

993K

Колесный погрузчик



Двигатель

Модель двигателя	Cat® C32 ACERT™	
Полная мощность (SAE J1995)	782 кВт	1 050 л.с.
Полезная мощность (SAE J1349)	708 кВт	950 л.с.

- Двигатель Cat® с технологией ACERT™ соответствует нормам EPA Tier 2 (США) и Stage II (ЕС).

Ковши

Вместимость ковша	12,2-23,7 м ³	16-31 ярд ³
-------------------	--------------------------	------------------------

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационная масса	133 637 кг	294 800 фунтов
Вырывное усилие	709,2 кН	159 562 фунт-силы
Статическая опрокидывающая нагрузка, полурамы сложенные	71 667 кг	158 026 фунтов

Колесный погрузчик 993К

Колесные погрузчики серии К – машины следующего поколения с новым уровнем эксплуатационных характеристик.

Надежность и долговечность

- Длительный срок службы узлов машины до капитального ремонта и большой ресурс элементов конструкции повышают надежность погрузчика 993К.
- Системы машины гарантируют минимальное время простоев и максимальную эксплуатационную готовность.
- Удобство технического обслуживания позволяет сократить продолжительность ежедневных осмотров и общего цикла плановых работ по обслуживанию. **стр. 4**

Стоимость владения и эксплуатационные затраты

- Погрузчик характеризуется увеличенным сроком службы и позволяет предельно сократить время простоев.
- Применение централизованного узла обслуживания и возможность доступа к оборудованию с уровня земли повышают удобство технического обслуживания.
- Дилеры компании Caterpillar обеспечивают комплексную поддержку клиентов, не имеющую аналогов в отрасли. **стр. 16**

Эксплуатационные характеристики

- Максимальное увеличение грузоподъемности дает возможность уменьшить удельные затраты на тонну перемещенного материала.
- Характеристики погрузчиков соответствуют размерам и величинам вместимости кузовов самосвалов наиболее распространенного класса, а также требованиям, связанным с особенностями рабочих площадок.
- Усовершенствованная конструкция всех систем позволяет погрузчику 993К достичь оптимальной производительности. **стр. 6**

Конфигурация с увеличенной высотой разгрузки (по заказу)

- Погрузчики в конфигурации с увеличенной высотой разгрузки, заказываемой дополнительно, предназначены для работы совместно с внедорожными самосвалами Cat 785.
- Погрузчики в конфигурации со стандартной высотой разгрузки рассчитаны на использование совместно с внедорожными самосвалами Cat 777. **стр. 18**

Безопасность

- Основные элементы конструкции спроектированы таким образом, чтобы улучшить обзор во всех направлениях.
- Специальные конструктивные элементы, входящие в стандартную комплектацию и поставляемые по заказу, позволяют оператору безопасно подниматься в кабину и спускаться на землю.
- Рабочее место оператора модернизировано с учетом эргономических требований. **стр. 8**

Новая модель погрузчика 993К, пополнившая модельный ряд компании, продолжает традиции качества и надежности Caterpillar®. Погрузчик 993К обладает более высокой производительностью и характеризуется повышенной безопасностью эксплуатации и комфортными условиями работы оператора при проведении наиболее тяжелых земляных работ.



Удобство технического обслуживания

- Централизованные узлы обслуживания.
- Удобный доступ к точкам обслуживания.
- Применение систем диагностики и техническая поддержка со стороны дилеров сокращают внеплановые простои машины. **стр. 10**

Комфортные условия работы оператора

- Лучшее среди машин данного класса рабочее место оператора обеспечивает удобный доступ ко всем органам управления и комфортные условия работы.
- Простота управления повышает производительность труда оператора.
- Рабочее место оператора соответствует эргономическим нормам для продолжительных рабочих смен. **стр. 12**

Ковши и рабочее оборудование

- Большое количество различных исполнений ковшей позволит оборудовать погрузчик в соответствии с особенностями проводимых работ.
- Орудия для земляных работ с наконечниками зубьев Caterpillar® серии К повышают производительность машин. **стр. 14**



Надежность и долговечность

Надежность, долговечность и эксплуатационная готовность машины – все то, что необходимо для получения прибыли.



- Проверенные в эксплуатации элементы конструкции и высокие стандартные требования к сроку службы до капитального ремонта и общему сроку службы машины позволяют добиться требуемой надежности.
- Системы машины работают совместно в самых тяжелых условиях.
- Диагностические программы позволяют контролировать состояние машины и поддерживать эксплуатационную готовность.

СРОК СЛУЖБЫ МАШИНЫ. Конструкция погрузчика 993К позволяет удовлетворить требования клиентов к наработке машины до капитального ремонта и обеспечить большой срок службы ее конструкции. Это достигается за счет того, что при проектировании машины повышенное внимание было уделено следующим узлам и деталям:

Элементы конструкции, разработанные компанией Caterpillar. Узлы и агрегаты, применяемые в конструкции колесных погрузчиков Cat, разработаны и изготовлены в соответствии с требованиями стандартов качества компании Caterpillar. Они позволяют достичь максимальной производительности даже в самых тяжелых условиях.

• **Рычажный механизм.** В погрузчике 993К применен проверенный в эксплуатации Z-образный рычажный механизм с новыми, не требующими обслуживания в течение срока эксплуатации шарнирами с подшипниками скольжения (SB). Основное преимущество шарниров SB состоит в том, что при необходимости их ремонта клиенты могут назначить замену шарниров на день проведения плановых работ по техническому обслуживанию. Благодаря конструкции шарниров SB связанный с этим запланированный простой машины оправдан, поскольку вероятность последующего выхода шарниров из строя очень мала. Помимо этого, существенное увеличение размера по ширине машины между опорами Z-образного рычажного механизма еще более повышает прочность и долговечность его элементов.

• **Планетарная коробка передач Caterpillar с переключением под нагрузкой.** Погрузчики 993К обладают повышенной прочностью и надежностью элементов трансмиссии, что достигается за счет применения планетарного редуктора, аналогичного используемому в погрузчике Caterpillar 994F

• **Передняя и задняя полурамы.** Чтобы увеличить срок службы подшипников в шарнирных узлах, элементы передней и задней полурам разнесены друг от друга на большее расстояние. Ключевым отличием данного погрузчика от машин конкурирующих производителей является применение задней полурамы коробчатого сечения и стойки, изготовленной из четырех металлических листов большой толщины. Благодаря коробчатому сечению задняя полурама поглощает скручивающие нагрузки, возникающие при погрузке, сохраняя соосность пальцев шарнира сочленения рамы и правильное положение узлов карданной передачи. Стойка погрузчика, изготовленная из четырех металлических листов, поглощает ударные и скручивающие нагрузки, сохраняя правильное взаимное расположение пальцев шарниров сочленения рамы и шарниров крепления стрелы погрузчика.

• **Рабочие тормоза на полуосях.** В рабочих тормозах, установленных на полуосях погрузчика, используются те же детали, что и в тормозах бульдозера Cat D9R. Тормоза позволяют более эффективно замедлять движение машины и развивают более высокий тормозной момент. Принудительная циркуляция масла и масляное охлаждение повышают долговечность тормозных дисков. Кроме того, удалось существенно сократить тормозной путь погрузчика 993К при движении на третьей передаче.



• **Модульный радиатор нового поколения (NGMR).** Радиатор NGMR состоит из 14 модулей сердцевины, установленных параллельно. Такая конструкция позволяет получить более высокую эффективность охлаждения при использовании всего лишь одного всасывающего вентилятора, протягивающего наружный воздух через радиатор.



ПРОВЕРЕННАЯ КОНСТРУКЦИЯ ДВИГАТЕЛЯ. В погрузчике 993K установлен дизельный двигатель Cat® C32, который полностью соответствует нормам токсичности выхлопных газов EPA Tier 2 (США) и Stage II (ЕС). В системе впрыска топлива данного двигателя используются механические насос-форсунки с электронным управлением (MEU). Данный двигатель также применяется в машинах Caterpillar моделей 777F, 854K, 992K и D11.

ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ. Текущий контроль играет решающую роль в поддержании надежности оборудования любого типа. Существует большое количество диагностических программ, позволяющих облегчить текущий контроль состояния погрузчика 993K. Оборудование для реализации этих программ может входить в стандартную комплектацию машины либо поставляться по дополнительному заказу.



Система текущего контроля VIMS с улучшенным дисплеем. Система VIMS контролирует и регистрирует текущие значения более чем 100 параметров машины. Записанные значения параметров используются для технического обслуживания машины и оптимизации ее рабочих параметров. В системе VIMS предусмотрены системные события и события данных, которые формируются для предупреждения о том, что в результате неисправности машины рабочие параметры отклонились от предварительно заданных значений.

Система связи Product Link. Product Link – это современная система, построенная на применении технологии спутниковой связи. Она обеспечивает обмен информацией между бортовыми системами машины и центром управления Caterpillar. Эта система может собирать и обрабатывать самую разнообразную информацию, от местоположения и наработки машины до сведений о состоянии узлов и агрегатов и данных об уровне производительности.

Система Equipment Manager. Подписка на пользование системой Equipment Manager, приобретаемая клиентом через электронный магазин дилера Caterpillar, предполагает передачу информации, накопленной в системе Product Link, в персональный компьютер клиента. Быстрый и удобный доступ к информации о машине позволяет оптимизировать использование активов, снизить риски с точки зрения безопасности, улучшить управление техническим обслуживанием и реализовать стратегию упреждающего ремонта.

Плановый анализ эксплуатационных жидкостей S·O·SSM. Не позволяет мелким поломкам перерасти в крупные и дает возможность исключить полный выход узлов машины из строя. Регулярно получая пробы масла, отобранные через предусмотренные для этого клапаны, дилер компании Caterpillar контролирует износ узлов и деталей машины, характеристики и состояние масла. Эти данные позволяют прогнозировать неисправности, обусловленные износом, до момента их возникновения.

Эксплуатационные характеристики

Эксплуатационные характеристики машины существенно влияют на величину вашей прибыли. При проектировании погрузчика 993К одним из основных критериев оценки применяемых технических решений была высокая производительность.

- Возможность перемещать большой объем материала за счет возросшей производительности погрузчика с грузоподъемностью 25 тонн.
- Усовершенствованная конструкция всех систем позволяет погрузчику 993К достичь оптимальной производительности.
- Чтобы повысить эффективность проводимых работ, характеристики погрузчика 993К могут быть согласованы с характеристиками используемых самосвалов.



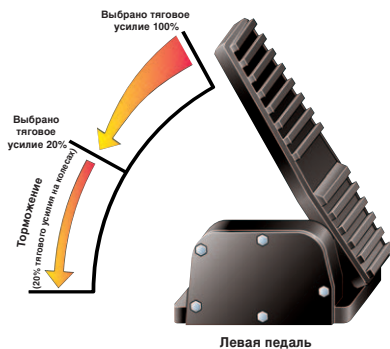
ВОЗМОЖНОСТЬ ПЕРЕМЕЩАТЬ БОЛЬШОЙ ОБЪЕМ МАТЕРИАЛОВ.

