Автогрейдер

12K

CATERPILLAR®

Двигатель	
Модель двигателя	Cat® C7 ACERT™
Полезная базовая мощность (1-я передача)	108 кВт
Диапазон регулирования мощности системой VHP, полезная мощность	108-123 кВт

Отвал	
Ширина отвала	3,658 м

Масса	
Полная масса машины, в стандартной комплектации	
общая	14 334 кг
передний мост	4300 кг
задний мост	10 034 кг

12K Особенности

Двигатель Cat C7
Оптимальная мощность и расход топлива, система управления мощностью и электронное управление дроссельной заслонкой обеспечивают максимальную производительность двигателя.

Трансмиссия
Коробка передач с переключением под нагрузкой использует прямой привод и электронное управление для плавного и мощного переключения передач на любой скорости.

Сбалансированная работа гидравлической системы
Пропорциональный расход в гидравлической системе обеспечивает превосходную управляемость и точность перемещений машины.

Безопасность машины
Компания Caterpillar постоянно совершенствует свои машины, которые всегда не только соответствуют требованиям стандартов по безопасности, но и превышают их.

Удобство технического обслуживания
Сгруппированные точки обслуживания облегчают выполнение технического обслуживания, диагностики и контроля параметров и снижают время простоев.

Содержание

Трансмиссия 3
Двигатель Cat C7 3
Гидрооборудование 4
Конструкции сцепного устройства, поворотного круга и отвала 5
Рабочие орудия и оборудование 6
Рабочее место оператора 7
Электронные системы 8
Безопасность 9
Полная поддержка клиента 10
Удобство технического обслуживания 11
Автогрейдер 12K: технические характеристики 12
12K: стандартное оборудование 16
12K: дополнительное оборудование 17
Примечания 18

Грейдер 12K обладает максимальной производительностью и долговечностью, обеспечивая высокую рентабельность. Точность и мощность при выполнении работ обеспечиваются двигателем Cat C7, коробкой передач с прямым приводом и переключением под нагрузкой и гидравлической системой, чувствительной к нагрузке.

Трансмиссия

Плавная и быстрая работа, надежность конструкции.

Коробка передач с переключением под нагрузкой

Обеспечивает высокую мощность переключения во время движения машины и возможность медленного перемещения. Прямой привод значительно повышает топливную экономичность и дает оператору возможность лучше “чувствовать” нагрузку на отвал, твердость грунта и скорость движения.

Дополнительная функция Autoshift - автоматическое переключение передач

Данная функция переключает передачи (передачи 3-8) в оптимальные моменты и позволяет оператору не отвлекаться от работы. Благодаря этому повышается безопасность, производительность и упрощается выполнение работы.

Маслопогруженные дисковые тормоза - полностью герметичные, нерегулируемые

Маслопогруженные тормоза с пневмоприводом и пружинным растормаживанием расположены непосредственно на каждом из тандемных колес, что снимает тормозную нагрузку с трансмиссии и уменьшает время на техобслуживание. Большая рабочая поверхность тормоза обеспечивает надежное торможение и длительный срок службы до капремонта.

Передний мост, оснащенный осями колес конструкции Cat Live

Герметичные оси Caterpillar® обеспечивают защиту подшипников от загрязнения. Смазывание осей выполняется маловязким маслом, что позволяет снизить расходы на содержание и эксплуатацию. Колесные оси опираются на сдвоенные конические роликовые подшипники. Подшипник большего размера устанавливается с наружной стороны, на которую приходятся повышенные нагрузки. Это увеличивает срок службы подшипникового узла.

Двигатель Cat C7

Максимальная мощность и производительность.

Управление мощностью

Технология ACERT®, используемая в двигателе Cat C7, обеспечивает электронное управление двигателем, точную подачу топлива и управление очищенным воздухом. Благодаря этому двигатель обладает великолепными эксплуатационными характеристиками и низкой токсичностью выхлопных газов.

Регулируемая мощность (VHP) является стандартной функцией: номинальная мощность на 1-й и 2-й передачах; увеличение мощности на 7,5 кВт на 3-й передаче и дополнительное увеличение мощности на 7,5 кВт на передачах 4-8. Оптимизированные кривые крутящих моментов обеспечивают увеличенный пиковый крутящий момент, который позволяет получить улучшенные производительность и реагирование двигателя при работе на предельных нагрузках. Электронная система управления дроссельной заслонкой (ETC) упрощает управление двигателем, обеспечивая более точную и согласованную работу дроссельной заслонки.

Гидрооборудование

Сбалансированная гидравлическая система обеспечивает согласованное, точное и быстрое управление.

Сбалансированный расход, независимая подача масла

Расход рабочей жидкости распределяется пропорционально положению рычагов управления, что гарантирует согласованное перемещение всех элементов рабочего оборудования. Независимая подача масла предотвращает перекрестное загрязнение и обеспечивает охлаждение гидравлического масла. В результате снижается накапливание тепла в системе и увеличивается срок службы компонентов.

