

14M

Автогрейдер



Cat® C11 ACERT™ VHP

Полезная мощность (ISO 9249) при 1 800 об/мин

Основная мощность (1-ая передача)	193 кВт	262 л. с.
--------------------------------------	---------	-----------

Диапазон регулирования мощности VHP	193-204 кВт	262-277 л. с.
--	-------------	---------------

Диапазон регулирования мощности VHP Plus	193-219 кВт	262-298 л. с.
---	-------------	---------------

Полная масса машины – базовая комплектация

Полная масса	21 380 кг
--------------	-----------

Передний мост	5720 кг
---------------	---------

Задний мост	15 660 кг
-------------	-----------

Ширина отвала	4,3 м
---------------	-------

Автогрейдер 14М

Модель 14М создана на основе последних технических разработок, обеспечивающих максимальную рентабельность машины.

Кабина

- ✓ Кабина оборудована по последнему слову техники, управление машиной осуществляется джойстиком. Оператору обеспечен непревзойденный комфорт и отличный обзор.
Стр. 4

Рулевое управление и управление рабочими органами

- ✓ Благодаря двум джойстикам достигаются точность и простота управления. Эта передовая технология делает модель 14М самым простым в управлении автогрейдером.
Стр. 6

Несущие конструкции, тяговая рама, поворотный круг, отвал

- ✓ Рама модели 14М является надежной и жесткой основой конструкции, а тяговая рама, поворотный круг и отвал обеспечивают точное управление положением отвала и максимальную производительность.
Стр. 8

Встроенные электронные системы

- ✓ Благодаря полной интеграции электронных систем, в том числе Cat® Messenger, системы точного управления отвалом AccuGrade™ и программы Cat ET, создана «интеллектуальная машина», обладающая высокой производительностью и эксплуатационной готовностью.
Стр. 14

Рабочие орудия и навесное оборудование

На модели 14М используются разнообразные рабочие орудия и дополнительное навесное оборудование, которые делают ее более универсальной, расширяют сферы применения и повышают производительность.
Стр. 15

Безопасность

- ✓ Компания Caterpillar® постоянно совершенствует свои машины, которые всегда не только соответствуют требованиям стандартов по безопасности, но и превышают их.
Стр. 16

Автогрейдер 14М – это революционные по масштабам повышение производительности, улучшение обзора, упрощение технического обслуживания и увеличение рентабельности, образец высокого качества, которое является традиционным для наших машин и известно многим поколениям покупателей.



- ✓ *Новое техническое решение*

Силовая передача

- ✓ Коробка передач с переключением под нагрузкой и электронным управлением обеспечивает плавное переключение передач и максимальное тяговое усилие на колесах. Благодаря использованию заднего моста модульной конструкции и гидропривода тормозов упрощено техническое обслуживание и снижены эксплуатационные затраты.
Стр. 10

Двигатель

- ✓ В двигателе Cat® C11 используются технологии управления мощностью и ACERT™, благодаря которым реализуется максимальная мощность и максимальный к.п.д. двигателя на каждой передаче, и в то же время снижается воздействие на окружающую среду.
Стр. 12

Гидравлическая система

- ✓ Усовершенствованная электрогидравлическая система управления регулирует производительность машины в зависимости от нагрузки, обеспечивает более высокую управляемость, точность и предсказуемость движений, а также надежность, традиционную для техники Caterpillar.
Стр. 13

Удобство технического обслуживания и всеобъемлющая поддержка потребителя

- ✓ Благодаря прекрасной системе снабжения запчастями компании Caterpillar и обширным возможностям дилерских предприятий по восстановлению компонентов и ремонту машин, гарантируется быстрая замена вышедших из строя узлов и минимальное время простоя техники.
Стр. 18



Кабина

Благодаря революционно-новой конструкции кабины машины 14М оператору обеспечивается исключительный комфорт и отличный обзор. Оборудование несложно в эксплуатации. В такой кабине оператор работает более уверенно и с большей производительностью.



Усовершенствованное управление джойстиком. Управление двумя электромеханическими джойстиком требует меньше усилий: оператор совершает на 22% меньше движений руками по сравнению с обычным управлением рычагами, благодаря чему повышается производительность труда. Схема работы джойстиков проста и понятна. Она обеспечивает высокую точность управления орудиями, свойственную всем машинам Caterpillar.

Дополнительная панель и управление рыхлителем. Дополнительные органы управления рыхлителем и дополнительная панель расположены эргономично, с их помощью просто и удобно управлять множеством гидравлических рабочих органов.

Обзор с места оператора. Отличный обзор рабочей зоны машины 14М достигается за счет специальной конструкции дверей кабины, скошенного капота и подъемного заднего стекла запатентованной конструкции.

Удобное сиденье серии Cat Comfort. Сиденье с подвеской серии Cat Comfort отличается эргономичным дизайном с высокой спинкой, особо толстыми рельефными подушками и полностью регулируемой поясничной опорой, благодаря чему вес оператора распределяется равномерно. Сиденье легко регулируется по нескольким параметрам, благодаря чему оператору удобно работать в течение всего рабочего дня. Устанавливаемое по заказу сиденье с пневматической подвеской в еще большей степени демпфирует толчки во время работы и повышает уровень комфорта.

Приборная панель. На панели расположен ряд хорошо видимых приборов и контрольных ламп, при помощи которых оператор получает всю важную информацию о работе машины.

Программа Cat Messenger. Cat Messenger в реальном времени сообщает информацию о работе машины и данные диагностики. Вы в любой момент можете узнать важнейшие эксплуатационные характеристики, что поможет увеличить срок службы и производительность машины. Сообщения могут отображаться на различных языках.



Органы управления и переключатели. Надежные и долговечные кулисные переключатели удобно расположены на правой стойке кабины и на передней приборной панели.

Комфорт и удобство. Компания Caterpillar создала самую удобную кабину среди всех современных автогрейдеров, заменив рычаги и рулевое колесо двумя джойстиком и увеличив длину кабины, в которой теперь больше места для ног. Расширены возможности регулировки подлокотника, опоры для запястья и панелей, на которых расположены джойстики, благодаря чему оператору удобнее работать и он меньше утомляется.



Устанавливаемая по заказу система кондиционирования и отопления.

Устанавливаемая по заказу система отопления, вентиляции и кондиционирования с удачно расположенными вентиляционными диффузорами позволяет в любую погоду регулировать микроклимат в кабине и не дает запотевать окнам. Высокопроизводительная система уменьшает влажность воздуха и создает в кабине избыточное давление, подает свежий воздух и препятствует проникновению пыли. Фильтр системы вентиляции кабины расположен снаружи, доступен с земли, просто заменяется и очищается.

Устанавливаемый по заказу фильтр грубой очистки воздуха системы кондиционирования и отопления.

Увеличивает интервал обслуживания воздушного фильтра системы кондиционирования до десяти раз.

Низкий уровень шума и вибрации в кабине.

Уровень шума и вибрации в кабине был значительно снижен за счет установки кабины, двигателя и коробки передач на демпфирующих опорах, а также благодаря изменению места установки гидронасоса и распределителей. Благодаря снижению уровня шума и вибраций (менее 70 дБ (А)) условия работы оператора стали более комфортными.

Дополнительное оборудование кабины.

В дополнительное оборудование кабины входят подстаканник, прикуриватель, пепельница, крючок для одежды, отсек для вещей, лампа освещения кабины, гнездо электропитания и отопитель. По заказу устанавливается видеокамера заднего вида, преобразователь электрического тока на 25 А и спутниковое радио.

Рулевое управление и управление рабочими органами

Автогрейдер 14М обладает непревзойденной производительностью.



Простота управления. Благодаря революционно-новой системе джойстиков и великолепному обзору упростилось управление машиной 14М, при этом сохранилась высокая точность управления. Интуитивно понятное управление позволяет и опытным операторам, и новичкам работать с высокой производительностью. Продуманное расположение органов управления гидравлическим оборудованием позволяет оператору любой квалификации одновременно управлять несколькими функциями. Благодаря этому повышается производительность труда и уменьшается утомляемость оператора.

