распределены по большей площади. Регулировка преднатяга с помощью прокладок снижает время на техобслуживание. Прикрепленный к раме фиксатор предназначен для предотвращения складывания рамы во время выполнения техобслуживания и ремонта.

## Кабина оператора

*Комфортные условия и эргономичное оборудование на самом высоком уровне.*



**Эргономичное расположение.** Оборудование кабины погрузочно-доставочной машины обеспечивает прекрасное управление всеми функциями, комфорт и безопасность, что способствует повышению производительности. Удобное расположение органов управления, рычагов, переключателей и измерительных приборов повышает производительность труда и снижает утомляемость оператора.

**Органы управления.** Органы управления, установленные на джойстике и не требующие от оператора больших усилий, служат для управления рулевым механизмом, коробкой передач, рабочим оборудованием и обеспечивают плавное и быстрое выполнение рабочих циклов, снижая утомляемость оператора.

### **Автоматическая коробка передач с электронным управлением.**

Автоматическая коробка передач с электронным управлением позволяет оператору выбирать автоматический или ручной режим переключения. В режиме автоматического переключения передач оператор пользуется переключателем на приборной панели для выбора наивысшей передачи, на которой предстоит движение. В данном режиме переключение передач происходит в моменты, заданные на заводе. Благодаря тому, что каждая передача включается при оптимальном крутящем моменте и при оптимальной скорости движения, достигается максимальная производительность машины.

**Двойная педаль тормоза.** Левая педаль служит для включения рабочего тормоза, а также для переключения коробки передач в нейтральное положение. Это необходимо для поддержания высокой частоты вращения двигателя, чтобы обеспечить максимальную производительность гидравлического насоса и ускорить выполнение рабочего цикла.

**Защитная конструкция.** Кабина оператора имеет встроенную конструкцию защиты при опрокидывании (ROPS), а также конструкцию защиты от падающих предметов (FOPS). Кабина крепится к раме на упругих элементах. Таким образом, снижается передача вибраций на оператора и достигается более высокий уровень комфорта во время движения.

**Сиденье с подвеской.** Сиденье с подвеской обеспечивает оптимальное положение оператора во время работы и комфорт в течение всей рабочей смены.





**Система управления коробкой передач и поворотом STIC™.** Система управления STIC™ объединяет в себе функции выбора направления движения, выбора передачи и угла поворота. Благодаря этому достигается максимальная чувствительность. Простым отклонением рукоятки влево и вправо оператор поворачивает машину в соответствующую сторону. Переключение передач (вперед/нейтраль/назад) осуществляется с помощью трехпозиционного кулисного переключателя. Кнопки переключения на пониженную или повышенную передачу предназначены для переключения передач в ручном режиме.

**Герметичная кабина, устанавливаемая по заказу.** Устанавливаемая по заказу шумопоглощающая кабина с защитой при опрокидывании обеспечивает тихие и безопасные условия работы оператора. Большая площадь остекления обеспечивает максимальную обзорность в любом направлении. В герметичной кабине, оснащенной системой циркуляции и кондиционирования подаваемого под давлением свежего воздуха, созданы комфортные условия для оператора.

**Система регулирования плавности хода (по заказу).** В гидравлическом контуре подъема ковша установлен заполненный азотом гидравлический аккумулятор, который действует как амортизатор для ковша и стрелы. Благодаря гидравлическому аккумулятору происходит гашение колебаний стрелы и ковша при движении по неровной поверхности. В результате снижается амплитуда колебаний машины в продольном направлении, быстрее выполняется рабочий цикл и груз не выпадает из ковша. Более плавный и комфортный ход машины позволяет оператору быстрее ездить во время погрузочно-разгрузочных работ.

**Система контроля.** Электронная система контроля Caterpillar (CEMS) постоянно отслеживает наиболее важные параметры машины и позволяет поддерживать ее максимальную производительность. Система аварийной сигнализации предупреждает оператора о текущих или ожидаемых нарушениях давления масла в двигателе, тормозах, о неполадках стояночного тормоза, электрооборудования, о снижении уровня топлива в баке, повышении температуры гидравлического масла, повышении температуры/снижении уровня охлаждающей жидкости, повышении температуры трансмиссионного масла и предстоящем включении рабочего тормоза.

**• Центр сообщений.** Система оповещения с тремя режимами сигнализации предупреждает оператора о наличии отклонений от допустимых характеристик.



**• Панель измерительных приборов.** Постоянно отображает важные данные, касающиеся состояния машины, включая температуру охлаждающей жидкости двигателя, температуру трансмиссионного масла, температуру гидравлического масла, а также уровень топлива в баке.