Гидрораспределители управления рабочим оборудованием

Они позволяют оператору лучше “чувствовать” нагрузку и обеспечивают более предсказуемое реагирование системы на управляющие воздействия, делая управление рабочими органами чрезвычайно удобным. Во все гидрораспределители встроены гидрозамки, что позволяет сохранять неизменное положение отвала. На некоторых гидрораспределителях установлены предохранительные клапаны, защищающие гидроцилиндры от чрезмерно высокого давления.

Гидросистема с регулированием мощности в зависимости от нагрузки (PPPC)

Насос с регулированием рабочего объема в зависимости от нагрузки и усовершенствованные гидравлические клапаны пропорционально-приоритетного распределения давления (PPPC) обеспечивают непревзойденное удобство управления оборудованием и повышенную производительность машины. Клапаны пропорционально-приоритетного распределения давления (PPPC) обеспечивают коррекцию расхода в зависимости от того, в какую полость гидроцилиндра, штоковую или поршневую, подается масло. Непрерывное регулирование расхода и давления в гидросистеме в соответствии с нагрузкой и управляющими воздействиями уменьшает тепловыделение и потребляемую мощность.

Согласованные и предсказуемые движения

Для точного управления рабочим орудием и работой машины электрогидравлическая система использует клапаны, обеспечивающие пропорционально-приоритетное распределение давления. Эти клапаны оснащены золотниками, имеющими определенный вырез для каждой гидравлической функции автогрейдера. Они компенсируют разность расхода, основанную на размере цилиндра и разности объема штоковой (синяя) и поршневой (красная) полостей. В результате скорость гидравлической жидкости поддерживается постоянной как при выдвижении, так и при втягивании штока цилиндра.

Конструкции сцепного устройства, поворотного круга и отвала

Каждый элемент разрабатывался так, чтобы обеспечить максимальную производительность, надежность и долговечность.

Конструкция рамы: жесткость и прочность

Передняя рама представляет собой цельную конструкцию из верхней и нижней пластин. Использование фланцевых балок коробчатого сечения позволяет избежать использования сварных швов на высоконагруженных участках конструкции. Это обеспечивает повышенную надежность и прочность. В конструкцию задней полурамы входят две балки коробчатого сечения, выполненные как единое целое, с полностью сварным картером дифференциала для создания прочного основания для узлов машины. Входящий в состав задней рамы бампер соединяет все узлы рамы в единую конструкцию, обеспечивая устойчивость к высоким нагрузкам.

Тягово-сцепное устройство, поворотный круг и отвал

V-образное тягово-сцепное устройство собрано из двух балок сплошного сечения, благодаря чему достигается высокая прочность и долговечность рамы, а также высокая точность управления отвалом. Подобная конструкция позволяет устанавливать кирковщик с центральным креплением без помех для отвала в положениях с максимальным вылетом. Цельный кованый поворотный круг, приводимый во вращение гидромотором, способен выдерживать высокие нагрузки. Боковые поверхности зубьев не контактируют с тягово-сцепным устройством, что позволяет предотвратить их износ.

Цельный кованый поворотный круг, приводимый в движение гидромотором, способен выдерживать высокие нагрузки. Боковые поверхности зубьев не контактируют с тягово-сцепным устройством, что позволяет предотвратить их износ. 64 равноудаленных друг от друга зуба сделаны с помощью газовой резки и закалены индукционным нагревом для повышения устойчивости к износу.

Поворотный круг прикреплен к тягово-сцепному устройству с помощью шести опорных звеньев для обеспечения надежности крепления. Отвал обеспечивает оптимальную кривизну и широкий зазор, который позволяет быстро и эффективно перемещать различные типы почвы. Подобные характеристики обеспечивают превосходное распределение нагрузки и уменьшают скопления грунта на поворотном круге, что позволяет свободно поворачивать отвал с большим количеством материала.

Гидроаккумуляторы подъема отвала

Гидроаккумуляторы устанавливаются по заказу. Они поглощают ударные нагрузки на отвал и позволяют отвалу перемещаться в вертикальной плоскости. Гидроаккумуляторы подъема отвала снижают его износ и предотвращают случайные перемещения частей машины, что повышает безопасность на рабочем месте оператора.

Рабочие орудия и оборудование

Обеспечивают увеличение универсальности, эффективности и производительности машины.

Отвалы, устанавливаемые по заказу

Длина стандартного отвала составляет 3,7 м. Кроме того, по отдельному заказу изготовитель может установить на машину отвал длиной 4,3 м. Левые и правые удлинители для отвалов (доступны через систему заказа запасных частей Cat) позволяют увеличить площадь рабочей поверхности и вылет отвалов.

Инструменты для работы с грунтом (GET)

При помощи системы для заказов запасных частей Cat® вы можете заказать различную оснастку Cat GET - режущие кромки и угловые ножи. Вся оснастка рассчитана на длительный срок службы и высокую производительность.