Интуитивно понятное рулевое управление. В модели 14М используется совершенно новая система рулевого управления с помощью джойстика. Угол поворота управляемых колес изменяется путем изменения угла наклона джойстика. Система фиксации удерживает джойстик на месте до тех пор, пока его не передвинет оператор. Помимо этого, чувствительность рулевого управления автоматически снижается при движении на высокой скорости. Благодаря этому увеличивается удобство и точность управления.

Электронное управление подачей топлива. Электронная система (ЕТС) обеспечивает быстрое, точное и надежное управление подачей топлива. При помощи одного переключателя можно перейти с автоматического режима на ручной и выбрать удобный режим управления в зависимости от вида работы и желания оператора.



Функции левого джойстика. Основное предназначение левого джойстика — управление направлением движения машины и скоростью.

- 1 Рулевое управление: наклон джойстика влево и вправо.
- 2 Складывание шарнирно-сочлененной рамы: поворот джойстика влево и вправо.
- 3 Возврат сочлененной рамы в прямое положение: желтая кнопка для большого пальца.
- 4 Наклон колес: две черные кнопки для большого пальца.
- 5 Направление: с помощью курочного переключателя для указательного пальца переключается коробка передач на передачи переднего хода, в нейтральное положение и на передачи заднего хода.
- 6 Переключение передач: при помощи двух желтых кнопок для большого пальца можно повышать и понижать передачи.
- 7 Левый гидроцилиндр подъема отвала: для опускания джойстик переместить от себя, для подъема — на себя. Включить левый гидроцилиндр в режим плавающего положения отвала: если переместить джойстик от себя, преодолев фиксатор, гидроцилиндр включается в режим плавающего положения отвала.

Возврат сочлененной рамы в прямое положение. Эта уникальная функция позволяет вернуть раму в прямое положение из любого сложенного положения нажатием единственной кнопки. Функция возврата рамы в прямое положение позволяет оператору сконцентрироваться на управлении отвалом. Это повышает производительность труда и безопасность работы машины.



Функции правого джойстика. Основное предназначение правого джойстика — управление тяговой рамой, поворотным кругом и отвалом.

- 1 Правый гидроцилиндр подъема отвала: для опускания джойстик переместить от себя, для подъема — на себя. Включить правый гидроцилиндр в режим плавающего положения отвала: если переместить джойстик от себя, преодолев фиксатор, гидроцилиндр включается в режим плавающего положения отвала.
- 2 Перемещение отвала вбок: наклон джойстика влево и вправо.
- 3 Поворот круга: поворот джойстика влево и вправо.
- 4 Наклон отвала в вертикальной плоскости: движение переключателя для большого пальца вперед-назад.
- 5 Перемещение тяговой рамы: движение переключателя для большого пальца влево-вправо.
- 6 Электронное управление подачей топлива: с помощью курочного переключателя для указательного пальца можно понижать и восстанавливать полную подачу топлива.
- 7 Блокировка/разблокировка дифференциала: желтая кнопка.



1 Панель управления рыхлителем.

При помощи бесступенчатого роликового переключателя можно управлять задним рыхлителем и/или передними гидроцилиндрами подъема (если имеются). Это простой и удобный тип управления.

2 Дополнительная программируемая панель управления гидравлическим оборудованием. Благодаря четырем сенсорным переключателям и маленькому джойстику, при помощи которых можно управлять шестью контурами, расширяются возможности управления функциями гидросистемы. При помощи программы Cat ET можно запрограммировать отдельные функции в зависимости от конфигурации системы. Устанавливаемая по заказу программируемая панель управления гидравлическим оборудованием подключается к панели управления рыхлителем при использовании трех или более дополнительных функций.

Несущие конструкции, тяговая рама, поворотный круг, отвал

Благодаря надежной и жесткой несущей конструкции, а также возможности просто и быстро регулировать положение тяговой рамы, поворотного круга и отвала, обеспечивается высокая точность обработки грунта, за счет чего снижаются эксплуатационные затраты.



Конструкция передней рамы.

Передняя рама машины 14М изготовлена из труб из углеродистой стали. За счет использования усовершенствованной технологии производства количество сварных швов значительно уменьшено, поэтому напряжения в конструкции распределяются более равномерно. Прочность этой конструкции обеспечивает надежность и высокий срок службы машины, свойственный всей технике Caterpillar.

Конструкция задней рамы.

Соединения компонентов коробчатого сечения и литые кронштейны крепления мостов помогают выдерживать скручивающие нагрузки и обеспечивают надежность и долговечность конструкции. Бампер является частью конструкции, объединяющей заднюю раму в единый жесткий узел, благодаря которому машина справляется даже с такими тяжелыми работами, как рыхление грунта и уборка снега.

Шарнирное сочленение рамы.

Большой конический роликовый подшипник, расположенный на нижнем шарнире, равномерно распределяет нагрузку. Шарнир герметизирован, чтобы предотвратить загрязнение этого важного узла.

Во время транспортировки и обслуживания машины шарнир механически блокируется стопорным пальцем, и рама фиксируется в прямом положении.

Конструкция поворотного круга.

Цельный поворотный круг из ковальной стали рассчитан на высокие нагрузки, он обеспечивает надежность и долговечность всей конструкции. Передние зубья поворотного круга на дуге 240° закалены, за счет чего снижается износ и повышается надежность и долговечность конструкции.

Тяговая рама. Тяговая рама, выполненная в форме буквы А из трубчатых компонентов, обладает большой прочностью, надежностью и долговечностью.

Устанавливаемый под острым углом отвал. Длинная колесная база позволяет располагать отвал под острым углом, благодаря чему грунт будет перемещаться с меньшим сопротивлением. Это особенно полезно при работе с очень сухим материалом или связным грунтом. Благодаря большей точности перемещения материала работа выполняется быстрее, с меньшим потреблением мощности, в результате экономится топливо.

Противоизносные верхние накладки тяговой рамы. Благодаря запатентованным противоизносным верхним накладкам значительно сокращается время, необходимое для регулировки положения тяговой рамы. Сняв крышки с верхней части тяговой рамы, можно быстро добавить или заменить регулировочные прокладки и противоизносные накладки. Благодаря такой конструкции снижаются затраты времени на техобслуживание и общие эксплуатационные затраты.

Сменные противоизносные вставки.

Прочные и долговечные полиамидные вставки снижают трение при вращении, за счет чего увеличивается крутящий момент поворотного круга и срок службы компонентов. Они расположены между тяговой рамой и поворотным кругом и между скользящими опорами и поворотным кругом. Между узлом крепления отвала и самим отвалом расположены сменные бронзовые накладки, рассчитанные на высокие нагрузки. Эти накладки легко заменяются, обеспечивают взаимное положение компонентов без люфта и точное профилирование грунта отвалом.

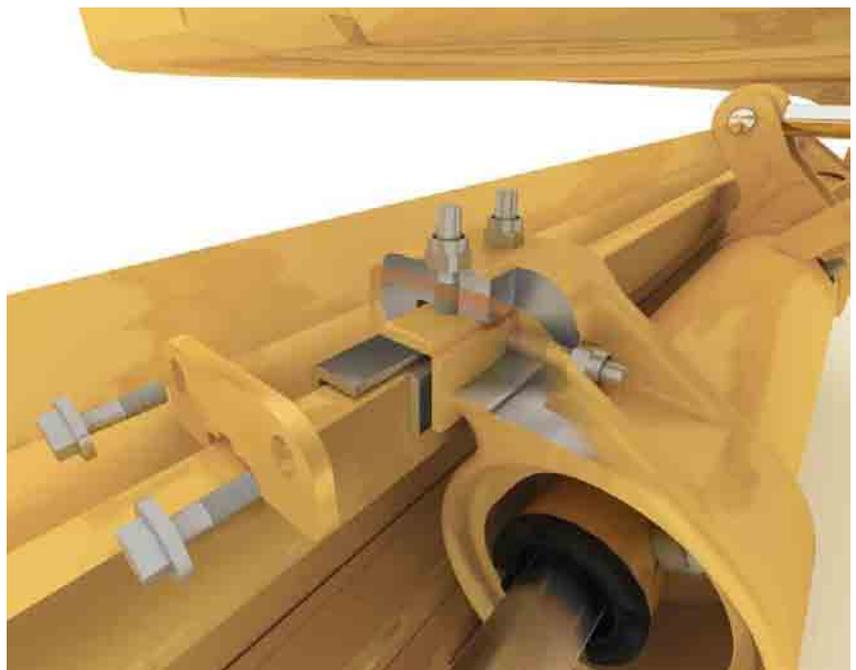


Противоизносные верхние накладки тяговой рамы

Отвал. Благодаря оптимальному профилю и большому расстоянию до верхнего закругления отвала материал перемещается быстро и эффективно. Упрочненные термообработкой направляющие отвала, закаленные режущие кромки и боковые накладки, а также болты большого диаметра обеспечивают высокую надежность и срок службы отвала. Гидроцилиндр бокового смещения отвала расположен слева, чтобы избежать контакта со снежным плугом.