Максимальное увеличение грузоподъемности дает возможность уменьшить удельные затраты на тонну перемещенного материала. Увеличенная производительность этого погрузчика, имеющего грузоподъемность 25 тонн, позволяет повысить прибыль. Это достигается за счет увеличения мощности двигателя, уменьшения времени цикла и достижения высокой степени наполнения ковша на каждом цикле выемки грунта.

ОПТИМАЛЬНАЯ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ. Основные системы и агрегаты погрузчика 993К спроектированы таким образом, чтобы обеспечить максимальную мощность среди машин данного класса. Увеличенное вырывное усилие, развиваемое гидроцилиндрами стрелы, и тяговое усилие на колесах в сочетании с большим коэффициентом наполнения ковша и возросшей мощностью двигателя обеспечивают погрузчику 993К оптимальную производительность.

Система управления потоками рабочей жидкости PFC. Система управления PFC гарантирует более быстрый отклик рабочего оборудования с гидравлическим приводом на перемещение органов управления. Благодаря этому оператор получает возможность лучше «чувствовать» положение ковша и точнее управлять его перемещением. Благодаря системе PFC клиенты получают реальное сокращение продолжительности цикла.



Гидротрансформатор с муфтой насосного колеса (ICTC)/система управления тяговым усилием.

Используя новые системы совместно с системами, уже прошедшими проверку, клиенты могут поддерживать требуемое распределение мощностей в процессе земляных работ и погрузки при помощи гидротрансформатора ICTC и системы управления тяговым усилием. Гидротрансформатор ICTC позволяет оператору с высокой точностью регулировать тяговое усилие, добиваясь плавности движения машины.



Система рулевого управления.

Используемое в системе рулевого управления гидрооборудование с регулированием рабочих параметров в зависимости от нагрузки уменьшает потребление рабочей жидкости из основной гидросистемы, когда рулевое управление не используется. Благодаря этому данная система расходует строго необходимое количество энергии, позволяя увеличить часть мощности двигателя, используемую для выполнения рабочих операций.

Двухступенчатые бортовые редукторы.

Бортовые редукторы погрузчика 993К созданы на основе редукторов бульдозера D11, которые были адаптированы для использования в колесных погрузчиках. Двухступенчатые бортовые редукторы позволяют повысить тяговое усилие. Дополнительным преимуществом редукторов этого типа является значительное снижение нагрузок на силовую передачу машины. Благодаря этому увеличивается общий срок службы силовой передачи, повышается долговечность ее элементов и упрощается техническое обслуживание.



Шарниры рычажного механизма.

В погрузчике 993К используются долговечные шарниры Caterpillar типа SB с подшипниками скольжения, заполненные маслом на весь срок службы и не требующие технического обслуживания. Шарниры SB устраняют необходимость в ежедневном смазывании узлов рычажного механизма и не требуют текущего обслуживания для обеспечения непрерывной готовности к работе.



Планетарная коробка передач Caterpillar с переключением под нагрузкой. Планетарная коробка передач погрузчика 993К с переключением под нагрузкой помогает повысить тяговое усилие. Данная коробка оборудована электронной системой управления и имеет три передачи переднего и три передачи заднего хода.

К отличительным особенностям коробки передач и ее системы управления относятся:

- Рычаг, объединяющий функции рулевого управления и управления переключением передач. На рычаге расположены кулисный переключатель режимов ВПЕРЕД/НЕЙТРАЛЬ/НАЗАД и кнопки повышения и понижения передачи.
- Система управления муфтами коробки передач повышает качество переключения передач, увеличивает срок службы узлов и деталей и делает работу оператора более комфортной.
- Гидротрансформатор ИСТС улучшает управление тяговым усилием и долговечность муфт коробки передач.

Согласование характеристик погрузчика и самосвала. Машины должны работать не только много, но и рационально: выберите колесный погрузчик в соответствии с характеристиками используемых самосвалов. Это позволит загружать самосвал, используя целое число полных ковшей погрузчика, и оптимизировать рабочие операции, повысив общую эффективность. Заложенные при проектировании характеристики погрузчика 993К оптимально соответствуют размерам и величинам вместимости кузовов самосвалов наиболее распространенного класса, а также требованиям, связанным с особенностями рабочей площадки.



Количество циклов погрузчика 993К при погрузке самосвалов	
777	4 цикла
785	6 циклов

Безопасность

Основа вашего бизнеса – это работающие в нем люди, и поэтому создание для них условий, позволяющих работать безопасно и производительно, является первоочередной задачей. Создавая погрузчик 993К, инженеры компании Caterpillar стремились максимально позаботиться о наиболее важном из ваших активов.



Возможность работы 24 часа в сутки.

Погрузчик 993К имеет большое количество технических средств, позволяющих работать в любое время суток и в любых погодных условиях. Погрузчик может оснащаться системой обогрева зеркал заднего вида, позволяющей быстро удалять с них лед и непрерывно иметь хороший обзор при работе в зимний период. Устанавливаемые по заказу фары с ксеноновыми лампами (HID) обеспечивают отличное освещение рабочей зоны в темное время. Помимо этого, в качестве средства обеспечения безопасности на погрузчик могут устанавливаться проблесковые маячки.

Подъем в кабину и спуск на землю.

Травмы, полученные при подъеме оператора в кабину и спуске на землю, являются одними из наиболее распространенных. Новый погрузчик 993К имеет ряд конструктивных элементов, входящих в стандартную комплектацию или поставляемых по дополнительному заказу, которые позволяют гарантировать безопасный подъем оператора в кабину и спуск на землю.

- Хороший обзор из кабины для обеспечения безопасности работы.
- Безопасный подъем в кабину погрузчика 993К и спуск из нее на землю.
- Оснащение для ежедневного и планового технического обслуживания, обеспечивающее безопасность технического персонала при проведении работ.

УЛУЧШЕННЫЙ ОБЗОР. Хороший обзор из кабины, включая обзор в направлении вперед для управления перемещением погрузчика относительно самосвала и боковой обзор для контроля размещения людей и техники в рабочей зоне, – это ключ к созданию безопасных условий для работы. Увеличение размеров кабины на 14% и подъема кабины на 0,6 м (2 фута) сделало погрузчик 993К одним из лучших по качеству обзора среди колесных погрузчиков данного класса, эксплуатируемых в отрасли. К числу других элементов стандартной комплектации, служащих для улучшения обзора и повышения безопасности, относятся:

- Задние светодиодные фонари с большим сроком службы.
- Стеклоочистители с шарнирным рычагом и встроенным в него омывателем, имеющие прерывистый режим работы, для очистки переднего и заднего стекол.



Телевизионная камера заднего обзора с монитором, установленным в кабине (по заказу). Телевизионная камера заднего обзора с цветным монитором с длиной диагонали экрана 178 мм (7 дюймов), устанавливаемым в кабине, обеспечивает обзор пространства, расположенного вблизи задней части колесного погрузчика.



Более широкие лестницы для подъема на рабочую платформу. Левая и правая лестницы входят в стандартную комплектацию. Чтобы облегчить подъем операторов и обслуживающего персонала в кабину и для проведения работ по техническому обслуживанию, ширина лестниц была увеличена до 600 мм (23,6 дюйма). Чтобы предотвратить накопление грязи и пыли на ступенях и поручнях, машина может быть оборудована дополнительными крыльями.



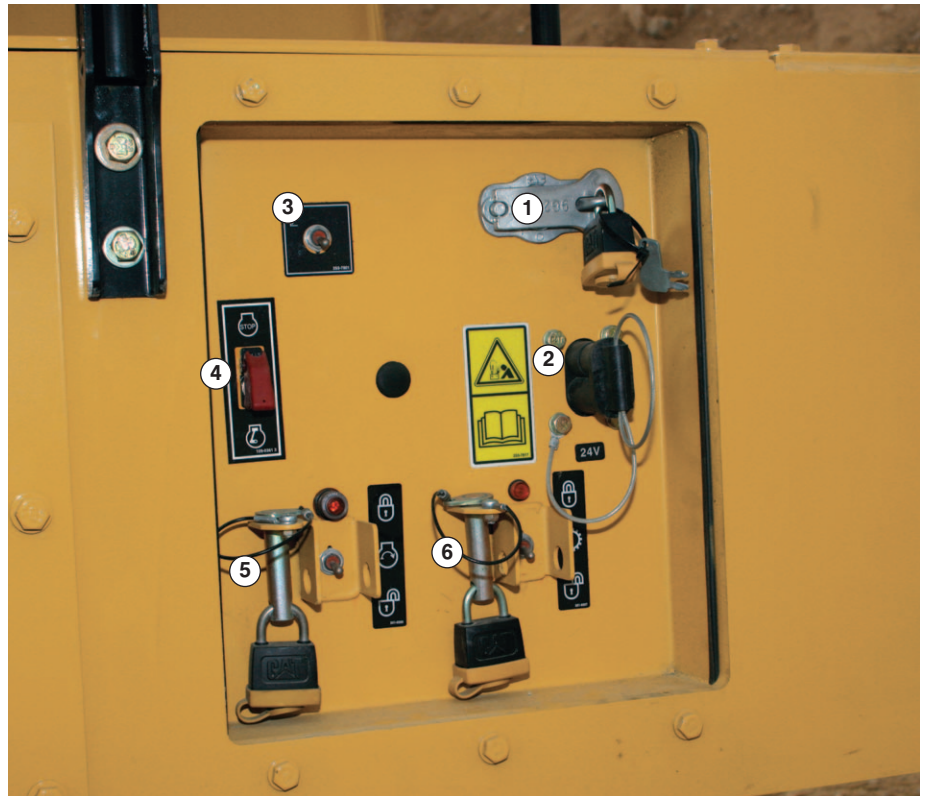
Задний подъемник RAES.

Устанавливаемый по дополнительному заказу подъемник заменяет нижнюю секцию левой лестницы. Он служит для безопасного подъема оператора или специалистов по обслуживанию, их имущества и инструментов на рабочую платформу и спуска их на землю.

БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Ежедневное и плановое техническое обслуживание не должно быть сопряжено с опасностью для оператора и обслуживающего персонала. При проектировании погрузчика 993K точки обслуживания были сгруппированы в местах с удобным доступом. Централизованный узел обслуживания, входящий в стандартную комплектацию, или расширенный узел (комплектация Deluxe), устанавливаемый по заказу, позволяет специалистам по техобслуживанию планировать ежедневное обслуживание на основании анализа уровней эксплуатационных жидкостей и текущих значений рабочих параметров машины. Благодаря этому специалисты по обслуживанию могут подготовиться к проведению работ и поднять все необходимые материалы на рабочую платформу за один раз, а не спускаться и подниматься на машину по мере того, как будет выясняться, какие инструменты или эксплуатационные жидкости им необходимы.

Централизованный узел обслуживания, установленный в бампере. Еще одним ключевым элементом конструкции, обеспечивающим безопасность эксплуатации, является централизованный узел обслуживания, установленный в бампере. Этот узел обслуживания расположен в нижней части левого борта погрузчика 993K и доступен с уровня земли. В нем сгруппированы: выключатель аккумуляторных батарей (1), блокируемый при помощи замка; вспомогательная розетка для запуска двигателя от внешнего источника питания (2); выключатель ламп освещения лестниц (3) и выключатель останова двигателя (4). Также в этом централизованном узле находятся блокировочные выключатели, позволяющие гарантировать, что машина не будет запущена во время проведения работ по техническому обслуживанию.