Задний рыхлитель/кирковщик

Автогрейдер 12K по заказу может оснащаться рыхлителем/кирковщиком, который позволяет разрыхлять твердые породы, облегчая перемещение грунта отвалом. Рыхлитель оснащен тремя зубьями. При необходимости можно установить еще два. Для обеспечения дополнительной универсальности машины может устанавливаться кирковщик с девятью зубьями.

Переднее навесное оборудование

Вы можете заказать толкающую плиту/противовес или передний отвал.

Кирковщик с центральным креплением

Кирковщик устанавливается за передним мостом и поворотным кругом и предназначен для рыхления твердого грунта. Разрыхленный грунт затем перемещается отвалом за один проход. На V-образный кирковщик можно установить до 11 стоек.

Навесное снегоуборочное оборудование

Сюда относятся снегоуборочные плуги, поворотные отвалы и V-образные плуги. Предлагаются различные варианты крепления, увеличивающие универсальность машины (доступность вариантов зависит от региона).

Рабочее место оператора

Машины Caterpillar являются образцом удобства, эргономики и прекрасного обзора.

Конструкция кабины обеспечивает комфорт, удобство и работоспособность оператора на протяжении всего рабочего дня.

Характеристики модели 12K

- Система электронного управления давлением сцепления (ECPC) улучшает шаговое перемещение и сглаживает переключение передач
- Чувствительные педали, гидравлические элементы управления и рычаг переключения передач
- Кулисные переключатели и рычаг переключения передач имеют подсветку для работы в темное время суток
- Оператор может регулировать элементы управления и угол рулевого колеса независимо друг от друга
- Хорошая обзорность нижнего края отвала и всех шин
- Воздушные фильтры, расположенные над каждой дверью кабины для удобной замены

Приборная панель

На приборной панели с яркими, легко читаемыми указателями и контрольными лампами оператор видит все основные рабочие параметры машины. Приборная панель отображает полную информацию о рабочих параметрах машины и диагностические данные. На приборной панели расположены индикаторы температуры охлаждающей жидкости двигателя, индикатор поворота шарнирного сочленения, индикатор напряжения и индикатор уровня топлива. Кроме того, в стандартной комплектации панель оснащается индикаторами давления воздуха в рабочих тормозах. Спидометр и тахометр устанавливаются по заказу. Состояние всех основных систем машины отображается при помощи контрольных ламп.

Дополнительное оборудование кабины

К дополнительным элементам кабины относятся отсек для хранения, регулируемая консоль управления и крючок для одежды. Также в кабине имеются следующие элементы: гнездо электропитания, система кондиционирования/обогреватель, сиденье с подвеской, вентилятор-оттаиватель, противосолнечный козырек, фонари заднего хода, система Product Link и система AccuGrade.

Электронные системы

Оптимизируют производительность машины и сокращают время простоя.

Система контроля профиля AccuGrade

Автоматическая система Caterpillar AccuGrade® управляет положением отвала, что повышает производительность труда оператора.

Благодаря системе AccuGrade снижается потребность в традиционных разметочных вехах и уменьшается объем работ для геодезистов. Ее применение позволяет достичь желаемого качества планирования поверхности быстрее и за меньшее число проходов.

В состав системы Cat AccuGrade входят электронные компоненты Cross Slope (поперечный наклон), Sonic (ультразвуковые датчики), Laser (лазерные датчики), GPS или ATS, которые перечислены в прейскуранте AccuGrade.

Комплект оборудования для установки системы AccuGrade (монтируется на заводе-изготовителе) включает дополнительные крепежные кронштейны, органы управления и жгуты проводов для установки отдельных узлов системы AccuGrade.

Система Product Link

Облегчает диагностику и сокращает время простоя, технического обслуживания и расходы, обеспечивая связь между важными данными о неисправности и местом ее расположения.

Система Product Link автоматически обновляет и передает параметры машины, например данные о моточасах, состоянии машины, местах и кодах неисправностей, а также предупреждающих сигналах, непосредственно на ваш офисный компьютер.

Cat ET (Electronic Technician)

Cat ET является устройством двусторонней связи, которое позволяет техническому персоналу получить доступ к диагностическим данным, хранящимся в памяти машины. Благодаря этому снижается время простоев и эксплуатационные расходы.

Безопасность

Машины Caterpillar соответствуют требованиям стандартов безопасности или превышают их.

Кабина с конструкцией ROPS/FOPS обеспечивает низкий уровень шума и вибрации

Уровень шума, воздействующий на оператора и измеренный при закрытых дверях в правильно установленной и обслуживаемой кабине Caterpillar, соответствует требованиям стандарта ISO 6394:1998 или превышает их. Низкий уровень шума повышает производительность оператора. На стальных ступенях выполнены отверстия с приподнятыми краями, которые предотвращают скольжение и повышают безопасность при подъеме на платформу задней тележки.