Рабочая зона отвала. Благодаря конструкции рычажного механизма отвала увеличена его рабочая зона, что обеспечивает особые преимущества при профилировании откосов средней высоты, а также при профилировании и расчистке траншей.

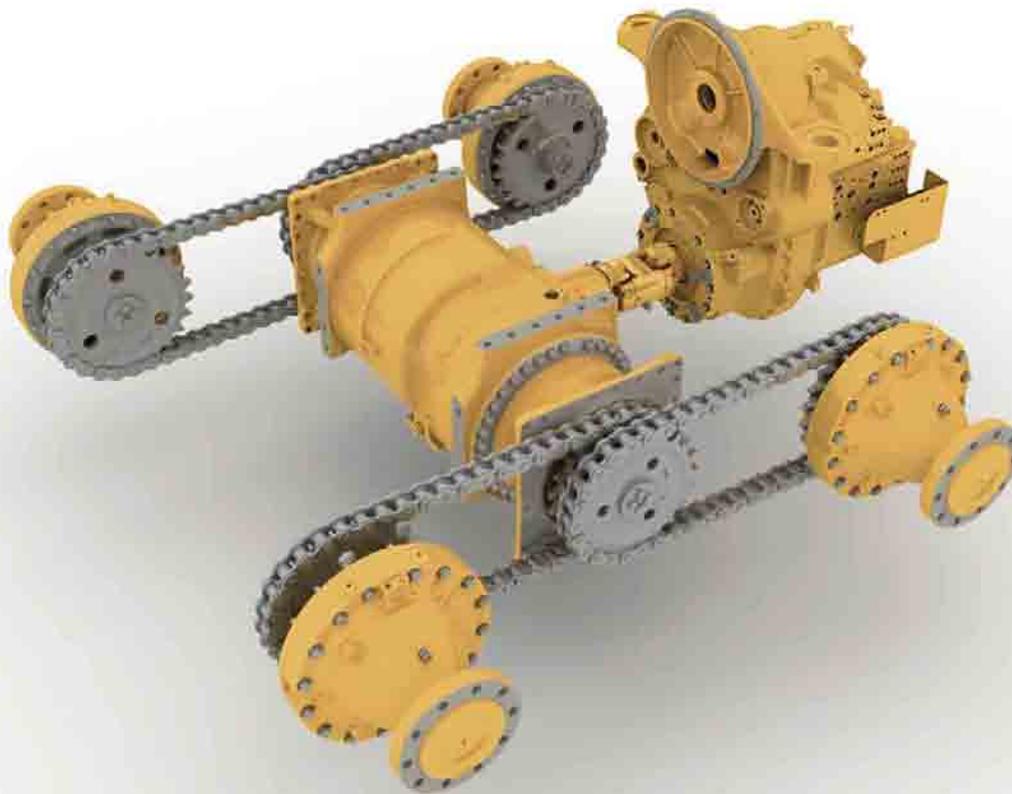
Система крепления отвала без регулировочных прокладок. Уникальная система крепления уменьшает колебания отвала. Вертикальные и горизонтальные регулировочные болты удерживают сменные накладки в установленном положении. Благодаря этому достигается высокая точность при установке положения отвала и значительно сокращается время обслуживания.



Система крепления отвала без регулировочных прокладок, с регулировочными болтами

Силовая передача

Интегрированные электронные системы управления обеспечивают плавную, надежную работу и снижение эксплуатационных затрат.



Плавное переключение передач.

Благодаря некоторым важным усовершенствованиям в автогрейдере 14М все передачи переключаются плавно.

Переключение передач с электронным управлением.

Электронная система управления давлением в фрикционных муфтах (ЕСРС) повышает точность регулирования давления и делает переключение передач и направления движения более плавным. Это обеспечивает отличное качество переключения и увеличивает срок службы коробки передач, поскольку снижается нагрузка на шестерни.

Компенсация по нагрузке. Данная стандартная функция гарантирует неизменно высокое качество переключения передач независимо от нагрузки на отвал или на машину.

Ограничение мощности при переключении передач. Эта стандартная функция делает переключение передач и направления движения более плавным без использования педали шагового режима.

Защита от превышения максимально допустимых оборотов двигателя.

Не позволяет включить более низкую передачу, пока скорость движения не уменьшится до безопасного значения, защищая тем самым коробку передач от перегрузки и продлевая срок службы компонентов.

Коробка передач с переключением под нагрузкой и промежуточным валом.

Данная коробка передач разработана и производится специально для автогрейдера 14М и, совместно с мощным двигателем Cat C11, обеспечивает максимальное тяговое усилие на колесах.

Задний мост модульной конструкции.

В модели 14М используется задний мост модульной конструкции с болтовым креплением, что обеспечивает простой доступ к компонентам дифференциала, снижает трудоемкость и загрязнение окружающей среды при техническом обслуживании, а также сокращает эксплуатационные затраты. Таким образом мы создали надежную машину, которая будет Вам служить долгие годы.

Педадь шагового режима. Не требуя больших усилий, позволяет очень точно управлять движениями машины на любой передаче и с минимальными перемещениями, что крайне важно при работе в стесненных условиях, а также при чистовом профилировании.

Гидравлические тормоза. Многодисковые маслопогруженные рабочие тормоза оборудованы гидроприводом (1), обеспечивающим плавное и надежное торможение и сокращающим эксплуатационные расходы. Поскольку тормозами оборудованы все колеса задней тележки мостов, общая фрикционная поверхность тормозов модели 14М превосходит площадь фрикционной поверхности тормозов любого другого автогрейдера (2). Такая конструкция обеспечивает высокое тормозное усилие и длительный срок службы тормозов.

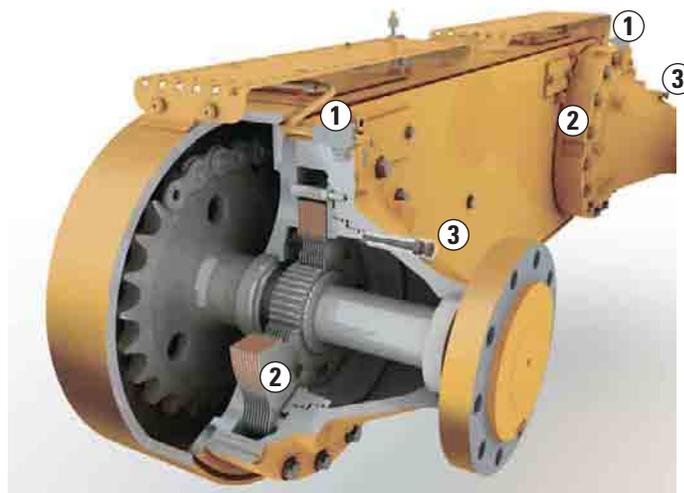
Удобство технического обслуживания и надежность тормозов. Удобно расположенная для доступа система индикации/компенсации износа (3) поддерживает рабочие характеристики тормозов на высоком уровне и позволяет контролировать степень износа тормозов без демонтажа узла. За счет этого сокращается время техобслуживания и увеличивается срок службы тормозов.

Стояночный тормоз. Многодисковый стояночный тормоз, включающийся под воздействием пружины и отключаемый гидроприводом, прост в обслуживании, поскольку для этого не требуется демонтировать коробку передач. Благодаря этому снижаются эксплуатационные затраты. Конструкция герметизированного маслопогруженного тормоза обеспечивает высокий срок службы и сокращает объем технического обслуживания.