**• Модуль спидометра/тахометра.** Отслеживает три системы: частота вращения двигателя, скорость движения и включенная передача.

## Ковши

Ковши Caterpillar позволяют использовать машину для работы с различными материалами и в разных условиях.



**Ковши.** Благодаря продуманной конструкции ковши Caterpillar обеспечивают непревзойденную производительность машины при выполнении самых сложных работ. Ковши для подземных работ обладают оптимальной вместимостью и надежностью. Это позволяет снизить затраты на погрузку и транспортировку одной тонны материала.

**Выбор ковша.** Для погрузочно-доставочных машин Caterpillar предлагается стандартный ковш и ковш улучшенного проникновения, чтобы удовлетворять всем условиям погрузки, транспортировки и разгрузки.

**Вместимость ковшей.** Ковши бывают разных типоразмеров и разной вместимости для работы с материалами различного состава и плотности.

**Элементы для повышения износоустойчивости.** Приварные износоустойчивые пластины установлены в местах повышенного износа ковша в стандартной комплектации. По заказу могут устанавливаться дополнительные износоустойчивые элементы, включая сменные пластины и защитные кожухи, которые предотвращают повреждение режущих кромок, увеличивают срок службы ковшей и снижают затраты на восстановление ковшей.

**Режущие кромки.** Литые режущие кромки Caterpillar продлевают срок службы ковшей в условиях повышенного износа.

## Удобство технического обслуживания

*Чем меньше времени тратится на обслуживание, тем больше времени машина в работе.*

**Доступ для обслуживания.** Благодаря легкому доступу к точкам ежедневного техобслуживания снижается трудоемкость работ и уменьшается время, затрачиваемое на выполнение операций.

**Доступ с уровня земли.** Удобный доступ ко всем заправочным емкостям, воздушным фильтрам, точкам смазки и точкам слива облегчает выполнение техобслуживания.

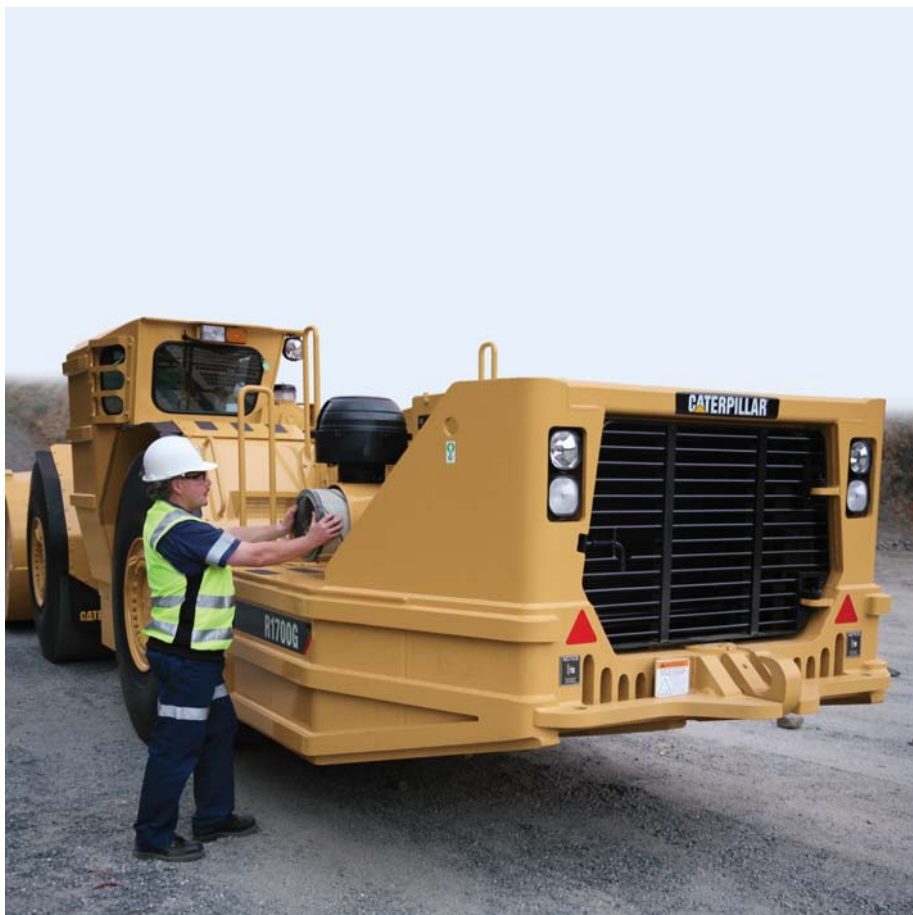
**Воздушные фильтры.** Воздушные фильтры с радиальным уплотнением легко заменяются, в результате чего сокращается продолжительность технического обслуживания.