Выключатель блокировки стартера (5). Еще одним устройством, находящимся в централизованном узле обслуживания в бампере и играющим важную роль в обеспечении безопасности, является выключатель блокировки стартера, который исключает возможность запуска двигателя, что необходимо для выполнения многих процедур обслуживания. При включении блокировки электрическая система машины останется включенной, однако запуск двигателя будет невозможен.

Выключатель блокировки коробки передач (6). Данный выключатель не позволяет коробке передач переключаться с нейтральной передачи даже во время работы двигателя. Выключатель предназначен для использования при выполнении процедур технического обслуживания, для которых необходимо, чтобы двигатель был запущен, а коробка заблокирована для повышения безопасности.

БЕЗОПАСНОСТЬ НА РАБОЧЕМ МЕСТЕ ОПЕРАТОРА. Работа оператора тесно связана с проблемами обеспечения безопасности. Многие элементы конструкции, создающие комфортные условия работы, одновременно с этим помогают обеспечить безопасность оператора, например, снижая уровни шума и вибраций и устраняя

повторяющиеся движения. К числу основных конструктивных элементов машины в стандартной комплектации, помогающих обеспечить безопасность оператора, относятся: рычаги управления рабочим оборудованием с малыми усилиями перемещения, интегрированные с сиденьем для облегчения регулировки под рост и комплектацию оператора; платформа с поручнями для доступа к ветровому стеклу и оборудованное ремнем безопасности сиденье для инструктора, делающее обучение операторов на рабочей площадке более удобным. Дополнительным средством обеспечения безопасности является система фильтрации воздуха в кабине, удаляющая из него пыль и загрязнения. На погрузчики, эксплуатируемые в условиях повышенной запыленности, по дополнительному заказу может устанавливаться фильтр предварительной очистки воздуха, подаваемого в кабину. Этот фильтр позволяет уменьшить содержание пыли в воздухе до подачи в основной фильтр кабины.

SAFETY.CAT.COM™.

Удобство технического обслуживания

Погрузчик 993К спроектирован таким образом, чтобы предельно сократить время простоев за счет возможности доступа к обслуживаемым узлам с уровня земли, группировки точек обслуживания и уделения особого внимания основным обслуживаемым зонам. Благодаря этому машина основную часть времени работает, а не простаивает в процессе обслуживания.

- Сокращение времени обслуживания и максимальное повышение производительности за счет возможности доступа к основным точкам обслуживания и применения централизованных узлов обслуживания.
- Текущий контроль состояния машины и прогнозирование неисправностей позволяют составлять программу ежедневного обслуживания и планировать простои таким образом, чтобы гарантировать непрерывную работу предприятия.



УДОБСТВО ДОСТУПА. Группировка точек обслуживания и размещение их в местах, доступных с уровня земли, облегчают проведение обслуживания, сокращают затраты времени на обслуживание и максимально повышают производительность. Погрузчик 993К имеет пять централизованных узлов обслуживания, расположенных в разных частях машины. Благодаря этому большое количество процедур технического обслуживания, от подключения к системе VIMS Advisor до смазывания узлов силовой конструкции, во многих случаях может быть выполнено с уровня земли или с платформы.

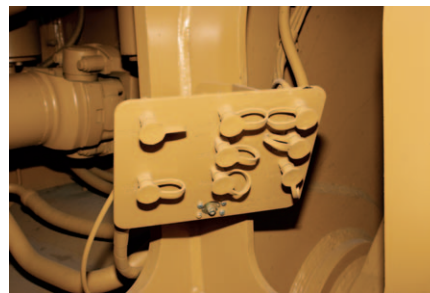
Централизованный узел обслуживания (стандартная комплектация). В погрузчике 993К в единый узел обслуживания сгруппированы: точки ручной смазки или автоматическая система ускоренной подачи смазки AutoLube (по заказу); экологически безопасные краны для слива масла из гидросистем привода рабочего оборудования и рулевого управления; разъемы для подключения оборудования для технического обслуживания «Electronic Technician» компании Caterpillar (Cat ET) и подключения к системе VIMS; розетка для подключения к аккумуляторной батарее (12 В); выключатель питания электронных блоков управления, запираемый на ключ; подставка для установки компьютера и лампы для проведения обслуживания в ночное время.

Расширенный централизованный узел обслуживания в комплектации Deluxe (по заказу). Помимо элементов, входящих в стандартную комплектацию, централизованный узел обслуживания в комплектации Deluxe содержит следующее оборудование:

- Лампы индикации низкого уровня топлива, жидкости в системе омывателей стекол, моторного масла, охлаждающей жидкости, масла в гидросистеме привода рабочего оборудования, трансмиссионной жидкости, масла в гидросистеме рулевого управления, масла в системе регенерации (ORS) и смазки в автоматической смазочной системе AutoLube (если установлена).
- Краны для слива и заправки моторного масла, охлаждающей жидкости двигателя, гидравлического масла, трансмиссионной жидкости, масла гидросистем тормозов и рулевого управления, а также краны бака системы регенерации ORS и автоматической смазочной системы AutoLube.
- Информационный дисплей системы VIMS и выключатель питания (дисплей системы Advisor в кабине).

Централизованный узел обслуживания, установленный в бампере.

Централизованный узел обслуживания, установленный в бампере, содержит элементы управления, обеспечивающие безопасность проведения технического обслуживания. К ним относятся выключатели блокировки стартера и коробки передач, выключатель аварийного останова двигателя и выключатель аккумуляторных батарей. Кроме того, в этом узле обслуживания находятся вспомогательная розетка для запуска двигателя от внешнего источника и выключатель освещения лестниц.



ШТУЦЕРЫ ДЛЯ ДИСТАНЦИОННОГО КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ.

Узел обслуживания гидросистемы на передней полураме. Узел обслуживания гидросистемы, находящийся на передней полураме по правому борту машины, доступен с уровня земли и позволяет выполнить контроль давления в контурах гидросистемы рабочего оборудования из одной точки.

Узел обслуживания гидросистемы на задней полураме. Доступ к узлу контроля гидросистемы на задней полураме осуществляется с кабиной платформы. Этот узел позволяет контролировать из одной точки величины давления в контурах оборудования, установленного на задней полураме, включая насос системы привода вентилятора, насос системы рулевого управления, гидроаккумулятор тормозной системы, гидротрансформатор с муфтой насосного колеса (ICTC), муфту блокировки и управляющие устройства коробки передач.



Зона обслуживания гидравлической системы и двигателя. В верхней части платформы сгруппированы топливные фильтры, водоотделитель для топлива; фильтры основных контуров, фильтры контура управления, клапан срыва вакуума и предохранительный клапан гидробака системы привода рабочего оборудования. Перечисленное оборудование закрыто откидными панелями.

Централизованный узел обслуживания электронного оборудования.

Централизованный узел обслуживания электронного оборудования расположен с правой стороны кабины. Он является единой точкой обслуживания систем управления коробкой передач и рабочим оборудованием, электронных блоков управления, автоматических выключателей и плавких предохранителей. Данный узел изолирован от вибраций, распространяющихся в конструкции машины, и герметично закрыт для защиты от атмосферных осадков и пыли.

Автоматическая централизованная система смазки (по заказу). Система AutoLube в автоматическом режиме осуществляет точное дозирование и подачу смазки к пальцам и втулкам шарниров во время работы машины. Применение автоматической смазочной системы уменьшает затраты времени на ежедневное техническое обслуживание, а также позволяет исключить простои, вызванные поломками, произошедшими из-за недостаточного смазывания.

ДИАГНОСТИКА. В погрузчике 993К предусмотрены технические средства для поиска неисправностей, контроля параметров состояния машины, изменения настроек, определяющих режимы работы в соответствии с требованиями оператора, и задания конфигурации машины. Многие из этих задач выполняются с использованием новой системы текущего контроля и оповещения, которая отслеживает более 100 параметров машины. Система VIMS Advisor имеет дисплей больших размеров и обеспечивает отображение более полных текстовых сообщений. Одной из дополнительных функций этой системы является уведомление оператора о неисправности систем машины или изменении настроек.

Плановый анализ эксплуатационных жидкостей S·O·SSM. Не позволяет мелким поломкам перерастать в крупные и дает возможность исключить полный выход узлов машины из строя. Регулярно получая пробы масла, отобранные через предусмотренные для этого клапаны, дилер компании Caterpillar контролирует и прогнозирует износ узлов и деталей машины, характеристики и состояние масла.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА.

Система связи Product Link. Product Link – это современная система, построенная на применении технологии спутниковой связи. Она обеспечивает обмен информацией между бортовыми системами машины и центром управления Caterpillar.

Система Equipment Manager. Подписка на пользование системой Equipment Manager, приобретаемая клиентом через электронный магазин дилера Caterpillar, предполагает передачу информации, накопленной в системе Product Link, в персональный компьютер клиента.



ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА СО СТОРОНЫ ДИЛЕРОВ. Всемирная сеть независимых компаний-дилеров Caterpillar не имеет себе равных в осуществлении технической поддержки клиентов, направленной на обеспечение работоспособного состояния и производительности погрузчиков. Дилеры Caterpillar, славящиеся оперативностью поставки комплектующих, обширными техническими знаниями и опытом, являются вашими партнерами в бизнесе.



Широкие возможности техобслуживания. Опытные специалисты, обслуживающие машины Caterpillar на месте эксплуатации, располагают всем необходимым инструментом. Автомобили сервисной службы заполнены новейшими инструментами и диагностическим оборудованием, а также технической документацией на машины Caterpillar всех типов. При необходимости специалисты, обслуживающие машины на месте эксплуатации, могут получить консультацию технических экспертов компании Caterpillar или ее дилеров. Если полноценный ремонт машины на месте невозможен, дилер компании Caterpillar

сможет быстро отремонтировать ее в сервисном центре, где имеется все необходимое оборудование.

СНАБЖЕНИЕ ЗАПЧАСТЯМИ. Компания Caterpillar обеспечивает высочайший уровень обслуживания колесных погрузчиков с учетом специфических требований их владельцев. Благодаря наличию центров снабжения запасными частями по всему миру, большинство типов запчастей может быть доставлено заказчику в течение суток.

ВОССТАНОВЛЕННЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ. При проектировании двигателей и основных узлов машин Caterpillar закладывается возможность восстановительного ремонта, позволяющего использовать эти комплектующие в течение нескольких циклов эксплуатации. По своему масштабу программа Cat Reman существенно превосходит большинство других программ восстановления комплектующих. В рамках этой программы узлы и детали машин проходят восстановление в заводских условиях в соответствии с требованиями к новым изделиям и с учетом всех изменений, внесенных в конструкцию за время, прошедшее с момента их выпуска. Восстановленные комплектующие складываются в расположенных по всему миру центрах снабжения запчастями, с которых они поставляются клиентам, позволяя сократить время простоев и поддержать производительность машин и рентабельность их эксплуатации. Используя их, вы получаете такую же гарантию и тот же уровень надежности, что и в случае с новыми запчастями, но при этом уменьшаете свои затраты на 40 – 70%.