Передний мост. Узел колесных подшипников Caterpillar® герметизирован и надежно защищен от грязи, смазывается маловязким маслом (1). Такая надежная и долговечная конструкция, не требующая большого объема техобслуживания, снижает стоимость владения и эксплуатационные затраты. Цапфа колеса опирается на два двойных конических роликовых подшипника (2). В конструкции с вращающейся цапфой Caterpillar конический подшипник большего диаметра расположен с наружной стороны узла, где нагрузка больше, за счет чего срок службы подшипника увеличивается.

Переключение передач. Восемь передач переднего и шесть передач заднего хода дают оператору возможность работать в широком диапазоне скоростей движения. Благодаря удачно подобранным передаточным числам обеспечивается оптимальная производительность при выполнении любых земляных работ.

Программируемое автоматическое переключение передач. С помощью Cat Messenger оператор может легко установить различные параметры переключения передач в зависимости от конкретных условий работы. Благодаря данной функции переключение передач происходит в оптимальные моменты автоматически и оператор может сконцентрироваться на работе, за счет чего упрощается процесс управления, повышается безопасность работ и производительность.



Конструкция тормоза



Передний мост

Двигатель

В автогрейдере 14М используются технологии управления мощностью и ACERT™, благодаря которым реализуется максимальная мощность и максимальный к.п.д. двигателя и в то же время снижается воздействие на окружающую среду.



Технология ACERT™. Благодаря использованию технологии ACERT двигатели Caterpillar развивают большую мощность на единицу рабочего объема, при этом износ двигателя не увеличивается. Эта передовая технология снижает токсичность выхлопных газов за счет усовершенствования систем впуска и выпуска и топливной системы, а также благодаря встроенным электронным системам управления. Благодаря использованию технологии ACERT улучшены эксплуатационные характеристики двигателя, а токсичность выхлопных газов значительно снижена.

Подача топлива. В двигателе C11 с технологией ACERT процесс сгорания точно регулируется благодаря многократному впрыску топлива. Благодаря тому что

небольшие объемы топлива воспламеняются несколько раз, температура в камере сгорания ниже, чем у обычного двигателя, процесс сгорания проходит оптимально и токсичность выхлопных газов снижается. В итоге повышается топливная экономичность.

Управление мощностью. Система управления мощностью 14М автоматически добавляет пять л. с. на всех передачах переднего хода с 1-ой по 4-ую и на всех передачах заднего хода с 1-ой по 3-ю. Эта стандартная функция улучшает тяговое усилие на колесах на всех передачах, обеспечивая оптимальное соотношение тягового усилия, скорости и мощности при минимальном расходе топлива. Данная система ограничивает

мощность на низких передачах, благодаря чему при недостаточном сцеплении с грунтом колеса не пробуксовывают. При наличии устанавливаемой по заказу функции регулирования мощности Variable Horsepower Plus (VHP Plus), на всех передачах переднего хода с 5-ой по 8-ую добавляется 5 л. с.

Эксплуатационные характеристики. Двигатель Cat C11 отвечает всем требованиям, заданным условиями эксплуатации автогрейдера 14М. Благодаря большому крутящему моменту и запасу по мощности машина справляется с внезапным кратковременным увеличением нагрузки, в то же время сохраняя необходимую скорость профилирования, за счет чего работа выполняется быстрее и без переключения на более низкую передачу.

Вентилятор с регулировкой скорости. Скорость вращения этого вентилятора автоматически регулируется в зависимости от потребностей системы охлаждения двигателя. Таким образом снижается потребление мощности двигателя, больше мощности передается на колеса и повышается топливная экономичность.

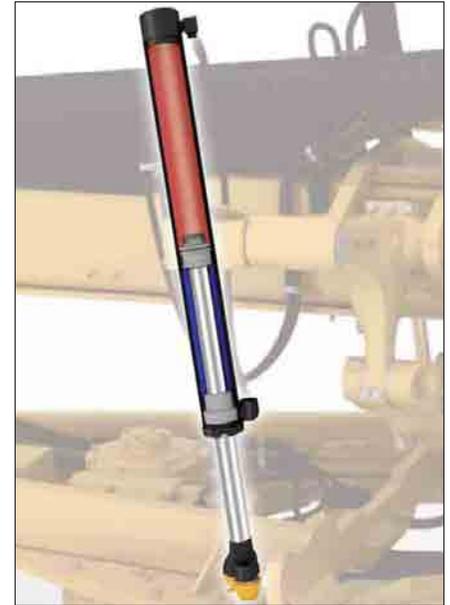
Соответствие нормам токсичности выхлопных газов. Двигатель Cat C11 с технологией ACERT соответствует или превосходит требования норм токсичности выхлопных газов EC Stage IIIA.

Гидравлическая система

Электрогидравлическая система модели 14М обеспечивает более точное и предсказуемое управление движениями машины.



Точное управление отвалом



Гидроцилиндр подъема отвала:
красный – 40 л/мин, синий – 24 л/мин

Усовершенствованная электрогидравлическая система.

В 14М используется самая современная электрогидравлическая система. Благодаря этой системе удалось радикально улучшить управление машиной и рабочими орудиями. Усовершенствованная система управления с помощью джойстиков обеспечивает отличную точность и предсказуемость движений гидравлического оборудования, а также надежность, свойственную всей технике Caterpillar.

Плавающее положение отвала.

Функция плавающего положения отвала реализуется гидрораспределителем подъема и устанавливается по заказу для некоторых других вспомогательных гидравлических функций. Эта функция позволяет отвалу двигаться свободно под воздействием собственного веса. Если оба цилиндра находятся в режиме плавающего положения, во время уборки снега отвал будет следовать контуру дороги. Если в этом режиме находится только один цилиндр, то передняя часть отвала следует рельефу жесткой поверхности, а оператор с помощью другого цилиндра регулирует наклон отвала.

Шланг Cat® XT™. Благодаря использованию шлангов Caterpillar обеспечивается высокое давление в гидросистеме и снижается время простоев машины из-за неисправностей. Шланги проложены так, что риск их повреждения минимален. Хомуты крепления предотвращают трение шлангов о детали машины и чрезмерную вибрацию, благодаря чему снижается стоимость владения машиной и эксплуатационные расходы.

Независимая подача масла.

Использование больших отдельных линий подачи масла в гидросистеме препятствует попаданию грязи из одного контура в другой, а также обеспечивает достаточное охлаждение, благодаря чему система не перегревается и увеличивается срок службы компонентов.

Гидросистема с регулированием мощности в зависимости от нагрузки (пропорциональный приоритетный клапан компенсации давления, PPPC). Используемая в модели 14М проверенная долговременной эксплуатацией система регулирования производительности в зависимости от нагрузки, а также электрогидравлические

пропорциональные приоритетные клапаны компенсации давления (PPPC) обеспечивают превосходное управление рабочими орудиями и улучшают эксплуатационные характеристики машины при выполнении всех видов работ. Производительность гидронасосов и давление постоянно согласуются с потребностью в мощности, благодаря чему снижается выделение тепла и потребление энергии гидросистемой.

Регулируемая производительность гидросистемы.

Масло в гидросистеме подается пропорционально ко всем работающим органам одновременно, чтобы при изменении оборотов двигателя скорость движения орудий почти не изменялась. Если потребность превышает возможности насосов, скорость всех цилиндров снижается пропорционально. В результате повышается производительность при выполнении всех видов работ.

Уверенность и предсказуемость движения.

Пропорциональные приоритетные клапаны компенсации давления подают различное количество масла в штоковую и поршневую полости цилиндра. Таким образом достигается достаточная скорость втягивания и выдвигания штока каждого цилиндра, а реакция машины на действия оператора при движении рабочего органа предсказуема и неизменна.

Встроенные электронные системы

Благодаря полной интеграции всех систем повышается производительность и эксплуатационная готовность машины.



Система AccuGrade™ в 14М

«Интеллектуальная машина».

В 14М полностью интегрированы все основные электронные системы, являющиеся основой «Интеллектуальной машины». Канал передачи данных Cat data link обеспечивает обмен данными между системами, что позволяет улучшить эксплуатационные характеристики машины и снизить вероятность ее выхода из строя.

Программа Electronic Technician (Cat ET).