**Визуальные указатели.** Проверка уровня рабочих жидкостей облегчается благодаря визуальным указателям.

**Диагностика.** Программа Electronic Technician компании Caterpillar (Cat ET) позволяет быстро проводить электронную диагностику работы машины и получать диагностические данные, необходимые для техобслуживания и ремонта.

**Герметичные электрические разъемы.** Электрические разъемы выполнены герметичными во избежание попадания в них пыли и влаги.

**Планный отбор проб масла.** Штуцеры системы S•O•S<sup>SM</sup> ускоряют отбор проб и повышают надежность анализа.



## Поддержка клиента

*У дилеров Caterpillar® есть все необходимое, чтобы обеспечить производительную работу машин для подземных горных работ.*



**Постоянное сотрудничество с нами выгодно для Вас.** Дилеры компании Caterpillar предлагают широкий набор технологических решений, услуг и продуктов, которые позволят снизить затраты, а также повысить производительность и эффективность работы. Сервисное обслуживание не ограничивается поставкой запчастей и выполнением работ по техобслуживанию. С того момента, как Вы выбираете оборудование Caterpillar, до его капитального ремонта, обмена или продажи дилер компании Caterpillar предоставляет самое качественное и выгодное сервисное обслуживание.

**Возможности дилера.** Дилеры компании Caterpillar предоставят Вам необходимый уровень сервисного обслуживания в мировом масштабе. Квалифицированные технические специалисты дилерского предприятия обладают знаниями, опытом, навыками и инструментами, необходимыми для выполнения ремонтных работ и техобслуживания оборудования в любом месте и в любое время.

**Техническая поддержка.** Дилеры компании Caterpillar уверены в том, что продукция наивысшего качества достойна наилучшего сервисного обслуживания. После того как машины Caterpillar поступают в эксплуатацию, их эффективная работа обеспечивается благодаря возможности приобретения запчастей через мировую сеть пунктов поставки запчастей, поддержке дилерских сервисных центров и центров технической подготовки. Покупатели оборудования Caterpillar гарантированно и в сжатые сроки получают запасные детали и квалифицированную техническую помощь на дилерских предприятиях, расположенных по всему миру и работающих круглосуточно семь дней в неделю.

**Сервисное обслуживание.** Все оборудование Caterpillar сконструировано для достижения максимальной производительности и уменьшения эксплуатационных затрат в течение всего срока эксплуатации. Дилеры компании Caterpillar предлагают большой выбор планов техобслуживания, которые обеспечат максимальное время безотказной работы и позволят вернуть вложенные средства, в том числе:

- Программы профилактического техобслуживания
- Программы диагностики, такие как плановый отбор проб масла и технический анализ
- Возможность использования узлов, прошедших капитальный ремонт и восстановление
- Договоры о поддержке клиента

**Передовые технологии.** Дилеры компании Caterpillar предлагают ряд высокотехнологичных продуктов для повышения производительности и рентабельности парка техники, а также снижения эксплуатационных расходов.

**www.cat.ru.** Дополнительную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте [www.cat.ru](http://www.cat.ru).

## Безопасность

*При проектировании горных машин Caterpillar и их систем в первую очередь учитываются требования безопасности.*

**Безопасность продукции.** Компания Caterpillar постоянно совершенствует свои машины для горных работ, которые всегда не только соответствуют требованиям стандартов по безопасности, но и превышают их. Обеспечение безопасности является неотъемлемой частью конструкции всех машин и систем.

**Выключатель двигателя.** Дополнительный выключатель двигателя доступен с земли.

**Защитная конструкция.** Кабина оператора имеет встроенную конструкцию защиты при опрокидывании (ROPS), а также конструкцию защиты от падающих предметов (FOPS). Кабина закреплена на упругих элементах. Таким образом, снижается передача вибраций на оператора и он чувствует себя более комфортно во время движения.

**Тормозные системы.** Маслопогруженные тормоза, которыми оборудованы четыре колеса, обеспечивают отличную управляемость машины. Рабочие тормоза приводятся с помощью модулированного давления гидравлического масла, в то время как стояночный тормоз включается под действием пружины, а выключается под действием давления гидравлического масла. Такая система гарантирует торможение даже при полном отказе гидросистемы.