Комфортные условия работы оператора

Новый погрузчик 993К был спроектирован с учетом эргономических требований, чтобы создать более комфортные условия работы оператора и, как следствие, повысить его производительность.



- Рабочее место оператора является лучшим среди машин данного класса.
- Повышение удобства управления машиной и облегчение работы оператора.
- Проектирование с учетом эргономических требований для защиты здоровья и обеспечения безопасности оператора.

РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА. Кабина погрузчика 993К была спроектирована с учетом эргономических требований для создания лучшего рабочего места оператора среди машин данного класса.



Сиденье. Прочное и долговечное сиденье Caterpillar серии Comfort с пневматической подвеской входит в стандартную комплектацию погрузчика 993К. Сиденье регулируется по шести направлениям и подходит оператору любого роста и комплекции. Для удобства сиденье оборудовано поясничной опорой, как в легковом автомобиле. В правый подлокотник вмонтирована панель управления рабочими орудиями. Положение панели можно регулировать, что, несомненно, делает работу на погрузчике еще более комфортной. Кроме того, можно заказать сиденье с подогревом.

Обучение операторов. Увеличение размеров кабины на 14% позволило разместить в ней сиденье для инструктора, оснащенное ремнем безопасности шириной 76,2 мм (3 дюйма). Это дает возможность качественно обучать операторов с соблюдением всех требований безопасности.

Удобство подъема в кабину и спуска на землю. Более широкие лестницы и две боковые точки доступа – вот лишь две отличительные особенности погрузчика 993К, появление которых должно облегчить подъем оператора в кабину и спуск на землю.

Еще одним важным элементом оснащения является задний приводной подъемник RAES, облегчающий подъем с земли на нижнюю платформу лестницы.

Простота управления. В кабине погрузчика 993К основная панель управления располагается справа от сиденья оператора, в пределах досягаемости. Удобное расположение органов управления и переключателей обеспечивает высокую эффективность и производительность работы оператора, а также снижает его утомляемость.

При проектировании кабины особое внимание было уделено расположению и усилиям перемещения рычагов, управляющих рабочим оборудованием. Блок рычагов управления рабочим оборудованием установлен в подлокотнике сиденья. Положение блока может быть отрегулировано в соответствии с ростом и комплекцией оператора. Малые усилия перемещения рычагов, управляющих рабочим оборудованием, позволяют максимально уменьшить утомляемость оператора, связанную с совершением повторяющихся движений.

ОБЗОР. Оператору погрузчика 993К обеспечен прекрасный обзор зон спереди и позади машины. Чтобы улучшить обзор кузова самосвала, кабина была приподнята на два фута.

Стеклоочистители с прерывистым режимом работы установлены на переднем и заднем стеклах. Благодаря этому стекла остаются чистыми в любых условиях. На крыше кабины предусмотрены желобки, отводящие дождевую воду к стойкам, не позволяя ей попадать на стекла.

Телекамера заднего обзора. Чтобы оператору лучше было видно, что происходит позади машины, можно дополнительно заказать телекамеру заднего обзора.

Комплект оборудования для доступа к ветровому стеклу. Устанавливаемый по заказу комплект включает в себя дополнительные ступени и поручни, обеспечивающие удобный доступ к ветровому стеклу для выполнения очистки.

В состав устанавливаемого по заказу дополнительного оборудования для улучшения обзора входит комплект осветительных приборов с ксеноновыми лампами и проблесковые маячки.



ЭРГОНОМИЧНОСТЬ. Конструкторы Caterpillar понимают, что условия работы колесных погрузчиков являются одними из наиболее тяжелых. Уменьшение уровней вибрации и шума позволяет повысить производительность труда оператора. В конструкции погрузчика Cat 993K предусмотрены как стандартные, так и устанавливаемые по заказу средства снижения уровня вибрации.

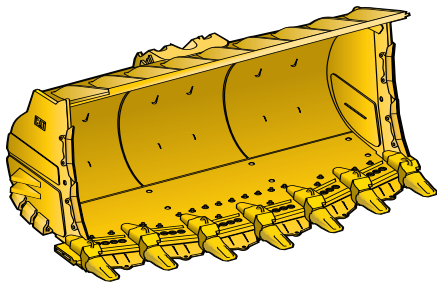
- В погрузчике 993К был понижен уровень шума, возникающего снаружи и внутри кабины во время работы машины. При этом уровень шума, воздействующего на оператора, составил 72 дБ(А).
- Устанавливаемая по заказу система регулирования плавности хода ограничивает тряску и резкие колебания корпуса машины при погрузке и перемещении материалов. Гидравлический аккумулятор действует как амортизатор, снижающий амплитуду колебаний машины и обеспечивающий плавность хода при движении по неровной поверхности.

- Автоматические ограничители с электронным управлением обеспечивают плавную и контролируемую остановку поршней гидроцилиндров в любой момент цикла копания.
- Панель управления рабочими орудиями встроена в подлокотник сиденья, установленного на пневматической подвеске. Таким образом, вибрация пола кабины не передается на органы управления.

Все эти конструктивные особенности снижают утомляемость оператора, создавая более комфортные условия работы и повышая производительность.

Ковши и рабочее оборудование

Правильно подобранное сочетание ковша с оснасткой и машины позволяет получить максимально возможную производительность для данного вида работ.

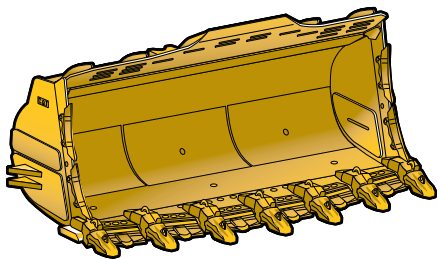


КОВШИ CATERPILLAR. Ковши и оснастка ковшей (GET) Caterpillar позволяют гибко использовать машины для различных видов работ. Правильный выбор ковша для конкретных условий работы – залог более устойчивой работы и максимальной производительности машины. Чтобы оптимально оборудовать погрузчик 993К для работы с определенными материалами, обратитесь к дилеру компании Caterpillar и выберите соответствующий ковш.

Ковши. Ковши, устанавливаемые на погрузчик 993К, могут иметь вместимость от 12,2 до 14,5 м³ (от 16 до 19 ярдов³). В зависимости от условий работы могут применяться следующие типы ковшей:

Усиленный ковш для скальных пород.

Предназначен для работ, характеризующихся предельно агрессивным воздействием на ковш, например для погрузки плотно слежавшихся материалов в карьерах. Рассчитан на использование в условиях умеренных ударных нагрузок и абразивности материалов.



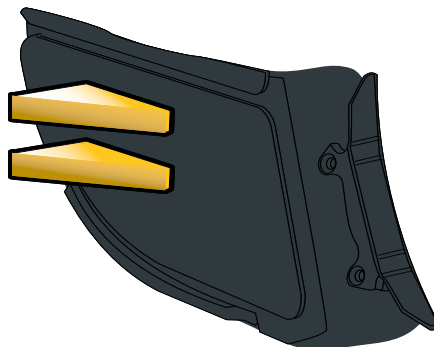
Ковш для высокоабразивных материалов.

Предназначен для работ, характеризующихся предельно агрессивным воздействием на ковш, например для погрузки железной руды. Рассчитан на использование в условиях умеренных ударных нагрузок и высокой абразивности материалов, а также при необходимости получения ровной площадки.

Угольный ковш. Ковш вместимостью 23,7 м³ (31 ярд³) для погрузки угля или других неабразивных материалов малой плотности.

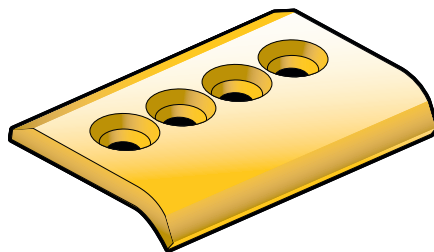
Специализированные ковши, изготавливаемые на заказ. Рабочие орудия Caterpillar® позволяют разработать ковш, соответствующий вашим особым требованиям и плотности материала. Для получения дополнительной информации обратитесь к дилеру Caterpillar.

Оснастка ковшей (GET). Оснастка для ковшей Caterpillar GET повышает производительность машины и защищает дорогостоящие элементы конструкции ковша.



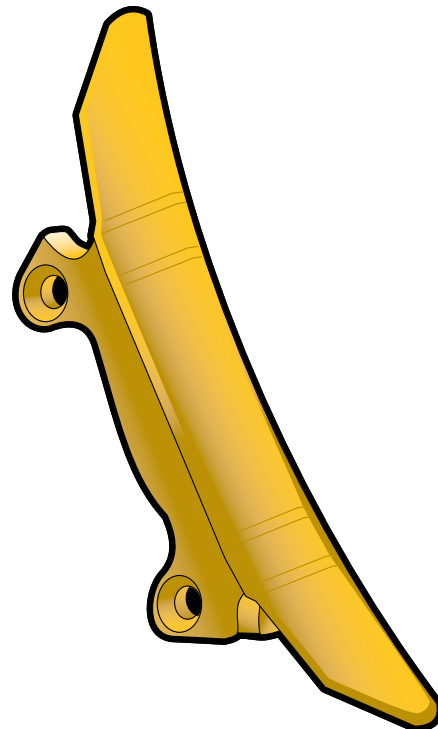
Боковые пластины ковша (по заказу).

Боковые пластины ковша дополнительно защищают шины погрузчика, отбивая куски породы с пути, по которому движутся колеса. Боковые пластины могут устанавливаться на ковши всех типов.



Материалы с умеренной и высокой абразивностью. Основными элементами оснастки ковша, используемыми в этих условиях, являются:

- наконечники зубьев ковша;
- вставки с болтовым креплением;
- верхние защитные пластины;
- защитные планки бокового вертикального профиля;
- сменные защитные пластины козырька;
- защитные пластины с механическим креплением (MAWPS);
- приварные защитные накладки.



Защитная планка бокового вертикального профиля

Особо тяжелые виды работ. При выполнении особо тяжелых видов работ, таких как погрузка гранита, рекомендуется использовать следующие элементы оснастки GET:

- полустреловидные вставки;
- крышки переходников;
- верхние защитные пластины;
- сдвоенные защитные планки бокового вертикального профиля (4 шт.);
- сменные защитные пластины козырька;
- боковые пластины ковша;
- внутренняя и внешняя облицовка;
- боковые пластины ковша.

Наконечники зубьев Cat® серии К.

Оснастка для ковшей GET нового поколения способна работать в более тяжелых условиях и имеет больший срок службы. Оснастка для ковшей GET серии К имеет следующие особенности:

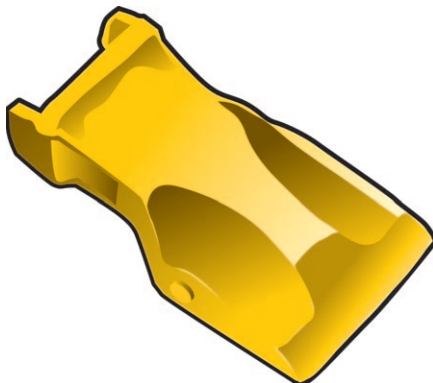
- возможность установки и снятия без использования молотка;
- наконечники зубьев фиксируются при помощи неразъемного вертикального стопора;
- более плавные и заостренные профили улучшают внедрение наконечников в грунт.