Программа Cat ET — это инструмент двусторонней связи, позволяющий механикам, выполняющим техническое обслуживание, просмотреть сохраненные в памяти системы диагностические данные. Помимо этого Cat ET позволяет настраивать параметры машины посредством Cat Data Link. Благодаря наличию этой функции снижается время простоев машины и эксплуатационные издержки.

Диагностика. Программа Cat Messenger в сочетании с полной взаимной интеграцией электронных систем увеличивает возможности диагностики автогрейдера 14М. Сбои в системах машины отображаются и в форме текстовых сообщений, и в виде кодов, благодаря чему механики, выполняющие техобслуживание, могут быстро проанализировать важнейшую информацию. Это повышает эксплуатационную готовность машины.

Противоугонная система машины

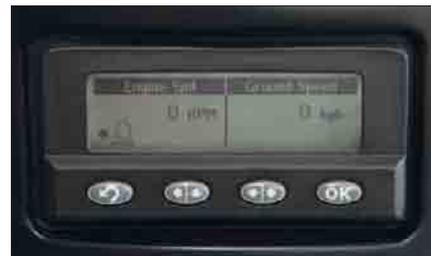
(MSS). Устанавливаемая по заказу система MSS разрешает использование машины только определенным людям или в определенное время суток при наличии электронных кодовых ключей. Система MSS реагирует на попытки несанкционированного проникновения, использования, а также вандализма.

Система контроля Product Link.

Устанавливаемая по заказу система Product Link расширяет возможности диагностирования. Она передает важнейшие диагностические параметры машины и данные о ее местонахождении, за счет чего снижается время простоев, а также время и средства, затрачиваемые на техобслуживание. Product Link автоматически обновляет такие данные, как наработка в моточасах, состояние и местоположение машины, коды ошибок и аварийные сигналы.

Увеличение оборотов холостого хода при низком заряде аккумуляторной батареи.

Если машина 14М долгое время проработала с низкими оборотами холостого хода и система определяет низкую зарядку аккумуляторной батареи, обороты холостого хода увеличиваются. В результате повышается напряжение в электрической системе и увеличивается заряд аккумуляторной батареи.



Программа Cat Messenger. Программа Cat Messenger входит в стандартную комплектацию машины 14М и с помощью простого в использовании интерфейса отображает эксплуатационные и диагностические параметры машины в режиме реального времени. Cat Messenger контролирует все параметры систем и предупреждает оператора о любых неисправностях посредством текстовых и цифровых сообщений. Язык сообщений можно выбрать.

Автоматическое ограничение мощности двигателя.

Система защищает двигатель С11, автоматически снижая крутящий момент и предупреждая оператора при обнаружении опасного состояния.

Устанавливаемая по заказу автоматическая система управления отвалом.

Система Caterpillar AccuGrade автоматически регулирует положение отвала, за счет чего повышается производительность оператора и машины. Благодаря технологии AccuGrade™ снижается потребность в использовании разметочных столбиков и уменьшается объем работы геодезистов, так что профилирование осуществляется быстрее и требует меньше проходов.

Комплект оборудования для установки по заказу системы AccuGrade.

AccuGrade полностью интегрирована в конструкцию машины, благодаря чему установка системы производится быстро и легко. В стандартную комплектацию машины 14М входит ряд гидравлических и электрических компонентов (комплект для установки Grade Control). В комплект оборудования для устанавливаемой по заказу системы AccuGrade входят дополнительные крепежные кронштейны, органы управления в кабине и электропроводка для установки такого электронного оборудования, как Cross Slope, Sonic, Laser, GPS или ATS.

Рабочие органы и навесное оборудование

На модели 14М используются разнообразные рабочие орудия и устанавливаемое по заказу навесное оборудование, которые увеличивают ее универсальность, сферы применения и производительность.



Отвалы, устанавливаемые по заказу.

В стандартную комплектацию машины 14М входит отвал длиной 4,3 м, но на заводе возможно заказать отвал длиной 4,9 м. Помимо этого можно купить дополнительные сегменты, устанавливающиеся на отвал справа и слева, за счет чего увеличивается его универсальность.

Инструменты для земляных работ (GET).

Машина 14М может работать с разнообразными инструментами для земляных работ, в том числе режущими кромками, накладками отвала грейдера и боковыми накладками, обладающими высоким сроком службы и обеспечивающими высокую производительность.

Узлы, монтируемые спереди.

Для модели 14М можно заказать толкающую плиту или противовес передней навески. Передние подъемные гидроцилиндры рабочих органов Caterpillar могут быть установлены вместе с бульдозерным отвалом или кирковщиком передней навески, что повышает универсальность машины.

Рыхлитель. Рыхлитель, устанавливаемый на 14М по заказу, внедряется в плотный грунт и рыхлит его, в результате грунт затем легко сдвигается отвалом. У рыхлителя три зуба, а при необходимости можно добавить еще четыре.

Автоматическая система смазки.

Устанавливаемая по заказу автоматическая система смазки Lincoln Automatic Lubrication System подает надлежащее

количество пластичной смазки на рабочие поверхности, благодаря чему срок службы компонентов значительно увеличивается. С открытых сторон штифтов и втулок вытесняется грязь, благодаря чему эти важные компоненты защищаются от повреждения.

Воздушный компрессор. По заказу можно установить воздушный компрессор – бортовую пневматическую систему, позволяющую удалять сжатым воздухом грязь из машины и подключать пневмоинструмент.

Устанавливаемая по заказу система быстрой заправки топливом.

На машине 14М по заказу возможна установка системы, позволяющей аккуратно заправить топливо менее чем за две минуты. Благодаря этому сокращается время простоев машины.

Безопасность

Безопасность всех систем и машин является неотъемлемой частью конструкции.



Система определения наличия оператора. Эта система поддерживает стояночный тормоз во включенном состоянии, а гидравлические орудия — в выключенном, пока оператор не сядет на сиденье, а машина не будет готова к безопасной работе.

Система вспомогательного рулевого управления. Когда давление в контуре рулевого управления падает, стандартная система вспомогательного рулевого управления автоматически включает электрический гидронасос, позволяя оператору довести машину до места остановки.

Рулевое управление, зависящее от скорости. Электронная система рулевого управления автоматически и бесступенчато изменяет соотношение между углом наклона джойстика и углом поворота управляемых колес, причем при увеличении скорости движения чувствительность рулевого управления снижается.

Низкий уровень шума и вибрации. Демпфирующие опоры, на которых устанавливается кабина, двигатель и коробка передач, снижают уровень шума и вибрации в кабине, благодаря чему улучшаются условия работы оператора. Когда оператор трудится при меньшем уровне шума в более комфортных условиях, ему легче сконцентрироваться на работе.

Отключение гидравлического оборудования.

При помощи обычного переключателя, расположенного в кабине, можно отключить все функции гидросистемы, кроме рулевого управления. Эта функция особенно полезна при движении машины по дороге.

Тормозные системы. Тормозами оборудованы все колеса задней тележки мостов, благодаря чему уменьшается тормозная нагрузка на силовую передачу. Имеется также резервная тормозная система: в случае отказа машины тормоза включаются с помощью силовых аккумуляторов. Это повышает уровень безопасности автогрейдера.

Опускающиеся задние фонари.

По заказу могут быть установлены опускающиеся задние фонари. Таким образом очертания нижней части машины становятся шире, это повышает безопасность при движении автогрейдера по дороге вместе с легковыми автомобилями.

Камера заднего вида. Устанавливаемая по заказу система заднего вида Work Area Vision System (WAVS) увеличивает зону обзора оператора. Кабина оборудуется жидкокристаллическим монитором 178 мм. Эта надежная видеокамера рассчитана на тяжелые условия эксплуатации. Она расширяет зону обзора оператора, благодаря чему повышается его производительность.

Световые приборы с газоразрядными лампами (HID). Вместо стандартных световых приборов с галогенными лампами по заказу могут быть установлены световые приборы с газоразрядными лампами (HID). Они в четыре раза ярче, за счет чего улучшается обзорность и безопасность движения в ночное время.



Стальные мостки над задней тележкой мостов. Над задней тележкой мостов устанавливаются мостки со стальным перфорированным настилом. На них удобно и безопасно стоять и ходить, и помимо этого они защищают тормозные шланги.