**Средства безопасности, входящие в стандартную комплектацию.**

- Система блокировки
- Противоскользящие поверхности верхней платформы
- Нижний плафон подсветки кабины
- Смотровые стекла, доступные с уровня земли
- Улучшенный обзор
- Доступ в кабину и к машине с трех сторон
- Выдвижное защитное стекло
- Сиденье с подвеской



- Инерционный вытяжной ремень безопасности
- Опорные пальцы стрелы
- Горячая и холодная стороны двигателя
- Блокировка рамы рулевого управления
- Закрепленные на петлях защитные щитки
- Противопожарная перегородка
- Система выпуска с защитным экраном

## Двигатель

Модель двигателя	Cat® C11 ACERT™	
Номинальная мощность	1 800 об/мин	
Полная мощность – SAE J1995	241/263 кВт	323/353 л.с.
Полезная мощность – SAE J1349	218/241 кВт	293/353 л.с.
Полезная мощность – ISO 9249	218/241 кВт	293/353 л.с.
Полезная мощность – 80/1269/EEC	218/241 кВт	293/353 л.с.
Диаметр цилиндра	130 мм	5,1 дюйма
Ход поршня	140 мм	5,5 дюйма
Рабочий объем двигателя	11,1 л	680 дюймов <sup>3</sup>

- Если испытания проводятся в условиях, регламентируемых указанным стандартом, номинальная мощность развивается при 1 800 об/мин.
- Номинальные характеристики приведены с учетом следующих параметров воздуха, указанных в стандарте SAE J1995: 25°C (77°F) и барометрическое давление 100 кПа (29,61 дюйма рт. ст.). Показатель мощности для топлива с плотностью по API 35 при 16°C (60°F) и с низшей теплотворной способностью 42 780 кДж/кг (18 390 БТЕ/фунт), если двигатель работает при 30°C (86°F).
- При работе на высоте 3 050 м (10 006 футов) над уровнем моря и выше происходит снижение номинальной мощности двигателя.
- Токсичность отработавших газов соответствует стандарту Tier 3 Агентства по защите окружающей среды США.

## Эксплуатационные характеристики

Номинальная грузоподъемность	12 500 кг	27 558 фунтов
Номинальная грузоподъемность – откатка	14 000 кг	30 865 фунтов
Полная эксплуатационная масса машины	52 500 кг	115 745 фунтов
Номинальная грузоподъемность – грузоподъемность грузовика	12 500 кг	27 558 фунтов
Статическая уравнивающая нагрузка стрелы, прямая, в горизонтальной плоскости	31 781 кг	70 065 фунтов
Статическая уравнивающая нагрузка стрелы с полным поворотом, в горизонтальной плоскости	26 306 кг	57 995 фунтов
Усилие отрыва (SAE)	20 885 кг	46 051 фунт

## Масса

Без груза	38 500 кг	84 878 фунтов
Передний мост	16 940 кг	37 346 фунтов
Задний мост	21 560 кг	47 532 фунта
С грузом	51 000 кг	112 436 фунтов
Передний мост	37 077 кг	81 741 фунт
Задний мост	13 923 кг	30 695 фунтов
С грузом – откатка	52 500 кг	115 743 фунта

## Коробка передач

1-я передняя передача	4,7 км/ч	2,9 мили/ч
2-я передняя передача	8,3 км/ч	5,2 мили/ч
3-я передняя передача	14,3 км/ч	8,9 мили/ч
4-я передняя передача	24,1 км/ч	15 миль/ч
1-я задняя передача	5,4 км/ч	3,3 мили/ч
2-я задняя передача	9,4 км/ч	5,8 мили/ч
3-я задняя передача	16,4 км/ч	10,2 мили/ч
4-я задняя передача	25,3 км/ч	15,7 мили/ч

## Длительность рабочего цикла гидроборудования

Подъем	6,8 с
Разгрузка ковша	2,9 с
Опускание порожнего ковша под собственным весом	2,4 с
Общая длительность рабочего цикла	12,1 с