Тормозные системы и защита машины

Каждое колесо задней тележки оснащено тормозами. В сумме это обеспечивает машине самую большую среди автогрейдеров площадь фрикционной поверхности тормозов, а также повышает мощность торможения и увеличивает срок службы тормозов. Предохранительная муфта привода поворотного круга входит в стандартную комплектацию и защищает тягово-сцепное устройство, поворотный круг и отвал от перегрузок при резких ударах отвала о неподвижные объекты. Гидроаккумуляторы подъема отвала поглощают ударные нагрузки на отвал и позволяют отвалу перемещаться в вертикальном направлении.

Электровыключатель “массы” и переключатель останова двигателя

Выключатель “массы” является средством отключения электрической системы машины для предотвращения непреднамеренного запуска машины. Доступ к выключателю осуществляется с земли. Переключатель останова двигателя позволяет человеку, находящемуся рядом с машиной, заглушить двигатель в случае аварийных ситуаций.

Дополнительные средства безопасности

Небьющиеся передние стекла и замки дверей устанавливаются по заказу для защиты от краж и вандализма. Стоп-сигналы, удобные поручни, фонари заднего хода и звуковые сигналы повышают безопасность на рабочей площадке.

Полная поддержка клиента

Техническое обслуживание у дилеров Caterpillar поможет увеличить срок службы вашей машины и снизить затраты на обслуживание.

Ваш дилер компании Cat всегда будет рад помочь вам сделать выбор при покупке техники, а также в послепродажный период.

- Ваш дилер компании Caterpillar поможет выполнить детальное сравнение машин, которые вас интересуют. Каков срок службы узлов? Каковы затраты на профилактическое обслуживание? Каковы реальные затраты от потери производительности?
- Исходная цена. Проанализируйте возможные варианты финансирования покупки машины и учтите повседневные расходы на эксплуатацию и техобслуживание. Многие дилеры предлагают услуги, которые могут быть включены в стоимость машины и позволят снизить долговременные затраты, связанные с владением машины, а также эксплуатационные затраты.
- Наиболее предусмотрительные клиенты планируют эффективное техническое обслуживание еще до приобретения оборудования. Спросите вашего дилера Cat о программах технического обслуживания до приобретения машины. Включив в сервисный контракт услуги по ремонту, владелец машины получает гарантийное обслуживание по фиксированным ценам. Диагностические программы, включающие регулярный отбор проб масла, охлаждающей жидкости и анализ технического состояния машины, помогут избежать внезапных поломок и ремонтов.
- У нашего дилера вы сможете найти практически все интересующие вас детали. В редких случаях, когда нужная деталь отсутствует на складе, ее доставка заказчику производится в кратчайшие сроки.
- Применение рациональных приемов эксплуатации техники - залог роста прибыли. У дилеров Caterpillar можно приобрести учебные видеозаписи, литературу и другие средства повышения производительности труда. Кроме того, компания Caterpillar организует курсы повышения квалификации операторов, которые позволяют повысить рентабельность машины.
- Ваш дилер компании Cat может выполнить оценку затрат на ремонт, восстановление или замену машины. Таким образом, вы всегда сможете сделать п.
- Более подробную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте www.cat.com.

Удобство технического обслуживания

Удобное расположение точек обслуживания облегчает регулярное техническое обслуживание и снижает затраты времени на его выполнение.

Точки обслуживания сгруппированы с левой стороны машины для облегчения технического обслуживания.

Благодаря удобному доступу к обслуживаемым узлам сокращаются затраты времени на техобслуживание и обеспечивается своевременное проведение планового обслуживания. Конструкция сливных отверстий обеспечивает сокращение времени на техобслуживание и предотвращает проливание рабочих жидкостей. Благодаря свободному доступу к радиатору оператор может удалить пыль и другие загрязнения, скапливающиеся в радиаторе и вокруг него. Водоотделитель для топлива доступен с уровня земли.

Благодаря увеличенным интервалам проведения технического обслуживания снижается время простоев и стоимость эксплуатации

- Замена моторного масла через каждые 500 моточасов (с новой строки)
- замена гидравлического масла через каждые 4000 моточасов
- замена охлаждающей жидкости через каждые 12 000 моточасов

Диагностика и контроль параметров машины при помощи программы Electronic Technician

Приборная панель отображает диагностические данные и информацию о рабочих параметрах машины. Благодаря этому снижается время выполнения технического обслуживания трансмиссии и двигателя. Cat ET - это инструмент двустороннего обмена данными, который позволяет техникам просматривать сохраненные в памяти диагностические данные и задавать параметры работы машины по каналу Cat Data Link.

Торцевые уплотнительные кольца

Торцевые уплотнительные кольца надежно уплотняют соединения и используются во всех гидравлических контурах для герметизации гидросистемы.

Отдельные жгуты проводов

Модульная конструкция электрической проводки упрощает ее отключение на время капитального ремонта или модернизации машины.