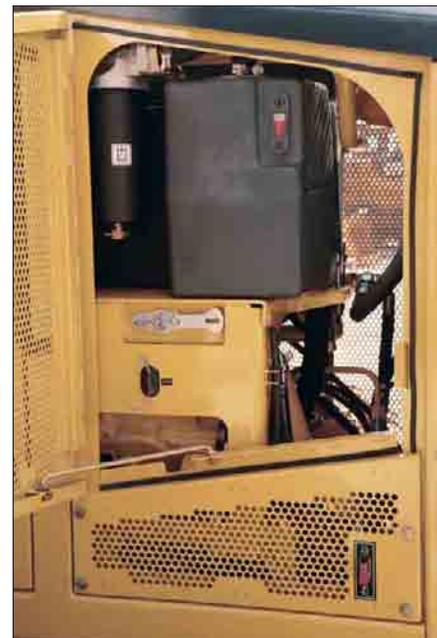
Кабина с устройствами защиты ROPS/FOPS. Устройства защиты ROPS/FOPS, соответствующие стандартам ISO и SAE, устанавливаются на раму на демпфирующих опорах, которые снижают уровень вибрации и шума.

Предохранительная фрикционная муфта поворотного круга. Это устройство входит в стандартную комплектацию. Оно защищает тяговую раму, поворотный круг и отвал от ударных нагрузок при столкновении с неподвижными препятствиями.

Предохранительная муфта также снижает вероятность внезапного разворота машины от удара при недостаточном сцеплении колес с грунтом, защищая машину, оператора и окружающих.

Силовые аккумуляторы подъема отвала. Устанавливаемая по заказу система уменьшает ударные нагрузки, которые демпфируются силовыми аккумуляторами, позволяющими отвалу подниматься. Эти силовые аккумуляторы уменьшают износ деталей и предотвращают внезапные изменения направления движения машины вследствие ударов, благодаря чему повышается уровень безопасности.

Дополнительная дверь кабины. В кабине имеется вторая дверь, чтобы оператор мог выйти, если основной выход будет заблокирован. Если дополнительной двери справа нет, в кабине на случай аварийного выхода имеется молоток.



Выключатель двигателя. Выключатель двигателя расположен слева в задней части машины и доступен с земли, так что в случае опасности любой находящийся рядом человек сможет выключить машину.

Задние крылья. По заказу на задние колеса могут быть установлены крылья, чтобы защитить окружающих от грязи, отлетающей от колес, и колеса от налипающей грязи и снега.

Дополнительные средства безопасности. В стандартную комплектацию модели 14М входит много дополнительных средств безопасности, в том числе многослойные стекла передних окон и дверей кабины, лампы подсветки и аварийный звуковой сигнал, черное антибликовое покрытие передней рамы и панелей отсека двигателя, замки на дверях и удобные поручни.

Выключатель электрооборудования. Выключатель аккумуляторной батареи, расположенный слева в заднем отсеке, позволяет отключить электрооборудование с уровня земли, чтобы избежать случайного запуска машины.

Удобство технического обслуживания и техническая поддержка клиентов

Упрощенное техническое обслуживание, организованная на мировом уровне техническая поддержка клиентов и обученные на дилерских предприятиях специалисты Caterpillar® – все это позволяет поддерживать парк ваших машин в отличном состоянии и обеспечить максимальную рентабельность капиталовложений.



Группы точек технического обслуживания.

Чем проще процедура ежедневного осмотра, тем больше вероятность, что операторы будут его проводить. Точки ежедневного обслуживания в машине 14М расположены группами с левой стороны машины, что облегчает проведение ежедневного осмотра и обслуживания.

Увеличенные интервалы технического обслуживания.

В автогрейдер 14М увеличены интервалы технического обслуживания, интервал замены моторного масла составляет 500 часов, а интервал замены гидравлического масла – 4000 часов. Благодаря этому сокращены затраты времени на техническое обслуживание и повышена эксплуатационная готовность машины.

Экологически безопасные сливные приспособления.

Удобно расположенные экологически безопасные сливные приспособления позволяют производить смену рабочих жидкостей быстрее и аккуратнее, не нанося вреда окружающей среде.

Диагностика и текущий контроль.

В автогрейдер 14М используются системы Cat Messenger, Cat Electronic Technician, а также имеются штуцеры для отбора проб по программе S·O·SSM. Это упрощает текущий контроль, сокращает затраты времени на поиск и устранение неисправностей, повышает эксплуатационную готовность машины.

Выбор машины. Прежде чем покупать машину, тщательно сравните несколько подходящих моделей. Дилеры Caterpillar помогут правильно подобрать необходимую вам машину, а также оценить такие факторы, как срок службы компонентов, стоимость профилактического обслуживания и производственные затраты.



Приобретение машины.

Проанализируйте предлагаемые варианты финансирования, а также ежедневные эксплуатационные затраты. Кроме того, следует решить, какие услуги дилеров могут быть включены в стоимость машины. Все это поможет уменьшить эксплуатационные затраты и общую стоимость владения машиной в течение длительного времени.

Техническое обслуживание и ремонт.

Включив в сервисный контракт услуги по ремонту, владелец машины получает гарантийное обслуживание по фиксированным ценам. Программы диагностики, такие как плановый отбор проб масла, анализ S·O·SSM, анализ охлаждающей жидкости и технический анализ помогут избежать неисправностей и незапланированного ремонта.

Материально-техническое

обеспечение. Практически любые запчасти можно приобрести у дилеров. Для максимального снижения времени простоя машины дилеры компании Caterpillar используют всемирную компьютерную сеть поиска и поставки запчастей.

Использование оригинальных восстановленных деталей Cat Reman позволит вам сэкономить средства. На них распространяется такая же гарантия, они так же надежны, как и новые запчасти, хотя стоят существенно дешевле.

Двигатель

Cat® C11 ACERT™ VHP

Полезная мощность	
Основная мощность (1-ая передача)	193 кВт/259 л. с.
Диапазон VHP	193-204 кВт 259-274 л. с.
Диапазон VHP Plus	193-219 кВт 259-294 л. с.
Рабочий объем	11,1 л
Диаметр цилиндра	130 мм
Ход поршня	140 мм
Увеличение крутящего момента	26%
Максимальный крутящий момент	1422 Н·м
Число цилиндров	6
Номинальная скорость вращения вентиллятора	
максимум	1450 об/мин
минимум	550 об/мин

Номинальная температура окружающего воздуха 43°C

Скорость вращения вентиллятора при высокой температуре окружающего воздуха

максимум	1650 об/мин
минимум	550 об/мин

Максимальная допустимая температура окружающего воздуха 50°C

- Все значения мощности, в том числе приведенное на обложке, указаны в метрических единицах.
- Мощность двигателя измерена в соответствии со стандартами ISO 9249 и 80/1269/ЕЕС.
- VHP Plus устанавливается по заказу.
- Двигатель развивает номинальную мощность при 1800 об/мин. Она соответствует мощности на маховике двигателя, оснащенного вентиллятором, работающем на минимальных оборотах, воздухоочистителем, глушителем и генератором.
- При работе на высоте до 4000 м над уровнем моря снижения номинальной мощности двигателя не происходит.

Гидравлическая система

Тип циркуляционной системы	
Электрогидравлическая, с регулировкой производительности в зависимости от нагрузки, с закрытым центром	
Тип насоса	Аксиально-поршневой
Производительность насоса	280 л/мин
Максимальное давление в системе	24,1 мПа
Давление на режиме холостого хода	3,1 МПа

- Производительность насоса измерена при 2150 об/мин.