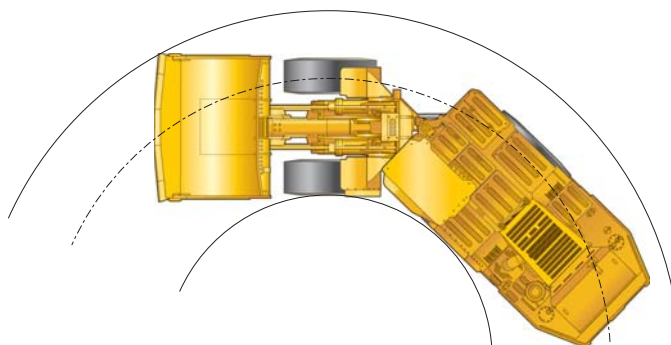
## Вместимость ковшей

Вместимость ковша – станд.	5,7 м <sup>3</sup>	7,5 ярда <sup>3</sup>
Ширина ковша (по режущей кромке)	2 772 мм	109,1 дюйма
Вместимость ковша – дополнительно	4,6 м <sup>3</sup>	6 ярдов <sup>3</sup>
Вместимость ковша – дополнительно	5 м <sup>3</sup>	6,5 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша – дополнительно	6,6 м <sup>3</sup>	8,6 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша – дополнительно	7,3 м <sup>3</sup>	9,5 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша – дополнительно	8,8 м <sup>3</sup>	11,5 ярда <sup>3</sup>
Вместимость ковша – дополнительно (эжектор)	5,6 м <sup>3</sup>	7,3 ярда <sup>3</sup>

## Характеристики поворота

Внешний радиус поворота**	6 878 мм	270,8 дюйма
Внутренний радиус поворота**	3 229 мм	127,1 дюйма
Качание оси	8°	
Угол излома	44°	

\*\*Примечание. Габаритные размеры приведены только для справки.



## Шины

Размер шины	26,5 × 25–36 слоев STMS L55
-------------	-----------------------------

## Вместимость заправочных емкостей

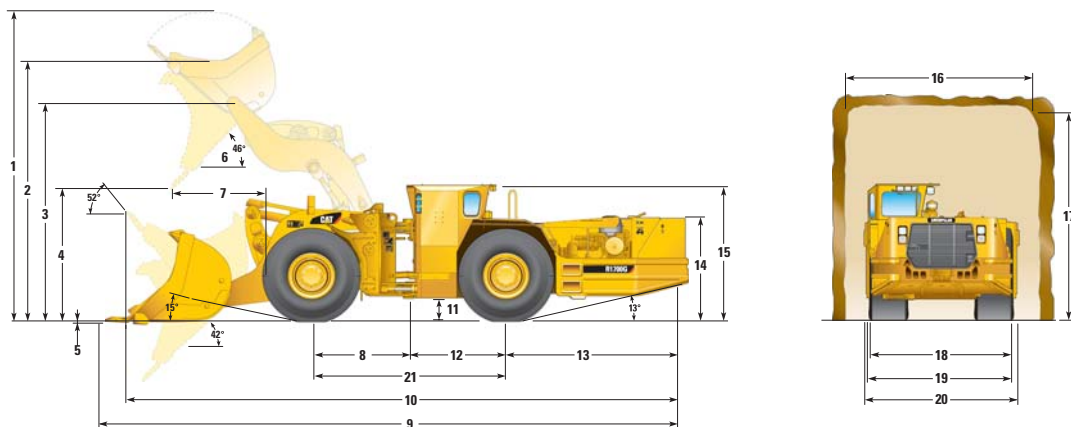
Картер двигателя с фильтром	34 л	8,98 галлона
Коробка передач	47 л	12,4 галлона
Гидробак	125 л	33 галлона
Система охлаждения	63 л	16,6 галлона
Передний дифференциал и бортовые редукторы	61 л	16,1 галлона
Задний дифференциал и бортовые редукторы	61 л	16,1 галлона
Передний дифференциал и бортовые редукторы (с маслоохладителем моста)	90 л	23,8 галлона
Задний дифференциал и бортовые редукторы (с маслоохладителем моста)	90 л	23,8 галлона
Топливный бак	570 л	150,5 галлона
Второй топливный бак (при наличии)	420 л	111 галлонов

## Стандарты

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

## Габаритные размеры

Все размеры указаны приблизительно.