Экскавационные для тяжелых условий.

Рекомендованы для использования в условиях высокой абразивности грунта и повышенных ударных нагрузок, особенно при погрузке взорванной скальной породы.

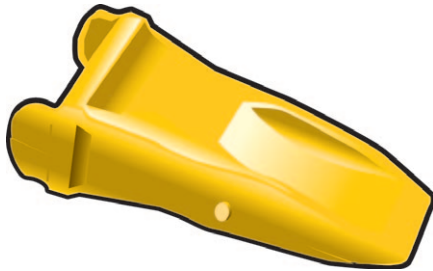
- Превосходное внедрение в грунт; изнашиваемые элементы остаются острыми.



Абразивостойкие для тяжелых условий.

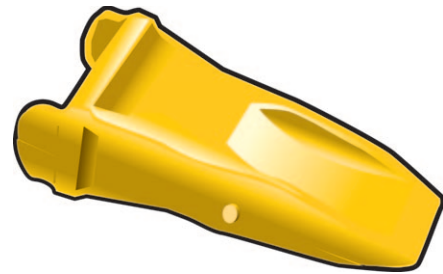
Рекомендованы для использования в условиях высокой абразивности грунта и ударных нагрузок в пределах от низких до умеренных; при погрузке материалов со сравнительно низким сопротивлением внедрению ковша.

- Превосходная износостойкость материала; меньшее внедрение в грунт.



Универсальные. Рекомендованы для выполнения различных видов работ при абразивности грунта и ударных нагрузках от низких до умеренных.

- Хорошее внедрение в грунт, самозатачивающиеся кромки выемок.



Для тяжелых условий. Рекомендованы для выполнения различных видов работ, требующих использования наконечников с увеличенной изнашиваемой частью и характеризующихся ударными нагрузками от умеренных до высоких.

- Хорошая износостойкость материала, хорошее внедрение в грунт.



Улучшенного внедрения. Рекомендованы для использования при работе с материалами со сравнительно высоким сопротивлением внедрению; при ударных нагрузках от умеренных до высоких и сравнительно низкой абразивности грунта.

- Очень хорошее внедрение в грунт, изнашиваемая часть меньших размеров остается острой в процессе работы.

Коэффициент наполнения	Полезная нагрузка, кг/м³ (фунт/ярд³)	Вместимость ковша, м³ (ярд³)	Плотность материала, кг/м³ (фунт/ярд³)
100%	22,7 (25,0)	12,2 (16)	2834 (3,125)
110%	24,9 (27,5)	12,2 (16)	3118 (3,438)
90%	20,4 (22,5)	12,2 (16)	2551 (2,813)
100%	22,7 (25,0)	12,9 (17)	2667 (2,941)
110%	24,9 (27,5)	12,9 (17)	2934 (3,235)
90%	20,4 (22,5)	12,9 (17)	2400 (2,647)
100%	22,7 (25,0)	13,8 (18)	2519 (2,778)
110%	24,9 (27,5)	13,8 (18)	2772 (3,056)
90%	20,4 (22,5)	13,8 (18)	2268 (2,500)
100%	22,7 (25,0)	14,5 (19)	2387 (2,632)
110%	24,9 (27,5)	14,5 (19)	2626 (2,895)
90%	20,4 (22,5)	14,5 (19)	2148 (2,368)

Стоимость владения и эксплуатационные затраты

Погрузчик 993К спроектирован таким образом, чтобы обеспечить максимальную долговечность, надежность и удобство технического обслуживания всех узлов, максимальную производительность и минимальное время простоев... и, как следствие, повысить вашу прибыль.



- Технические решения, реализованные в конструкции погрузчика 993К, продлевают срок его службы и сокращают время простоев, поддерживая работоспособное состояние машины.
- Удобство технического обслуживания погрузчика 993К обеспечивается централизованными узлами обслуживания и возможностью доступа к узлам машины с уровня земли. Меньше времени на обслуживание – больше времени для работы.
- Основные функции текущего контроля машины позволяют планировать техническое обслуживание в соответствии с графиком работ.
- Дилеры компании Caterpillar обеспечивают комплексную поддержку клиентов, не имеющую аналогов в отрасли.

СРОК СЛУЖБЫ МАШИНЫ И ЕЕ УЗЛОВ.

Благодаря большому сроку службы элементов силовой конструкции и основных узлов, погрузчик 993К занимает лидирующее положение в отрасли по долговечности и сроку службы. Кроме того, унификация узлов с машинами Caterpillar других моделей, в частности применение коробки передач погрузчика 994F и двигателя С32, устанавливаемого на бульдозеры D11 и внедорожные самосвалы 777F, означает, что основные узлы погрузчика 993К уже подтвердили свою надежность в процессе эксплуатации и, соответственно, способны обеспечить максимальный срок службы.

Шарниры рычажного механизма с

подшипниками скольжения. Шарниры рычажного механизма с подшипниками скольжения имеют принципиально новую конструкцию, позволяющую практически полностью исключить появление задиrow на рабочих поверхностях пальцев. Кроме того, средства прогнозирования неисправностей шарниров позволяют клиенту поддерживать производительность машины и переносить ремонт на день планового технического обслуживания. Большой срок службы и прогнозируемый износ означает получение максимальной производительности при наименьших возможных эксплуатационных затратах.

УДОБСТВО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ.

Меньшая продолжительность простоев позволяет увеличить время продуктивной работы. Централизованные узлы обслуживания облегчают доступ к системам машины, благодаря чему удобство технического обслуживания возрастает.



Основные централизованные узлы обслуживания. Точки обслуживания сгруппированы в пять централизованных узлов обслуживания, большинство из которых доступно с уровня земли. К числу основных узлов обслуживания относятся:

- Централизованный узел обслуживания в стандартной комплектации, обеспечивающий возможность доступа к большому количеству важных точек обслуживания. По дополнительному заказу в машине может быть установлен расширенный централизованный узел обслуживания (в комплектации Deluxe). В его состав входят все точки обслуживания и оборудование, имеющиеся в стандартном централизованном узле обслуживания, а также дополнительные лампы индикации уровня эксплуатационных жидкостей, краны для слива и заправки эксплуатационных жидкостей, а также информационный дисплей системы VIMS.
- Централизованный узел обслуживания, установленный в бампере, с большим количеством органов управления, обеспечивающих безопасность технического обслуживания.
- Штуцеры для дистанционного контроля давления, расположенные на передней и задней полурамах.
- Зона обслуживания гидравлической системы и двигателя.
- Централизованный узел обслуживания электронного оборудования.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ МАШИНЫ. Текущий контроль состояния машины и прогнозирование неисправностей позволяет планировать простои машины таким образом, чтобы гарантировать непрерывную работу предприятия.

Система текущего контроля и оповещения VIMS. Осуществляет текущий контроль более 100 параметров машины и оповещает оператора о нарушениях в работе систем машины или изменении настроек.



ДИЛЕРЫ КОМПАНИИ CATERPILLAR.

Дилеры Caterpillar предлагают широкий набор услуг, которые могут предоставляться в рамках контрактов на сервисное обслуживание. Такой контракт можно заключить при приобретении машины. Дилер поможет подобрать программу обслуживания, охватывающую все этапы – от выбора машины и рабочего оборудования до ее замены на новую по истечении оговоренного срока эксплуатации. Это позволит быстро окупить вложения.

Выбор машины. Перед приобретением необходимо тщательно сравнить интересующие вас машины по следующим критериям. Каков срок службы узлов? Каковы затраты на профилактическое техническое обслуживание? Каковы реальные убытки от нереализованной производительности? Точные ответы на эти вопросы можно получить у дилера Caterpillar.

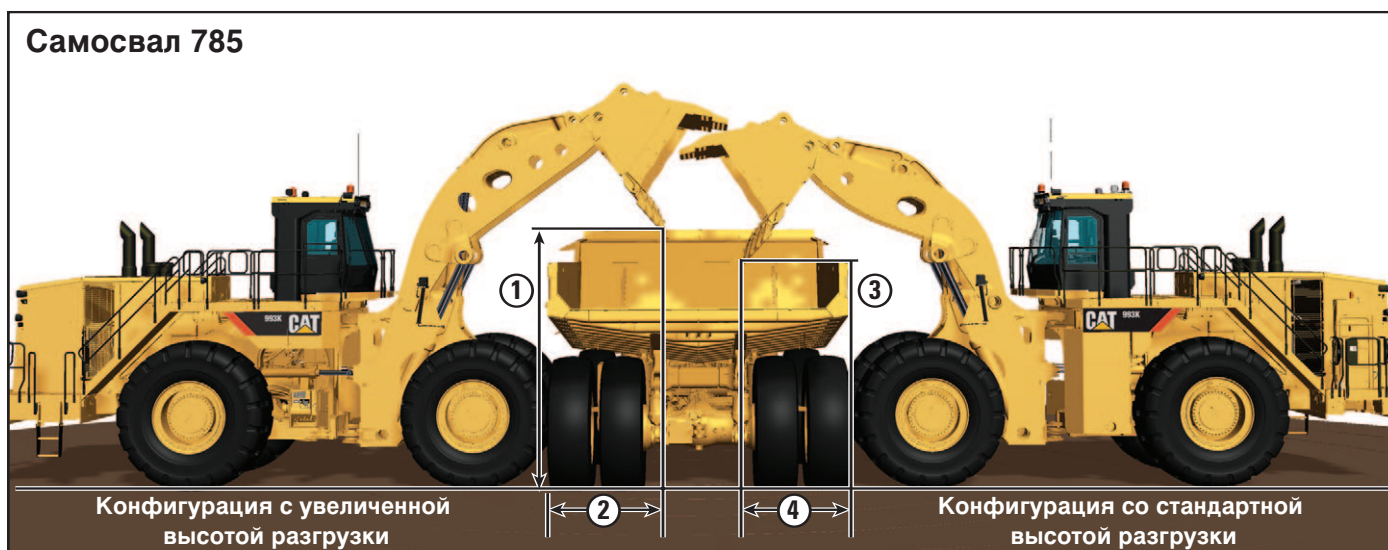
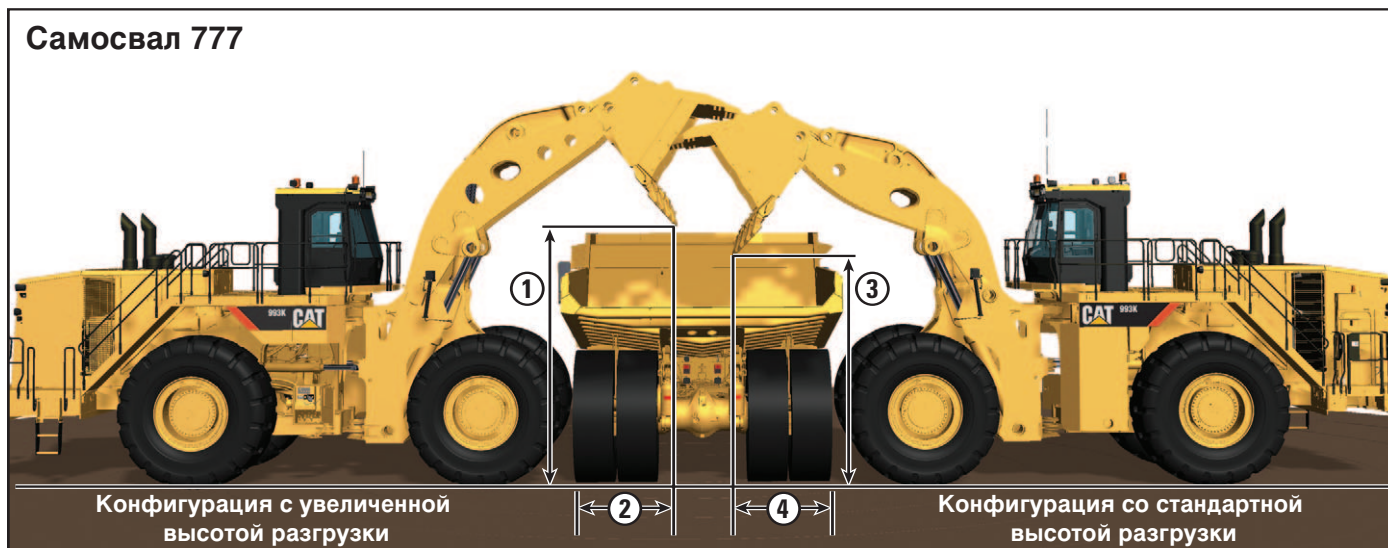
Приобретение машины. Начальная цена – не самое главное. Проанализируйте возможные варианты финансирования покупки машины и учтите повседневные расходы на эксплуатацию и техобслуживание. При этом следует оценить услуги дилера, которые могут быть включены в стоимость машины и позволят снизить долговременные затраты, связанные с владением машиной, а также эксплуатационные затраты.