Автогрейдер 12K: технические характеристики

Двигатель

Модель двигателя	Cat® C7 ACERT™
Полезная базовая мощность (1-я передача)	108 кВт
Диапазон регулирования мощности системой VHP, полезная мощность	108-123 кВт
VHP	
передачи 1-2, полезная мощность	108 кВт
3-я передача, полезная мощность	116 кВт
передачи 4-8, полезная мощность	123 кВт
передачи 1-2, полная мощность	118 кВт
3-я передача, полная мощность	125 кВт
передачи 4-8, полная мощность	133 кВт
Рабочий объем	7,2 л
Внутренний диаметр цилиндров	105 мм
Запас по крутящему моменту	50%
Максимальный крутящий момент	901 Нм
Ход поршня	127 мм
Частота вращения коленчатого вала при номинальной мощности	2000 об/мин
Число цилиндров	6
Высота над уровнем моря, при которой начинает действовать режим ограничения мощности двигателя	3048 м
Частота вращения вентилятора (исполнение для жаркого климата), максимальная	1450 об/мин
Предельная температура окружающего воздуха для системы охлаждения в комплектации по заказу	50 °C

- Полезная мощность проверена согласно стандартам ISO 9249, SAE J1349 и EEC 80/1269, действовавшим на момент производства.
- Заявленная полезная мощность представляет собой мощность на маховике двигателя, оборудованного вентилятором, воздушным фильтром, глушителем и генератором, при частоте вращения двигателя 2000 об/мин.
- Максимальный крутящий момент измерен при частоте вращения двигателя 1000 об/мин на 4-8 передачах.

Трансмиссия

Число передач переднего/заднего хода	8/6
Трансмиссия	Прямой привод, переключение передач под нагрузкой
Тормоза	
рабочие	С пневматическим приводом, многодисковые маслопогруженные
рабочие, площадь фрикционной поверхности	23 948 см^2
стояночные	С пневматическим приводом, многодисковые маслопогруженные
дополнительные	Двухконтурная система

- Тормоза соответствуют следующим стандартам: SAE J/ISO 3450 (январь 1998 г.)

Эксплуатационные характеристики

Максимальная скорость	
передний ход	44,8 км/ч
задний ход	35,4 км/ч
Радиус разворота, по внешней стороне шин передних колес	7,5 м
Максимальный угол поворота управляемых колес, влево/вправо	47,5 °
Угол складывания шарнирно-сочлененной рамы, влево/вправо	20 °
Передний ход	
1-я передача	3,8 км/ч
2-я передача	5,2 км/ч
3-я передача	7,6 км/ч
4-я передача	10,4 км/ч
5-я передача	16,5 км/ч
6-я передача	22,4 км/ч
7-я передача	30,8 км/ч
8-я передача	44,8 км/ч
Задний ход	
1-я передача	3 км/ч
2-я передача	5,7 км/ч
3-я передача	8,2 км/ч
4-я передача	13 км/ч
5-я передача	24,3 км/ч
6-я передача	35,4 км/ч

- Максимальная скорость хода рассчитана при высокой частоте вращения холостого хода на стандартной комплектации машины с шинами 13.00-24 12PR (G-2).

Гидравлическая система

Тип контура	Регулирование мощности в зависимости от нагрузки, закрытый центр, система PPPC
Тип насоса	Поршень, допускающий изменение степени сжатия
Производительность насоса, л/мин (амер. гал./мин)	210,5 л/мин
Максимальное давление в системе	25 500 кПа
Давление в режиме ожидания	3600 кПа
Вместимость бачка	55 л

- Производительность насоса измерена при 2150 об/мин.

Отвал

Ширина отвала	3,658 м
Отвал	
высота	610 мм
толщина	22 мм
Радиус дуги	413 мм
Зазор между верней кромкой отвала и поворотным кругом	120 мм
Режущая кромка	
ширина	152 мм
толщина	16 мм
Угловой нож отвала	
ширина	152 мм
толщина	16 мм
Тяговое усилие на отвале	
максимальная разрешенная масса машины в базовой комплектации	9030 кг
максимальная разрешенная масса машины	12 148 кг
Усилие прижима отвала к грунту	
максимальная разрешенная масса машины в базовой комплектации	7503 кг
максимальная разрешенная масса машины	12 681 кг

- Тяговое усилие на отвале измерено при коэффициенте сцепления 0,9, что равносильно отсутствию пробуксовывания и массе автомобиля с полной нагрузкой.

Рабочий диапазон отвала

Смещение поворотного круга	
вправо	728 мм
влево	752 мм
Боковое смещение отвала	
вправо	663 мм
влево	512 мм
Максимальный угол поворота отвала	90 °
Диапазон наклона верхней части отвала	
вперед	40 °
назад	5 °
Максимальный вылет плеча за наружную поверхность шины	
правая сторона	1809 мм
левая сторона	1859 мм
Максимальная высота подъема над поверхностью грунта	480 мм
Максимальная глубина реза	735 мм

Рыхлитель

Количество держателей зубьев рыхлителя	5
Расстояние между держателями зубьев рыхлителя	533 мм
Усилие при проникновении	8047 кг
Усилие отрыва	9281 кг
Увеличение длины машины при поднятой перекладине	970 мм

Кирковщик

Средний, V-образный отвал	
Рабочая ширина	1184 мм
Глубина киркования, максимальная	292 мм
Количество держателей зубьев кирковщика	11
Расстояние между держателями зубьев кирковщика	116 мм
Задний	
Рабочая ширина	2300 мм
Глубина киркования, максимальная	411 мм
Количество держателей зубьев кирковщика	9
Расстояние между держателями зубьев кирковщика	267 мм

- Кирковщик с центральным креплением расположен под тягово-сцепным устройством между отвалом и передним мостом.