	256-0862	255-9970*	252-7194* (Стандартный ковш)	226-5404*	256-0356*	256-0386	281-0445 Эжекторный ковш
Вместимость ковша	4,6 м <sup>3</sup> (6,0 ярда <sup>3</sup> )	5,0 м <sup>3</sup> (6,5 ярда <sup>3</sup> )	5,7 м <sup>3</sup> (7,5 ярда <sup>3</sup> )	6,6 м <sup>3</sup> (8,6 ярда <sup>3</sup> )	7,3 м <sup>3</sup> (9,5 ярда <sup>3</sup> )	8,8 м <sup>3</sup> (11,5 ярда <sup>3</sup> )	5,6 м <sup>3</sup> (7,3 ярда <sup>3</sup> )
Ширина ковша по режущей кромке	2 672 мм (8'9")	2 672 мм (8'9")	2 772 мм (9'1")	2 932 мм (9'7")	2 982 мм (9'9")	3 492 мм (11'6")	2 780 мм (9'1")
1 Общая высота при поднятом ковше	5 511 мм (18'1")	5 511 мм (18'1")	5 606 мм (18'5")	5 680 мм (18'8")	5 751 мм (18'10")	5 751 мм (18'10")	5 858 мм (19'3")
2 Максимальная высота разгрузки	4 899 мм (16'1")	4 899 мм (16'1")	4 899 мм (16'1")	4 899 мм (16'1")	4 899 мм (16'1")	4 899 мм (16'1")	4 913 мм (16'1")
3 Высота по оси шарнира ковша при максимальном подъеме стрелы	4 104 мм (13'6")	4 104 мм (13'6")	4 104 мм (13'6")	4 104 мм (13'6")	4 104 мм (13'6")	4 104 мм (13'6")	4 104 мм (13'6")
4 Высота разгрузки при максимальном подъеме стрелы	2 648 мм (8'8")	2 524 мм (8'3")	2 443 мм (8'0")	2 392 мм (7'10")	2 320 мм (7'7")	2 320 мм (7'7")	2 352 мм (7'9")
5 Глубина выемки	5 мм (0,2")	15 мм (0,6")	20 мм (1")	26 мм (1")	33 мм (1")	33 мм (1")	76 мм (3")
6 Угол разгрузки при максимальном подъеме стрелы	46°	46°	46°	46°	46°	46°	46°
7 Вылет	1 526 мм (5')	1 639 мм (5'5")	1 741 мм (5'8")	1 768 мм (5'10")	1 836 мм (6')	1 836 мм (6')	1 738 мм (5'8")
8 Расстояние от оси переднего моста до оси шарнира сочленения	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')
9 Общая длина (землеройные работы)	10 746 мм (35'3")	10 915 мм (35'10")	11 035 мм (36'2")	11 105 мм (36'5")	11 207 мм (36'9")	11 207 мм (36'9")	11 132 мм (36'6")
10 Общая длина (откатка)	10 447 мм (34'4")	10 549 мм (34'7")	10 589 мм (34'9")	10 663 мм (35')	10 724 мм (35'2")	10 724 мм (35'2")	10 706 мм (35'1")
11 Дорожный просвет	429 мм (1'5")	429 мм (1'5")	429 мм (1'5")	429 мм (1'5")	429 мм (1'5")	429 мм (1'5")	429 мм (1'5")
12 Расстояние от оси заднего моста до оси шарнира сочленения	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')	1 840 мм (6')
13 Расстояние от заднего моста до бампера	3 439 мм (11'3")	3 439 мм (11'3")	3 439 мм (11'3")	3 439 мм (11'3")	3 439 мм (11'3")	3 439 мм (11'3")	3 439 мм (11'3")
14 Высота до верха капота	1 968 мм (6'6")	1 968 мм (6'6")	1 968 мм (6'6")	1 968 мм (6'6")	1 968 мм (6'6")	1 968 мм (6'6")	1 968 мм (6'6")
15 Высота до верха конструкции ROPS	2 557 мм (8'5")	2 557 мм (8'5")	2 557 мм (8'5")	2 557 мм (8'5")	2 557 мм (8'5")	2 557 мм (8'5")	2 557 мм (8'5")
16 Габаритная ширина туннеля**	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")
17 Габаритная высота туннеля**	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")	4 000 мм (13'1")
18 Общая ширина шин	2 650 мм (8'8")	2 650 мм (8'8")	2 650 мм (8'8")	2 650 мм (8'8")	2 650 мм (8'8")	2 650 мм (8'8")	2 650 мм (8'8")
19 Общая ширина без ковша	2 689 мм (8'10")	2 689 мм (8'10")	2 689 мм (8'10")	2 689 мм (8'10")	2 689 мм (8'10")	2 689 мм (8'10")	2 689 мм (8'10")
20 Общая ширина с ковшом	2 790 мм (9'2")	2 790 мм (9'2")	2 894 мм (9'6")	3 050 мм (10'0")	3 104 мм (10'2")	3 610 мм (11'10")	2 902 мм (9'6")
21 Колесная база	3 680 мм (12'1")	3 680 мм (12'1")	3 680 мм (12'1")	3 680 мм (12'1")	3 680 мм (12'1")	3 680 мм (12'1")	3 680 мм (12'1")

\*Размеры машины со стандартным ковшом. Может быть установлен ковш улучшенного проникновения.