Эксплуатация. Применение рациональных приемов эксплуатации техники – залог роста прибыли. У дилеров Caterpillar можно приобрести учебные видеозаписи, литературу и другие средства повышения производительности труда.

Техническая поддержка. Практически любые запчасти можно приобрести у дилеров. Чтобы сократить время простоя машин, дилеры компании Caterpillar используют для поиска имеющихся в наличии деталей всемирную компьютерную сеть. Вы можете сэкономить средства за счет приобретения восстановленных запчастей. Используя их, вы получаете такую же гарантию и тот же уровень надежности, что и в случае с новыми запчастями, но при этом уменьшаете свои затраты на 40 – 70%.

Машины в конфигурации с увеличенной высотой разгрузки (по заказу)

В зависимости от ваших потребностей погрузчик 993К может быть поставлен в конфигурации со стандартной либо увеличенной высотой разгрузки.



Конфигурация с увеличенной высотой разгрузки. У погрузчика 993К в этой конфигурации высота разгрузки ковша при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45° больше на 645 мм (2,1 фута), а вылет вперед больше на 100 мм (3,94 дюйма) по сравнению со стандартной конфигурацией.

Согласование характеристик погрузчика и самосвала.

- Погрузчик 993К в конфигурации со стандартной высотой разгрузки рекомендуется использовать совместно с внедорожным самосвалом Caterpillar 777.
- Погрузчик 993К в конфигурации с увеличенной высотой разгрузки, заказываемой дополнительно, рекомендуется использовать совместно с внедорожным самосвалом Caterpillar K785.

ПРИМЕЧАНИЕ. Размеры 1 и 3 на схеме соответствуют высоте разгрузки при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45°. Размеры 2 и 4 на схеме соответствуют вылету ковша при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45°.

Двигатель

Модель двигателя	Cat® C32 ACERT™	
Полная мощность – SAE J1995	782 кВт	1 050 л.с.
Полезная мощность – SAE J1349	708 кВт	950 л.с.

- Двигатель Caterpillar с технологией ACERT™, соответствующий нормам EPA Tier 2 (США) и Stage II (ЕС)

Эксплуатационные характеристики

Расчетная грузоподъемность	22,7 метр. т	25 англ. т
Эксплуатационная масса	133 637 кг	294 800 фунтов
Вырывное усилие	709,2 кН	159 562 фунт-силы
Статическая опрокидывающая нагрузка, полурамы сложенные	71 667 кг	158 026 фунтов

- Для ковша вместимостью 13 м³ (17,0 ярд³).

Коробка передач

Привод через гидротрансформатор – 1-я передача переднего хода	6,9 км/ч	4,3 мили/ч
Привод через гидротрансформатор – 2-я передача переднего хода	11,9 км/ч	7,4 мили/ч
Привод через гидротрансформатор – 3-я передача переднего хода	20,1 км/ч	12,5 мили/ч
Привод через гидротрансформатор – 1-я передача заднего хода	7,6 км/ч	4,7 мили/ч
Привод через гидротрансформатор – 2-я передача заднего хода	13,2 км/ч	8,2 мили/ч
Привод через гидротрансформатор – 3-я передача заднего хода	22,1 км/ч	13,7 мили/ч
Прямой привод – 1-я передача переднего хода	Муфта блокировки не может быть включена	
Прямой привод – 2-я передача переднего хода	12,4 км/ч	7,7 мили/ч
Прямой привод – 3-я передача переднего хода	21,9 км/ч	13,6 мили/ч
Прямой привод – 1-я передача заднего хода	7,7 км/ч	4,8 мили/ч
Прямой привод – 2-я передача заднего хода	13,7 км/ч	8,5 мили/ч
Прямой привод – 3-я передача заднего хода	24,2 км/ч	15 миль/ч

- Скорости движения приведены для машины, укомплектованной шинами 50/65-51, при сопротивлении качению 2%.

Длительность рабочего цикла оборудования с гидравлическим приводом

Запрокидывание ковша	2,4 секунд
Подъем	9,4 секунд
Разгрузка ковша	2,1 секунд
Опускание пустого ковша под действием собственного веса	6,7 секунд
Принудительное опускание ковша	5,1 секунд

Заправочные емкости

Топливный бак	2063 л	545 галлонов
Система охлаждения	318 л	84 галлона
Картер двигателя	120 л	32 галлона
Коробка передач	170 л	45 галлонов
Дифференциалы и бортовые редукторы – передний мост	493 л	130 галлонов
Дифференциалы и бортовые редукторы – задний мост	485 л	128 галлонов
Гидравлическая система – подъем стрелы/наклон ковша	475 л	126 галлонов
Гидравлическая система – рулевое управление/ тормозная система	185 л	49 галлонов

Ковши

Вместимость ковша	12,2-3,7 м ³	16-31 ярд ³
Угольный ковш	23,7 м ³	31 ярд ³

Тормоза

Тормоза	Соответствуют стандартам SAE J1473 (октябрь 1990 г.) и ISO 3450:1992
---------	--

Кабина

Кабина – с конструкцией ROPS/FOPS	Соответствует требованиям стандартов SAE и ISO
-----------------------------------	--

- Кабина Caterpillar со встроенной конструкцией защиты при опрокидывании (ROPS) входит в стандартную комплектацию машин, поставляемых в страны Европы и Северной Америки.
- Конструкция ROPS соответствует стандартам SAE J1040 (апрель 1988 г.) и ISO 3471:1994.
- Конструкция защиты от падающих предметов FOPS соответствует стандартам SAE J231 (январь 1981 г.) и ISO 3449:1992 Уровня II.
- Воспринимаемый оператором уровень шума в кабине, измеренный по методике, регламентируемой стандартом ISO 6394:1998, составляет 72 дБ (А) (для правильно установленной и обслуживаемой кабины Caterpillar при закрытых дверях и окнах).
- При продолжительной работе без кабины или в кабине, не подвергавшейся правильному техническому обслуживанию, а также при открытых окнах или дверях оператору могут потребоваться средства защиты органов слуха.

Шины

Шины	Выбираются в соответствии с условиями работы
------	--

- Варианты устанавливаемых шин:
 - 50/65R51, VSDL BS L5 Bridgestone
 - 50/65-51, 62PR BS DL L5 Bridgestone
 - 50/65 R51, MX L5 Michelin
- ПРИМЕЧАНИЕ. При выполнении некоторых работ (например, при передвижении с грузом) установленные для шин ограничения грузоподъемности (тонно-км/час) могут быть превышены. Прежде чем выбрать модель шин, компания Caterpillar рекомендует получить консультацию у поставщика шин. При выборе шин следует учитывать их характеристики и условия эксплуатации.

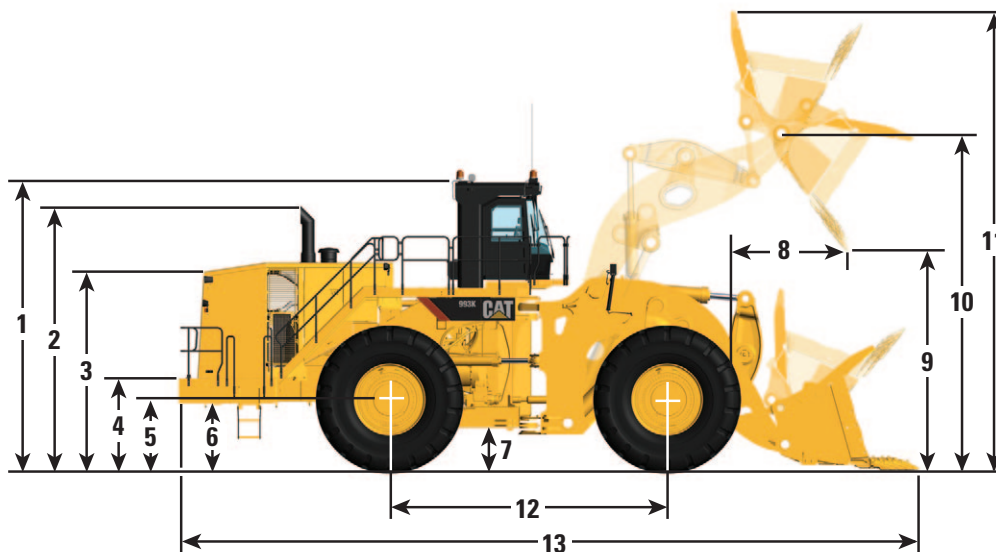
Гидравлическая система погрузчика

Давление настройки предохранительного клапана	29 500 кПа	4 278 фунтов/кв. дюйм
Гидроцилиндры двойного действия: подъем стрелы, диаметр и ход поршня	266,7 мм	10,5 дюйма
Гидроцилиндры двойного действия: наклон ковша, диаметр и ход поршня	235 мм	9,3 дюйма
	1040 мм	41 дюйм

- Насосы (3 шт.) с электрогидравлической системой регулирования производительности; номинальный рабочий объем – 180 куб. см (1) и 250 куб. см (2).