Полезная мощность

	VHP кВт/л. с.	VHP Plus кВт/л. с.
Передний ход		
1-я передача	193/262	193/262
2-я передача	197/268	197/268
3-я передача	201/273	201/273
4-я передача	204/277	204/277
5-я передача	204/277	208/283
6-я передача	204/277	212/288
7-я передача	204/277	216/294
8-я передача	204/277	219/298
Задний ход		
1-я передача	193/262	193/262
2-я передача	197/268	197/268
3-я-6-я передачи	201/273	201/273

Эксплуатационные характеристики

Максимальная скорость	км/ч
Передний ход	49,8
Задний ход	39,4
Радиус поворота, по наружной шине	7,9 м
Максимальный угол поворота управляемых колес влево/вправо	47,5°
Угол складывания шарнирно-сочлененной рамы влево/вправо	20°
Передний ход	км/ч
1-я передача	4,3
2-я передача	5,9
3-я передача	8,6
4-я передача	11,8
5-я передача	18,3
6-я передача	24,8
7-я передача	34,2
8-я передача	49,8
Задний ход	
1-я передача	3,4
2-я передача	6,4
3-я передача	9,3
4-я передача	14,5
5-я передача	27,1
6-я передача	39,4

Силовая передача

Передачи	
Переднего хода	8
Заднего хода	6
Коробка передач	
Прямого привода с переключением под нагрузкой и промежуточным валом	
Тормоза	
Рабочие	
Многодисковые, маслопогруженные, с гидроприводом	
Площадь фрикционных поверхностей	34 500 см²
Стояночные	
Включаются под воздействием пружины, отключаются при помощи гидропривода	
Вспомогательные	

Отвал

Отвал	
Ширина	4,3 м
Высота	688 мм
Толщина	25 мм
Радиус дуги	413 мм
Зазор до верхнего закругления	117 мм
Режущая кромка	
Ширина	203 мм
Толщина	16 мм
Боковая накладка	
Ширина	152 мм
Толщина	16 мм
Тяговое усилие отвала	
Полная масса машины в базовой комплектации	14 093 кг
Максимальная полная масса	17 997 кг
Давление вниз	
Полная масса машины в базовой комплектации	10 094 кг
Максимальная полная масса	17 539 кг
• Тяговое усилие отвала рассчитано с коэффициентом трения 0,9, что равнозначно идеальным условиям без проскальзывания при полной массе машины.	

Масса

Полная масса машины – базовая комплектация	кг
Общая масса	21 379
Передний мост	5720
Задний мост	15 659

Полная масса машины – максимальная	
Общая масса	29 936
Передний мост	9939
Задний мост	19 997

- Базовая эксплуатационная масса приведена для машины в стандартной комплектации с шинами 16.00-24 16PR (G-2), с полностью заправленным топливным баком, с охлаждающей жидкостью, смазочными материалами и с оператором.

Задняя тележка мостов

Высота	616 мм
Ширина	214 мм
Толщина боковой стенки	
внутренняя	20 мм
внешняя	20 мм
Шаг приводной цепи	57 мм
Расстояние между осями колес	1656 мм
Взаимное перемещение мостов задней тележки	
передний мост вверх	15°
передний мост вниз	25°

ROPS/FOPS

- Caterpillar устанавливает на машину конструкцию защиты при опрокидывании (ROPS), отвечающую требованиям ISO 3471-1994.
- FOPS (конструкция защиты от падающих объектов) отвечает нормам ISO 3449-1992 Level II.

Рама

Поворотный круг	
Диаметр	1822 мм
Толщина балки отвала	50 мм

Тяговая рама	
Высота	203 мм
Ширина	76 мм

Конструкция передней рамы	
Высота	406 мм
Ширина	305 мм
Толщина	16 мм

Передний мост	
Высота до центра	640 мм
Наклон колес влево/вправо	17,1°
Общий наклон моста в вертикальной плоскости в одну сторону	32,0°

Рыхлитель

Глубина рыхления, не более	401 мм
Держатели зубьев рыхлителя	7
Расстояние между зубьями	
мин.	373 мм
макс.	472 мм
Усилие внедрения	10 676 кг
Усилие отрыва	11 804 кг
Максимальное увеличение длины, балка поднята	1130 мм

Рулевое управление

Соответствует стандарту ISO 5010:1992

Тормоза

Тормоза отвечают стандарту ISO 3450:1996.

Положения отвала

Смещение поворотного круга	
Вправо	520 мм
Влево	650 мм

Боковое смещение отвала	
Вправо	790 мм
Влево	740 мм

Максимальный угол поворота отвала в горизонтальной плоскости 65°

Углы наклона отвала в вертикальной плоскости	
Вперед	40°
Назад	5°

Максимальный вылет отвала относительно наружного края колес	
Вправо	2279 мм
Влево	2169 мм

Максимальная высота подъема отвала над землей 419 мм

Максимальная величина заглубления отвала 438 мм

Заправочные объемы рабочих жидкостей

	литры
Вместимость топливного бака	492
Система охлаждения	46,5
Гидравлическая система – гидробак	60
Моторное масло	30
Кор. пер./дифф./борт. передачи	89
Картеры мостов задней тележки (каждый)	96,5
Картер подшипника переднего колеса	0,9
Картер привода поворотного круга	6

Уровни шума

Внутри кабины

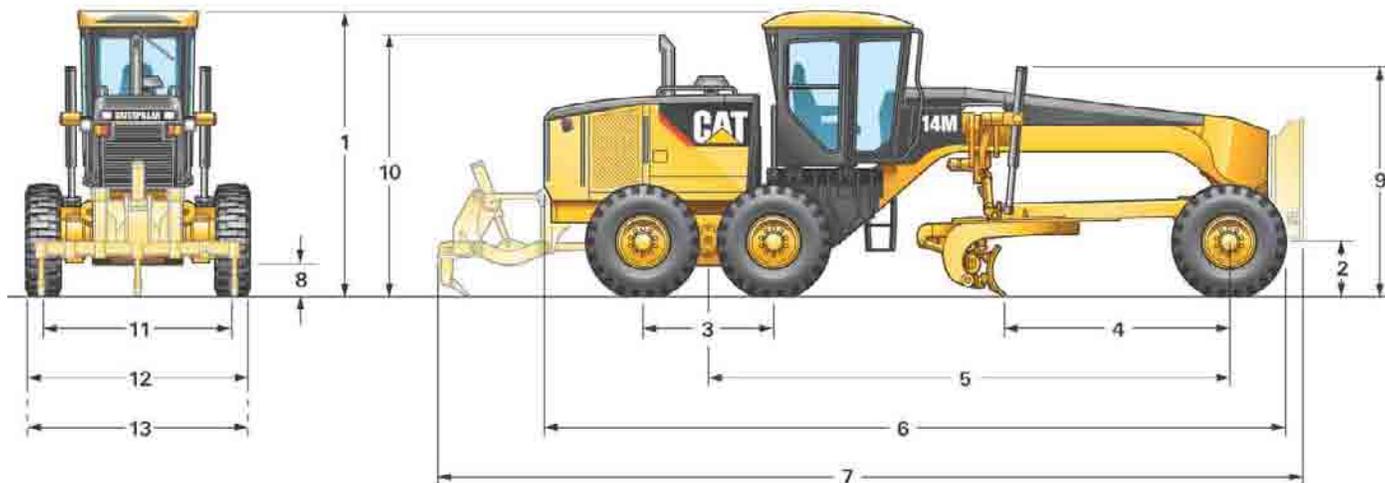
Уровень шума в кабине, измеренный по методике ISO 6394:1998, составляет 70 дБ(А) (правильно установленная и обслуживаемая кабина Caterpillar, двери и окна закрыты).

Снаружи

Стандартный уровень шума, измеренный по методике Директивы 2000/14/ЕС, составляет 110 дБ(А).

Размеры

Все размеры указаны приблизительно, соответствуют стандартной конфигурации машины с шинами 16.00-24 16 PR (G-2).



	мм
Высота	
1 По крыше кабины	3535
2 По центру переднего моста	640
Длина	
3 Между осями колес задней тележки	1656
4 От переднего моста до отвала	2842
5 От переднего моста до середины задней тележки мостов	6559
6 От передних колес до заднего края машины	9412
7 От противовеса до рыхлителя	10 896

	мм
8 Дорожный просвет у заднего моста	383
9 Высота до верхнего края гидроцилиндров	2855
10 Высота до верхнего края выхлопной трубы	3256
Ширина	
11 Колея по центрам протекторов шин	2361
12 Колея по наружным краям шин задних колес	2791
13 Колея по наружным краям шин передних колес	2791

Стандартная комплектация

Состав оборудования, входящего в стандартную комплектацию, может изменяться. Подробную информацию можно получить у дилера Caterpillar.