\*\*Габаритные размеры приведены только для справки.

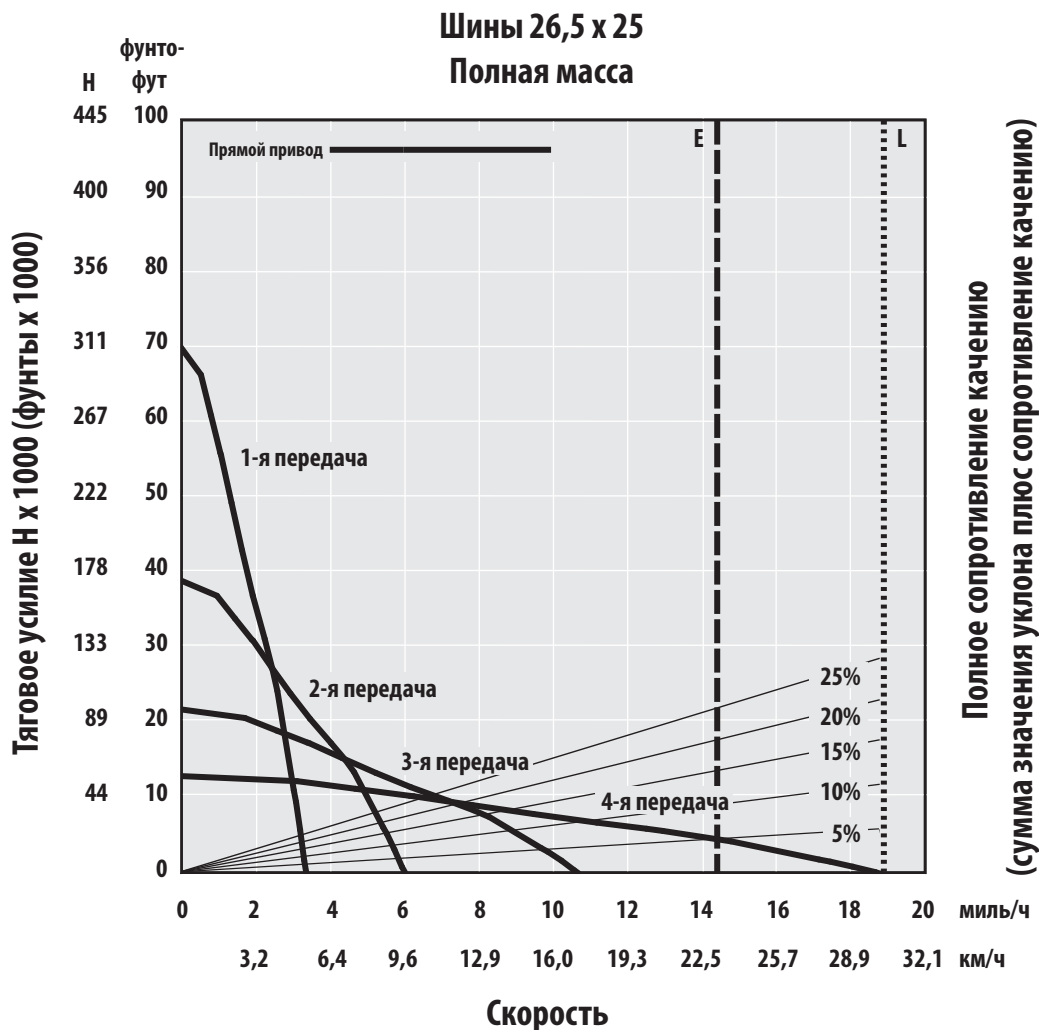


# Преодолеваемый подъем/Скорость/Колесная тяга

Для определения величины преодолеваемого подъема см. показатели от полной массы до процентов полного сопротивления. Полное сопротивление качению равно фактическому уклону плюс сопротивление качению. В качестве общего правила используйте для подземных работ сопротивление качению, равное 2% или см. Справочник эксплуатационных данных

машин Caterpillar. От точки полного сопротивления проведите горизонтальную линию до кривой максимально достижимой передачи, после чего опустите линию вниз до максимально достижимой скорости движения. Приемлемая колесная тяга будет зависеть от существующей силы сцепления и веса, прилагаемого на ведущие колеса.