Габаритные размеры

Все размеры указаны приблизительно.



	Погрузчик 993К со стандартной высотой разгрузки, шины 50/65R51	Погрузчик 993К с увеличенной высотой разгрузки, шины 50/65R51	
1	Высота до верха конструкции ROPS	6000 мм (19,7 фута)	6000 мм (19,7 фута)
2	Высота до верха выхлопной трубы	5448 мм (17,9 фута)	5448 мм (17,9 фута)
3	Высота до верха капота	4252 мм (14,0 футов)	4252 мм (14,0 футов)
4	Высота до верхнего среза бампера	1791 мм (5,9 фута)	1791 мм (5,9 фута)
5	Высота до оси моста	1535 мм (5,0 футов)	1535 мм (5,0 футов)
6	Дорожный просвет до бампера	1180 мм (3,9 фута)	1180 мм (3,9 фута)
7	Дорожный просвет	590 мм (2,0 фута)	590 мм (2,0 фута)
8	Вылет при угле наклона ковша 45° (по наконечникам зубьев)	2503 мм (8,2 фута)	2612 мм (8,6 фута)
9	Высота разгрузки при угле наклона ковша 45° (по наконечникам зубьев)	4654 мм (15,3 фута)	5299 мм (17,4 фута)
10	Высота до оси шарнира ковша при полном подъеме стрелы	7002 мм (23,0 фута)	7647 мм (25,1 фута)
11	Максимальная габаритная высота Ковш поднят	9789 мм (32,1 фута)	10433 мм (34,0 фута)
12	Колесная база	5890 мм (19,4 фута)	5890 мм (19,3 фута)
13	Максимальная габаритная длина	15214 мм (50,0 футов)	15846 мм (52,0 фута)

Измерения проведены для погрузчика с шинами 50/65R51 Bridgestone 2** со статическим радиусом 1347 мм (4,4 фута).

Технические характеристики в зависимости от вида работ/типа ковша – конфигурация со стандартной высотой разгрузки

		Bridgestone 2**		Bridgestone 2**		Bridgestone 2**		Bridgestone 2**	
Тип ковша		Скальный		Скальный		Скальный		Скальный	
Оснастка ковшей (GET)		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты	
Тип режущей кромки		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка	
Номер ковша по каталогу (уровень группы)		303-3270		303-3310		303-3260		303-3330	
		Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов		Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов	
		Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки
Номинальная вместимость (§)	м ³ ярдов ³	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0	12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0
Геометрическая вместимость (§)	м ³ ярдов ³	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1
Вместимость с «шапкой» (§)	м ³ ярдов ³	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0	12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0
Ширина (§)	мм футов	5080 16,7	5080 16,7	5160 16,9	5160 16,9	5080 16,7	5080 16,7	5160 16,9	5160 16,9
Высота разгрузки при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45° (§)	мм футов	4654 15,3	5299 17,4	4721 15,5	5366 17,6	4744 15,6	5389 17,7	4769 15,6	5414 17,8
Вылет при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45° (§)	мм футов	2503 8,2	2612 8,6	2507 8,2	2616 8,6	2413 7,9	2522 8,3	2459 8,1	2568 8,4
Вылет при горизонтальном положении стрелы и ковша	мм футов	4922 16,1	5438 17,8	4878 16,0	5394 17,7	4794 15,7	5310 17,4	4810 15,8	5326 17,5
Глубина копания (§)	мм дюймов	246 9,7	313 12,3	231 9,1	298 11,7	246 9,7	313 12,3	231 9,1	298 11,7
Габаритная длина (§)	мм футов	15 214 49,9	15 846 52,0	15 158 49,7	15 792 51,8	15 086 49,5	15 718 51,6	15 090 49,5	15 724 51,6
Габаритная высота при максимальном подъеме ковша (§)	мм футов	9789 32,1	10 433 34,2	9762 32,0	10 407 34,1	9680 31,8	10 325 33,9	9680 31,8	10 325 33,9
Радиус поворота погрузчика с ковшом в положении перевозки материала (§)	мм футов	11 018 36,1	11 312 37,1	11 021 36,2	11 315 37,1	11 019 36,2	11 313 37,1	11 003 36,1	11 296 37,1
Статическая опрокидывающая нагрузка с рамой в прямом положении † (§)	кг фунтов	84 525 186 378	70 917 156 372	83 129 183 300	69 597 153 460	84 691 186 743	71 113 156 803	83 728 184 620	70 165 154 714
Статическая опрокидывающая нагрузка при полностью сложенных полурамах (40°)†† (§)	кг фунтов	73 327 161 687	61 061 134 639	71 956 158 663	59 759 131 769	73 509 162 087	61 269 135 097	72 542 159 956	60 318 133 002
Статическая опрокидывающая нагрузка при полностью сложенных полурамах (43°)†† (§)	кг фунтов	71 667 158 026	59 599 131 417	70 299 155 010	58 301 128 553	71 851 158 431	59 809 131 879	70 884 156 299	58 858 129 782
Вырывное усилие †† (§)	кН фунт-силы	709,2 159 562	708,5 159 416	725,1 163 147	724,4 162 980	753,1 169 437	752,4 169 282	751,6 169 113	750,8 168 940
ОЭксплуатационная масса † (§)	кг фунтов	133 637 294 670	134 603 296 800	134 620 296 838	135 586 298 968	133 374 294 091	134 340 296 221	134 174 295 855	135 140 297 985

(§) Технические характеристики и номинальные значения параметров соответствуют всем применимым стандартам, рекомендованным Обществом инженеров-автомобилестроителей США (SAE). Параметры погрузчика, значения которых регулируются стандартом SAE J732C, в тексте обозначены знаком «§».

† Статическая опрокидывающая нагрузка и эксплуатационная масса приведены для машины в стандартной комплектации с полностью заправленным топливным баком, с охлаждающей жидкостью, смазочными материалами и с оператором.

†† Измерено на расстоянии 102 мм (4 дюйма) за режущей кромкой сегментов ковша согласно стандарту SAE J732C; в качестве опорной точки использовалась ось шарнира ковша.

Bridgestone 2**		Bridgestone 2**		Michelin		Michelin		Michelin		Michelin	
Скальный		Скальный		Скальный		Скальный		Скальный		Скальный	
Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты	
Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка	
303-3280		303-3290		303-3270		303-3310		303-3260		303-3330	
Стандартный скальный		Стандартный скальный		Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов		Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов	
Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки
13,8	13,8	14,5	14,5	13,0	13,0	13,0	13,0	12,0	12,0	12,0	12,0
18,0	18,0	19,0	19,0	17,0	17,0	17,0	17,0	16,0	16,0	16,0	16,0
11,0	11,0	12,0	12,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0
14,4	14,4	15,7	15,7	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1	13,1
14,0	14,0	14,5	14,5	13,0	13,0	13,0	13,0	12,0	12,0	12,0	12,0
18,3	18,3	19,0	19,0	17,0	17,0	17,0	17,0	16,0	16,0	16,0	16,0
5080	5080	5080	5080	5080	5080	5160	5160	5080	5080	5160	5160
16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,9	16,9	16,7	16,7	16,9	16,9
4555	5200	4555	5200	4675	5320	4742	5387	4765	5410	4790	5435
14,9	17,1	14,9	17,1	15,3	17,5	15,6	17,7	15,6	17,8	15,7	17,8
2602	2711	2602	2711	2501	2610	2505	2614	2411	2520	2457	2566
8,5	8,9	8,5	8,9	8,2	8,6	8,2	8,6	7,9	8,3	8,1	8,4
5062	5578	5062	5578	4920	5436	4876	5392	4792	5308	4808	5324
16,6	18,3	16,6	18,3	16,1	17,8	16,0	17,7	15,7	17,4	15,8	17,5
246	313	246	313	225	292	210	277	225	292	210	277
9,7	12,3	9,7	12,3	8,9	11,5	8,3	10,9	8,9	11,5	8,3	10,9
15 354	15 986	15 354	15 986	15 198	15 832	15 142	15 778	15 070	15 704	15 074	15 710
50,4	52,4	50,4	52,4	49,9	51,9	49,7	51,8	49,4	51,5	49,5	51,5
9789	10 433	9918	10 563	9810	10 454	9783	10 428	9701	10 346	9701	10 346
32,1	34,2	32,5	34,7	32,2	34,3	32,1	34,2	31,8	33,9	31,8	33,9
11 054	11 352	11 054	11 352	11 016	11 311	11 019	11 314	11 017	11 312	11 002	11 295
36,3	37,2	36,3	37,2	36,1	37,1	36,2	37,1	36,1	37,1	36,1	37,1
83 351	69 907	83 573	70 031	83 938	70 400	82 544	69 081	84 104	70 596	83 141	69 649
183 788	154 145	184 278	154 418	185 083	155 232	182 008	152 323	185 450	155 665	183 327	153 576
72 228	60 109	72 404	60 197	72 809	60 604	71 439	59 304	72 991	60 813	72 024	59 862
159 262	132 540	159 650	132 735	160 544	133 633	157 523	130 765	160 945	134 092	158 814	131 996
70 578	58 656	70 747	58 739	71 159	59 152	69 792	57 854	71 343	59 362	70 376	58 411
155 625	129 337	155 998	129 520	156 905	130 430	153 892	127 568	157 312	130 893	155 179	128 797
665,7	665,0	664,5	663,9	710,9	710,1	726,8	726,0	754,8	754,0	753,4	752,5
149 771	149 633	149 509	149 371	159 941	159 773	163 533	163 343	169 837	169K 659	169 511	169 315
134 088	135 054	134 263	135 229	132 877	133 843	133 860	134 826	132 614	133 580	133 414	134 380
295 665	297 795	296 051	298 181	292 995	295 125	295K 162	297 292	292 415	294 545	294 179	296 309

Технические характеристики в зависимости от вида работ/типа ковша – конфигурация со стандартной высотой разгрузки