Рама

Поворотный круг	
диаметр	1530 мм
толщина перекладины отвала	30 мм
Тягово-сцепное устройство	
высота	127 мм
ширина	76 мм
Передний мост	
высота до центра оси	615 мм
угол наклона колес, влево/вправо	18 °
полный угол качания на сторону	32 °
Передняя рама, верхняя/нижняя плита	
Ширина	305 мм
толщина	25 мм
Передняя рама, боковые плиты	
ширина	242 мм
Толщина	12 мм
Передняя рама, погонная масса	
минимальная	165 кг/м
максимальная	213 кг/м
Передняя рама, момент сопротивления сечения	
минимальный	2083 см^2
максимальный	4785 см^2

Задние тележки

Высота	506 мм
Ширина	201 мм
Толщина боковых стенок	
внутренняя	16 мм
внешняя	18 мм
Шаг приводной цепи	51 мм
Расстояние между осями колес	1522 мм
Угол качания колесной тележки	
передняя часть, вверх	15 °
передняя часть, вниз	25 °

Автогрейдер 12K: технические характеристики

Заправочные емкости

Вместимость топливного бака	305 л
Система охлаждения	40 л
Моторное масло	25 л
Коробка передач, дифференциалы и бортовые редукторы	47 л
Картеры мостов задней тележки (каждый)	64 л
Картер подшипника оси переднего колеса	0,5 л
Картер привода поворотного круга	7 л

Масса

Разрешенная максимальная масса машины в стандартной комплектации	
общая	13 704 кг
передний мост	4111 кг
задний мост	9563 кг
Полная масса машины, в стандартной комплектации	
общая	14 334 кг
передний мост	4300 кг
задний мост	10 034 кг
Разрешенная максимальная масса машины в максимальной комплектации	
общая	20 766 кг
передний мост	7268 кг
задний мост	13 498 кг

- Базовая масса приведена для машины в стандартной комплектации с шинами 13.00-24 12PR (G-2), полностью заправленным топливным баком, охлаждающей жидкостью, смазочными материалами и оператором.
- Типичное значение эксплуатационной массы рассчитано для машины в стандартной комплектации с высокой кабиной с конструкцией ROPS, с шинами 13.00-24 12PR (G-2), полностью заправленным топливным баком, охлаждающей жидкостью, смазочными материалами и оператором.
- В значение полной массы машины входит все совместимое навесное оборудование, высокая кабина с конструкцией ROPS, шины 13.00-24 12PR (G-2), полностью заправленный топливный бак, охлаждающая жидкость, смазочные материалы и оператор.

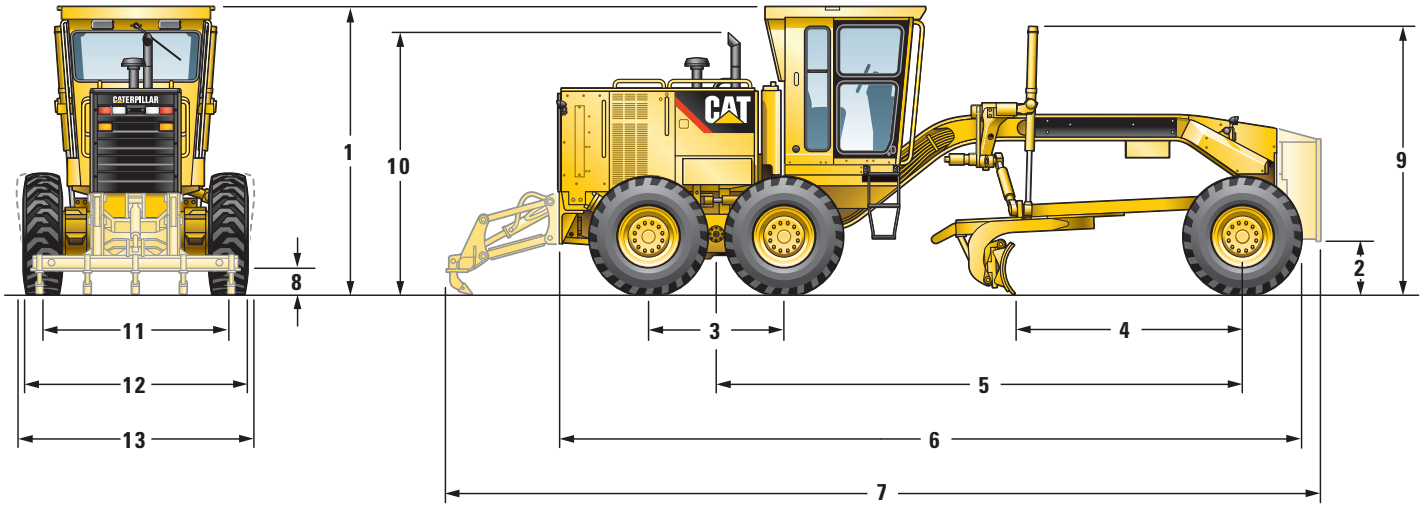
Соответствие стандартам

Конструкция ROPS/FOPS	ISO 3471:1994/ ISO 3499:1992
Рулевое управление	ISO 5010:1992
Тормоза	ISO 3450:1996
Шумовые характеристики	ISO 6394:1998/ ISO 6393:1998