----- Обычный собственный вес машины  
 ..... Масса с грузом



E - без груза 38 500 кг (84 878 фунтов)  
 L - с грузом 51 000 кг (112 436 фунтов)

## Стандартная комплектация

*Перечень оборудования, входящего в стандартную комплектацию, может различаться. Подробную информацию можно получить у дилера компании Caterpillar.*

### Электрическое оборудование

Генератор, 95 А  
Выключатель питания от аккумуляторной батареи, доступный с уровня земли  
Антикоррозионное покрытие  
Диагностический разъем  
Стартер, 24 В  
Выключатель двигателя  
Система наружного освещения: спереди, сзади  
Малообслуживаемые аккумуляторные батареи  
Звуковой сигнал при движении задним ходом  
Система пуска и зарядки

### Рабочие условия оператора

Электронная система контроля Caterpillar (CEMS)  
Электрический звуковой сигнал  
Измерительные приборы  
Температура охлаждающей жидкости двигателя  
Уровень топлива  
Температура масла гидросистемы  
Спидометр  
Тахометр  
Управление гидравлическим оборудованием с помощью одного джойстика  
Системы безопасности ROPS/FOPS  
Сиденье на подвеске с ремнем безопасности  
Рулевое колесо

### Силовая передача

Дизельный двигатель Caterpillar C11 с охлаждением наддувочного воздуха атмосферным воздухом (ATAAC) и технологией ACERT™, 6-цилиндровый  
Охлаждающая жидкость с большим сроком службы  
Многодисковые маслопогруженные тормоза SAFR™ с закрытым гидравлическим контуром  
Автоматическая планетарная коробка передач с переключением под нагрузкой, 4 передних передачи/ 4 задних передачи  
Воздушный фильтр предварительной очистки для двигателя  
Гидротрансформатор  
Устройство переключения коробки передач в нейтральное положение  
Топливоподкачивающий насос  
Радиатор с горизонтальным расположением трубок

### Прочее оборудование, входящее в стандартную комплектацию

Система возврата ковша в положение копания  
Катализатор системы выпуска отработавших газов/глушитель  
Защитные щитки картера двигателя, коробки передач  
Крылья: передние, задние  
Противопожарная перегородка  
Режущая кромка ковша из стали Hardox 450  
Щитки задней рамы для защиты от износа 100 × 50 мм (4 × 2 дюйма)  
Полуцентрализованные точки смазки  
Поворотно-откидная решетка радиатора  
Шины, 26,5 × 25–36 слоев STMS L5S

## Оборудование, устанавливаемое по заказу

*Состав оборудования, устанавливаемого по заказу, может быть разным.*

*Подробную информацию можно получить у дилера компании Caterpillar.*

Шины другого размера	Обогреватель, кондиционер
Автоматическая система смазки	Переходники для отбора проб масла
Вспомогательный разъем для запуска	Кабина оператора
Стоп-сигналы	Кондиционирование воздуха
Указатель давления в тормозной системе	Нагнетатель
Устройства выключения тормозов	Потолочный плафон
Защитные пластины режущих кромок ковша	Комплект оборудования для подключения радиоприемника
Комплект для повышения износоустойчивости ковша	Система контроля полезной нагрузки (PCS)
Механическая централизованная система смазки	Противопожарная система с дистанционным включением
Тягово-сцепное устройство с болтовым креплением	Системы дистанционного управления
Блок электронного доступа	Пропорциональная
Система быстрой заправки	Информационно-поисковая система
Охлаждающая жидкость	Обратимое рулевое управление, рулевое колесо
Двигатель	Система регулирования плавности хода
Топливо	Чехлы для сиденья
Гидросистема	Система вспомогательного рулевого управления
Коробка передач	Средства технического обслуживания
Огнетушители	Управление поворотом с помощью STIC™
Противопожарная система	T-образное сиденье
Защитные решетки передних фар	

# Погрузочно-доставочная машина для подземных работ R1700G

Более подробную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте [www.cat.ru](http://www.cat.ru)

© Caterpillar, 2007  
Все права защищены  
Отпечатано в США.

В материалы и технические характеристики могут быть внесены изменения без предварительного уведомления.  
На рисунках могут быть представлены машины, оснащенные дополнительным оборудованием.  
Информацию об оборудовании, устанавливаемом по заказу, можно получить у дилеров компании Caterpillar.

CAT, CATERPILLAR, их логотипы, "Caterpillar Yellow", фирменная маркировка "Power Edge", а также идентификация корпорации и ее продукции, используемые здесь, являются товарными знаками Caterpillar и не могут использоваться без соответствующего разрешения.

ARHQ5607-01 (9-07) (Перевод: 11-09)

**CATERPILLAR**<sup>®</sup>