Кабина

Складывание шарнирно-сочлененной рамы, автоматический возврат рамы в прямое положение
Регулируемый подлокотник
Пепельница и прикуриватель Cat Messenger, система информирования оператора
Индикатор положения штифта крепления тяговой рамы
Крючок для одежды
Подстаканник
Цифровые указатели скорости движения и включенной передачи
Дверь кабины (левая) со стеклоочистителем
Панель приборов – угол складывания рамы, температура охлаждающей жидкости, тахометр двигателя, уровень топлива, напряжение в электрической системе
Указатель наклона машины
Отопитель в кабине
Счетчик моточасов, цифровой
Джойстики управления гидравлическим оборудованием, рулевым управлением, трансмиссией
Освещение, в кабине
Зеркало заднего вида, внутреннее, широкоугольное
Гнездо электропитания, 12 В
Кабина с устройством защиты при опрокидывании ROPS, с улучшенной звукоизоляцией
Сиденье с тканевой обивкой, комфортная подвеска
Ремень безопасности с инерционной катушкой, 75 мм
Отсек для холодильника/контейнера с пищей
Управление подачей топлива, электронное
Окна, многослойное стекло: переднее неподнимающееся, стеклоочиститель с прерывистым режимом работы
правое с двумя стеклоочистителями, (дверь устанавливается по заказу)
Окна, боковое и заднее (3)
Опора для запястья, регулируемая

Силовая передача

Воздухоочиститель, двухступенчатый, сухого типа, с автоматическим удалением пыли, индикация загрязнения посредством Cat Messenger
Промежуточный охладитель наддувочного воздуха (воздухо-воздушный) (АТААС)
Ремень, многоветвевой, с автоматическим натяжителем
Тормоза, гидравлические, на 4 колеса
Устройство блокировки дифференциала
Слив моторного масла
Электронная система защиты от чрезмерного превышения оборотов двигателя
Двигатель Cat C11 с технологией ACERT
Система облегчения пуска двигателя (с впрыском эфира)
Топливный фильтр-водоотделитель
Вентилятор системы охлаждения с регулируемой скоростью вращения
Глушитель, под капотом
Стояночный тормоз – многодисковый, в герметичном картере, маслопогруженный
Топливоподкачивающий насос
Задний мост, модульной конструкции
Слив для осадка в топливном баке
Коробка передач, 8 передних/6 задних, прямого привода с переключением под нагрузкой
VHP (система регулирования мощности)

Электрооборудование

Аварийная сигнализация резервная
Генератор, 80 А, герметизированный
Комплект оборудования для установки Grade Control – электропроводка в кабине, программное обеспечение, электрогидравлические клапаны, розетки и кронштейны
Аккумуляторные батареи необслуживаемые, сила тока для холодного пуска двигателя 1125 А
Выключатель электрооборудования, доступный с земли
Электрическая система напряжением 24 В
Осветительные приборы, поворачивающиеся
Осветительные приборы, стоп-сигналы и задние габаритные огни, на светодиодах
Комплект оборудования для установки системы Product Link

Прочее оборудование

Силовые аккумуляторы для привода тормозов, двойная сертификация
Бампер, задний, выполненный заодно с буксировочным устройством
Предохранительная фрикционная муфта поворотного круга
Режущие кромки закругленные, сталь DH-2 203 x 16 мм
крепежные болты 18 мм
Запирающиеся подъемные панели моторного отсека (3)
Тяговая рама с шестью скользящими опорами и сменными износостойкими накладками
Боковые накладки 15 мм, сталь DH-2
крепежные болты 18 мм
Охлаждающая жидкость с увеличенным сроком службы, до -35°C
Штуцер для проверки рабочей жидкости, доступен с уровня земли
Шарнирно-сочлененная рама с фиксирующим стопором
Топливный бак, доступ с земли
Нижние грязезащитные щитки
Грязезащитные щитки, группа точек техобслуживания
Выключатель двигателя, доступный с земли
Молоток (запасной выход)
Звуковой сигнал электрический
Гидравлические системы, управление 8 базовыми функциями рабочих органов
Гидравлическая система с регулировкой производительности в зависимости от нагрузки
Отключение гидравлических орудий, для транспортного движения
Отвал 4,3 м (гидропривод бокового смещения и наклона в вертикальной плоскости)
Антибликовое покрытие – верхняя часть передней рамы и панели заднего отсека двигателя
Крепление радиатора, обеспечивающее удобный доступ для очистки
Вспомогательное рулевое управление
Узел технического обслуживания, слева
Штуцеры S · O · S: моторное масло, гидросистема, трансмиссия, охлаждающая жидкость, топливо
Мостки над задней тележкой мостов/поручни
Ящик для инструментов
Буксировочно-цепное устройство
Шины, ободья, колеса
Скидки на оптовые партии шин и составных дисков

Устанавливаемое по заказу дополнительное оборудование

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

Электрооборудование	кг	Прочее оборудование	кг
Генератор, 150 А	2	AccuGrade ARO	39
Аккумуляторные батареи:		Гидроаккумуляторы подъема отвала	71
1125 ССА, увеличенной емкости	7	Автоматическая система смазки Lincoln	23
максимальной емкости, 1400 ССА	14	Автоматическая система смазки Lincoln, сегменты удлинения рыхлителя	5
Преобразователь напряжения, компоненты связи (СВ)	5	Камера заднего вида	27
Осветительные приборы:		Caterpillar Product Link 321SR	5
13 осветительных приборов, в том числе возможна установка световых приборов с газоразрядными лампами (HID) и опускающихся задних фонарей.		Компрессор/ресивер воздушный	23
Сигналы предупреждения: маячок или проблесковый фонарь	2	Слив, экологически безопасный, двигателя Wiggins	2
Стартер электрический увеличенной мощности	10	Крылья, задние	184
Защитные устройства		Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя:	
Крышки, сетки	4	120 В	1
Коробка передач	156	220 В	1
Шумоизоляция	91	Комплектуемое гидравлическое оборудование с одним или более гидрораспределителями для рыхлителя задней навески, бульдозерного отвала, снежного плуга и бокового снегоочистителя.	
Рабочее место оператора		Лестница в кабину, справа	8
Кондиционер с отопителем	48	Система защиты	2
Дверь кабины, справа	11	Оборудование для установки бокового снегоочистителя, на раме	91
Вентилятор, оттаиватель, на заднем окне	2	Шумоизоляция	11
Звуковой сигнал пневматический	7	Рабочие органы и инструменты для земляных работ	
Зеркала, наружные:		Отвал, 4,9 м	136
с подогревом 24 В	15	Дополнительные сегменты отвала,	
смонтированные	10	610 мм, левый или правый	128
Фильтр предварительной очистки воздуха системы кондиционирования	5	Режущие кромки, закругленные	43
Комплект оборудования для подключения радио, АМ/FM или спутникового	9	Боковые накладки, накрывающие	24
Сиденье с пневмоподвеской, с тканевой обивкой	2	Зубья грейдера, узкие, улучшенного проникновения	181
Козырек от солнца	2	Толкающая плита, противовес	851
Стеклоочиститель, с каждой стороны	0	Рыхлитель, монтирующийся	34
Очиститель/омыватель заднего стекла	2	Рыхлитель задней навески	1552
Силовая передача		Зуб рыхлителя	28
Двигатель, система регулировки мощности (VHP Plus)		Специальное оборудование для машины	
Топливный бак, устройство быстрой заправки	14	Комплектация для Европы	
Гидравлическое масло, биоразлагаемое, синтетическое		Комплектация для уборки снега	
Фильтр предварительной очистки, Sy-Klone	5		
Коробка передач, автоматическое переключение	2		

Автогрейдер 14М

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

В материалы и технические характеристики изменения могут быть внесены 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.

© 2006 Caterpillar – Все права охраняются законом

CAT, CATERPILLAR, ACERT, соответствующие логотипы, фирменный желтый цвет Caterpillar Yellow и фирменная униформа POWER EDGE™, равно как использованные в настоящей публикации элементы фирменного стиля и стиля оформления продуктов, являются торговыми марками компании Caterpillar и не могут использоваться без соответствующего разрешения.

HRHG3582 (01/2007) hr

CATERPILLAR®