- Машина соответствует данным стандартам, если оснащена кабиной с конструкцией ROPS.
- Уровень шума в кабине, измеренный по методике ISO 6394:1998, составляет 74 дБ (A) (правильно установленная и обслуживаемая кабина Caterpillar, двери и окна закрыты).
- Уровень шума от движущейся машины составляет 109 дБ (A). Измерения проводились согласно стандарту ISO 6393:1998 на машине в стандартной комплектации.

Габаритные размеры

Все размеры могут быть изменены без уведомления.



		мм
1	Высота, кабина с конструкцией ROPS	3324
	Высота, кабина без конструкции ROPS	3318
	Высота, навес ROPS	3324
2	Дорожный просвет, центральная часть переднего моста	584
3	Длина, между мостами тележки	1523
4	Длина, от переднего моста до отвала	2588
5	Длина, от переднего моста до середины тележки	6086
6	Длина, от переднего колеса до задней части машины	8504
7	Длина, от противовеса до рыхлителя	10 013
8	Дорожный просвет, картер коробки передач	307
9	Высота, верхняя часть цилиндров	3014
10	Высота, до выхлопной трубы	2823
11	Ширина, по осевым линиям колес	2035
12	Ширина, по внешней стороне задних колес	2452
13	Ширина, по внешней стороне передних колес	2481

12K: стандартное оборудование

Перечень оборудования, входящего в стандартную комплектацию, может изменяться. Подробную информацию можно получить у дилера компании Cat.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Генератор, 95 А, в герметичном корпусе

Сигнал заднего хода, фонари заднего хода

Аккумуляторные батареи, необслуживаемые, сила тока для холодного запуска двигателя 750 А

Электрооборудование, 24 В

Электрический звуковой сигнал

Осветительные приборы, стоп-сигналы и задние габаритные огни

Стартер

Комплект оборудования для установки системы контроля Product Link

Фонари рабочего освещения

РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

Педаль акселератора

Пульт управления, регулируемый

Группа измерительных приборов (показывают напряжение, уровень сочленения, температуру охлаждающей жидкости двигателя, давление в пневмотормозе и уровень топлива)

Перила, кабина оператора

Гидроприводы с функцией регулирования производительности в зависимости от нагрузки (для управления подъемом отвала вправо/влево, приводом поворотного круга, смещением оси, выносом, кромкой лопасти, наклоном переднего колеса и сочленением)

Световые индикаторы (включая дальний свет, правые и левые поворотные сигналы, сигнал о низком давлении масла в двигателе, блокировку дроссельной заслонки, оповещение о состоянии двигателя, перепускной клапан фильтра коробки передач и его контроль, палец смещения оси, давление в пневматическом тормозе, включение стояночного тормоза, AccuGrade и автоматическое переключение передач)

Переключатель зажигания

Счетчик моточасов

Рулевое управление с гидроусилителем

Сиденье с виниловой обивкой, нерегулируемое

Ремень безопасности

Рулевая колонка с регулируемым углом наклона

Отсек для мини-холодильника/коробки с обедом

Электронное управление дроссельной заслонкой

ТРАНСМИССИЯ

Воздухоочиститель с радиальным уплотнением сухого типа, служебным индикатором и автоматическим пылеинжектором

Воздухо-воздушный дополнительный охладитель (ATAAC)

Вентилятор обдува

Тормоза многодисковые маслопогруженные, на четырех колесах, с пневматическим приводом

Дифференциал с автоматической блокировкой/разблокировкой

Дизельный двигатель Cat C7 с технологией ACERT, автоматическим деформированием двигателя и управлением холостым ходом (Соответствует стандартам EPA Tier 2 США и требованиям ЕС этапа II об ограничении уровня выбросов отработавших газов)

Водоотделитель для топлива

Шумоизолирующее покрытие (под капотом)

Стояночный тормоз с несколькими дисками, герметичный и охлаждаемый маслом

Сетчатый фильтр предварительной очистки

Упруго закрепленный топливоподкачивающий насос

Кран для слива осадка из топливного бака

Сдвоенный привод

Коробка передач с 8 передними и 6 задними передачами, переключением под нагрузкой, прямым приводом с электронным переключением передач и защитой от разноса

Регулируемая мощность (VHP)

ПРОЧЕЕ СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Бампер задний

Каталог деталей на CD

Предохранительная фрикционная муфта поворотного круга

Режущие кромки 152 × 16 мм из изогнутой стали DH-2

Открывающиеся панели моторного отсека

Тягово-сцепное устройство с 6 звеньями со сменными накладками из композитного нейлона

Угловой нож отвала, 16 мм, из стали DH-2

Шарнирно-сочлененная рама с предохранительным стопором

Топливный бак, 305 л

Выключатель двигателя, доступный с уровня земли

Кулиса 7-позиционная

Отвал 3658 × 610 × 22 мм с гидравлическим приводом бокового смещения и наклона

Порты S·O·S, двигатель, гидравлика, коробка передач и система охлаждения

Ящик для инструментов с навесным замком

Защита от разрушения, включая замки крышек гидравлического бака, крышек доступа к радиатору, топливному баку, отверстию для проверки и заливки масла в двигатель и коробке передач, а также запираемым отсекам аккумулятора

ШИНЫ, ДИСКИ И КОЛЕСА

Частичный зазор шин на 229-миллиметровых цельных дисках включен в стандартную цену машины и учтен при расчете массы. Шину необходимо выбрать из раздела обязательного оборудования

АНТИФРИЗ

Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы и температурой замерзания –35° C

12K: дополнительное оборудование

(изменения величины эксплуатационной массы указаны приблизительно)

Состав оборудования, устанавливаемого по заказу, может изменяться. Подробную информацию можно получить у дилера компании Cat.

	кг
ЗАЩИТНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ	
Защита картера коробки передач	98
РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА	
Кондиционер с обогревателем	91
Отопитель кабины	14
КАБИНА/НАВЕС	
Кабина с конструкцией ROPS*	0
Кабина, без конструкции ROPS*	–182
Навес, конструкция ROPS*	–118
Сиденье с виниловой обивкой, регулируемое	14
Сиденье с матерчатой обивкой, регулируемое	11
Вентилятор оттаивателя переднего окна	2
Вентилятор оттаивателя заднего окна	2
Задний противосолнечный козырек	3
Очиститель и омыватель заднего стекла	7
Стеклоочистители ветрового стекла с прерывистым режимом работы	1
Зеркала заднего вида, двойные, для установки внутри кабины	1
Наружные зеркала заднего вида	8
Гнездо электропитания, 12 В, для дополнительного оборудования	2
Комплект оборудования для установки аудиосистемы	5
Тахометр/Спидометр	1

* Значения массы кабины представляют собой значения, на которые изменяется масса машины со стандартным оснащением.

	кг
РЫХЛИТЕЛЬ/КИРКОВЩИК	
Рыхлитель/кирковщик, устанавливаемый сзади	961
Кирковщик с центральным креплением, V-образный	845
ОСВЕТИТЕЛЬНЫЕ ПРИБОРЫ	
Фары ближнего света, указатели поворота и прожекторы на кронштейнах	13
Фары дальнего света, указатели поворота, прожекторы и фонари рабочего освещения, установленные на кабине и кронштейнах	22
ТРАНСМИССИЯ	
Автоматическое переключение передач	2
ПРОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Система связи Product Link	5
Крепление на раме для снегоуборочного плуга	91
Опционный готовый к установке комплект системы AccuGrade	10
Осушитель воздуха	13
Упорная пластина, противовес	907
Гидроаккумулятор подъема отвала	77
Аккумуляторная батарея для особо тяжелых условий эксплуатации (сила тока для холодного запуска двигателя 1400 А)	14
Система облегчения пуска двигателя (с впрыском эфира)	1
Нагреватель охлаждающей жидкости двигателя, 220 В	1

	кг
ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СИСТЕМА	
Насос гидравлический повышенной производительности	2
Возможна установка одного и более дополнительных гидрораспределителей для управления задним рыхлителем, кирковщиком с центральным креплением, бульдозерным отвалом, снегоочистителем и снежным плугом.	
ОТВАЛЫ	
Отвал, 4267 × 610 × 22 мм	93
Передний отвал	1180
Режущая кромка, 203 × 19 мм (для использования с отвалом 4267 мм)	50
Накладные поворотные угловые ножи (1 пара) для режущих кромок 203 мм	11

Примечания

Автогрейдер 12K

Более подробную информацию о продуктах Caterpillar, услугах дилеров и продукции промышленного назначения можно найти на сайте **www.cat.com.**

© Caterpillar Inc., 2009.
Все права защищены.

ARHQ5935 (07-2009)
(Перевод: 11-2009)

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Машины, изображенные на фотографиях, могут быть оснащены оборудованием, не входящим в стандартную комплектацию. Информацию об оборудовании, устанавливаемом по заказу, можно получить у дилеров Caterpillar.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, соответствующие логотипы, “Caterpillar Yellow” и фирменная униформа “Power Edge”, а также использованные в настоящей публикации элементы фирменного стиля и стиля оформления продуктов являются торговыми марками компании Caterpillar и не могут использоваться без соответствующего разрешения.

CATERPILLAR®