		Michelin		Michelin		Bridgestone 62 PR		Bridgestone 62 PR	
ип ковша		Скальный		Скальный		Скальный		Скальный	
Оснастка ковшей (GET)		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты	
Тип режущей кромки		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка	
Номер ковша по каталогу (уровень группы)		303-3280		303-3290		303-3270		303-3310	
		Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов		Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов	
		Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки
Номинальная вместимость (§)	м ³ ярдов ³	14,0 18,0	14,0 18,0	14,5 19,0	14,5 19,0	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0
Геометрическая вместимость (§)	м ³ ярдов ³	11,0 14,4	11,0 14,4	12,0 15,7	12,0 15,7	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1
Вместимость с «шапкой» (§)	м ³ ярдов ³	14,0 18,3	14,0 18,3	14,0 18,3	14,0 18,3	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0	13,0 17,0
Ширина (§)	мм футов	5080 16,7	5080 16,7	5080 16,7	5080 16,7	5080 16,7	5080 16,7	5160 16,9	5160 16,9
Высота разгрузки при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45° (§)	мм футов	4576 15,0	5221 17,1	4576 15,0	5221 17,1	4719 15,5	5364 17,6	4786 15,7	5431 17,8
Вылет при полном подъеме стрелы и угле разгрузки ковша 45° (§)	мм футов	2600 8,5	2709 8,9	2600 8,5	2709 8,9	2503 8,2	2612 8,6	2507 8,2	2616 8,6
Вылет при горизонтальном положении стрелы и ковша	мм футов	5060 16,6	5576 18,3	5060 16,6	5576 18,3	4922 16,1	5438 17,8	4878 16,0	5394 17,7
Глубина копания (§)	мм дюймов	225 8,9	292 11,5	225 8,9	292 11,5	181 7,1	248 9,7	166 6,5	233 9,7
Габаритная длина (§)	мм футов	15 338 50,3	15 972 52,4	15 338 50,3	15 972 52,4	15 163 49,7	15 803 51,8	15 107 49,6	15 748 51,7
Габаритная высота при максимальном подъеме ковша (§)	мм футов	9810 32,2	10 454 34,3	9939 32,6	10 584 34,7	9854 32,3	10 498 34,4	9827 32,2	10 472 34,4
Радиус поворота погрузчика с ковшом в положении) перевозки материала (§)	мм футов	11 053 36,3	11 351 37,2	11 053 36,3	11 351 37,2	11 014 36,1	11 310 37,1	11 017 36,1	11 313 37,1
Статическая опрокидывающая нагрузка с рамой в положении † (§)	кг фунтов	82 767 182 502	69 393 153 012	82 987 182 986	69 515 153 281	84 525 186 378	70 917 156 372	83 129 183 300	69 597 153 460
Статическая опрокидывающая нагрузка при полностью сложенных полурамах (40°)†† (§)	кг фунтов	71 713 158 126	59 655 131 540	71 886 158 510	59K742 131 731	73 327 161 687	61K061 134 639	71K956 158 663	59 759 131 769
Статическая опрокидывающая нагрузка при полностью сложенных полурамах(43°)†† (§)	кг фунтов	70 074 154 512	58 211 128 356	70 240 154 880	58 293 128 535	71 667 158 026	59 599 131 417	70 299 155 010	58 301 128 553
Выровное усилие †† (§)	кН фунт-силы	667,2 150 130	666,5 149 970	666,1 149 867	665,4 149 708	714,3 160 713	713,3 160 503	730,3 164 317	729,3 164 088
Эксплуатационная масса † (§)	кг фунтов	133 328 293 989	134 294 296 119	133 503 294 375	134 469 296 505	133 637 294 670	134 603 296 800	134 620 296 838	135 586 298 968

(§) Технические характеристики и номинальные значения параметров соответствуют всем применимым стандартам, рекомендованным Обществом инженеров-автомобилестроителей США (SAE). Параметры погрузчика, значения которых регулируются стандартом SAE J732C, в тексте обозначены знаком «§».

† Статическая опрокидывающая нагрузка и эксплуатационная масса приведены для машины в стандартной комплектации с полностью заправленным топливным баком, с охлаждающей жидкостью, смазочными материалами и с оператором.

†† Измерено на расстоянии 102 мм (4 дюйма) за режущей кромкой сегментов ковша согласно стандарту SAE J732C; в качестве опорной точки использовалась ось шарнира ковша.

Bridgestone 62 PR		Bridgestone 62 PR		Bridgestone 62 PR		Bridgestone 62 PR	
Скальный		Скальный		Скальный		Скальный	
Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты		Зубья и сегменты	
Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка		Лопатообразная кромка	
303-3260		303-3330		303-3280		303-3290	
Стандартный скальный		Скальный для высокоабразивных материалов		Стандартный скальный		Стандартный скальный	
Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки	Станд. высота разгрузки	Увелич. высота разгрузки
12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0	14,0 18,0	14,0 18,0	14,5 19,0	14,5 19,0
10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	10,0 13,1	11,0 14,4	11,0 14,4	12,0 15,7	12,0 15,7
12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0	12,0 16,0	14,0 18,3	14,0 18,3	14,0 18,3	14,0 18,3
5080 16,7	5080 16,7	5160 16,9	5160 16,9	5080 16,7	5080 16,7	5080 16,7	5080 16,7
4809 15,8	5454 17,9	4834 15,9	5479 18,0	4620 15,2	5265 17,3	4620 15,2	5265 17,3
2413 7,9	2522 8,3	2459 8,1	2568 8,4	2602 8,5	2711 8,9	2602 8,5	2711 8,9
4794 15,7	5310 17,4	4810 15,8	5326 17,5	5062 16,6	5578 18,3	5062 16,6	5578 18,3
181 7,1	248 9,7	166 6,5	233 9,7	181 7,1	248 9,7	181 7,1	248 7,1
15 035 49,3	15 675 51,4	15 039 49,3	15 680 51,4	15 303 50,2	15 943 52,3	15 303 50,2	15 943 52,3
9745 32,0	10 390 34,1	9745 32,0	10 390 34,1	9854 32,3	10 498 34,4	9983 32,8	10 628 34,9
11 015 36,1	11 311 37,1	11 000 36,1	11 294 37,1	11 051 36,3	11 349 37,2	11 051 36,3	11 349 37,2
84 691 186 743	71 113 156 803	83 728 184 620	70 165 154 714	83 351 183 788	69 907 154 145	83 573 184 278	70 031 154 418
73 509 162 087	61 269 135 097	72 542 159 956	60 318 133 002	72 228 159 262	60 109 132 540	72 404 159 650	60 197 132 735
71 851 158 431	59 809 131 879	70 884 156 299	58 858 129 782	70 578 155 625	58 656 129 337	70 747 155 998	58 739 129 520
758,5 170 653	757,5 170 431	757,0 170 320	755,9 170 083	670,5 150 860	669,6 150 661	669,3 150 598	668,4 150 399
133 374 294 091	134 340 296 221	134 174 295 855	135 140 297 985	134 088 295 665	135 054 297 795	134 263 296 051	135 229 298 181

Зоны технического обслуживания



Централизованный узел обслуживания (стандартная комплектация) (1)

Доступ с уровня земли
Доступ к системе VIMS
Разъемы Cat ET и Comm2
Выключатель преобразователя питания, 12 В
Экологически безопасные краны для слива масла из гидросистем рабочего оборудования и рулевого управления
Убираемая подставка для установки портативного компьютера
Рабочее освещение
Заправочные краны (если установлены)
Выключатель электропитания

Централизованный узел обслуживания в комплектации Deluxe (по заказу)

Включает в себя все элементы централизованного узла обслуживания в стандартной комплектации, а также:
Быстроразъемные соединения быстрой заправки и слива:
Масла коробки передач
Масла гидросистемы рулевого управления и тормозов
Заправочный кран системы регенерации масла (если установлен)
Заправочный кран автоматической централизованной системы смазки моторного масла
Охлаждающей жидкости
Экологически безопасные краны для слива масла из гидросистем рабочего оборудования и рулевого управления
Индикаторы необходимости дозаправки эксплуатационных жидкостей в основные системы
Информационный дисплей VIMS Messenger

Зона обслуживания гидравлической системы и двигателя (2)

Доступ с платформы
Фильтр гидросистемы рабочего оборудования
Топливные фильтры
Фильтр контура управления гидросистемы рабочего оборудования
Водоотделитель для топлива
Байпасная заливная горловина
Клапаны для отбора проб эксплуатационных жидкостей по программе S•O•SSM
Клапан срыва вакуума и предохранительный клапан гидробака системы привода рабочего оборудования

Централизованный узел обслуживания, установленный в бампере (3)*

Доступ с уровня земли
Вспомогательная розетка для запуска двигателя от внешнего источника питания
Выключатель блокировки коробки передач
Выключатель блокировки стартера
Выключатель аккумуляторных батарей
Выключатель двигателя
Выключатель освещения лестниц

Штуцеры для дистанционного контроля давления: Передняя полурама (4)

Доступ с уровня земли
Контур подъема и опускания стрелы
Контур разгрузки и запрокидывания ковша
Контур гидроцилиндров рабочего оборудования (правый)
Контур гидроцилиндров рабочего оборудования (левый)
Контур управления гидросистемы рабочего оборудования/гидромотор моста
Подводящая линия контура управления
Клапан опускания стрелы с ручным управлением

Задняя полурама (5)

Доступ с платформы
Левый гидроцилиндр системы рулевого управления
Правый гидроцилиндр системы рулевого управления
Штуцеры для дистанционного контроля давления
Линия нагнетания насоса рулевого управления
Гидромотор привода вентилятора
Гидроаккумулятор тормозной системы
Входная линия гидротрансформатора
Муфта насосного колеса гидротрансформатора
Муфта блокировки гидротрансформатора
Смазка коробки передач
Муфта направления
Муфта выбора передачи
Вход управления коробки передач

Централизованный узел обслуживания электрической системы (6)

Доступ с платформы
Автоматические выключатели
Плавкие предохранители
Электронные блоки управления

Централизованный узел обслуживания аккумуляторных батарей (7)

Две дверцы для доступа к аккумуляторным батареям
Главный автоматический выключатель электропитания
Главное реле
Автоматический выключатель стартера
Реле стартера

* В этом централизованном узле расположены элементы управления, обеспечивающие безопасность технического обслуживания погрузчика 993K.

Безопасность

Обзор

Средства обеспечения безопасности, входящие в стандартную комплектацию

Задние светодиодные фонари с большим сроком службы

Кабина поднята на 0,6 м (2 фута) для улучшения обзора кузова самосвала или бункера

Стеклоочистители с шарнирным рычагом и встроенным в него омывателем, имеющие прерывистый режим работы, для очистки переднего и заднего стекол

Оборудование, устанавливаемое по заказу

Телевизионная камера заднего обзора с монитором, установленным в кабине

Комплект осветительных приборов с ксеноновыми лампами (HID)

Зеркала заднего обзора с обогревом

Проблесковые маячки

Безопасность подъема в кабину и спуска на землю

Средства обеспечения безопасности, входящие в стандартную комплектацию

Основной и вспомогательный выходы

Облицовка пола рифлеными пластинами

Правая и левая лестницы с поручнями для подъема в кабину, ширина лестниц 600 мм (23,6 дюйма)

Выключатель ночного освещения лестниц, доступный с уровня земли

Поручни по всему периметру верхней платформы

Оборудование, устанавливаемое по заказу

Крылья для движения по дорогам

Задний подъемник RAES

Безопасность технического обслуживания

Средства обеспечения безопасности, входящие в стандартную комплектацию

Блокировочный выключатель аккумуляторных батарей

Выключатель блокировки стартера

Выключатель блокировки гидросистемы

Выключатели блокировки коробки передач (в кабине и доступный с уровня земли)

Централизованный узел обслуживания, доступный с уровня земли

Визуальные указатели уровней эксплуатационных жидкостей в основных системах

Оборудование, устанавливаемое по заказу

Расширенный централизованный узел обслуживания в комплектации Deluxe, доступный с уровня земли

Безопасность оператора

Средства обеспечения безопасности, входящие в стандартную комплектацию

Платформа с поручнями для доступа к ветровому стеклу

Блок рычагов управления рабочим оборудованием с возможностью регулировки положения, установленный в подлокотнике сиденья Caterpillar Comfort

Рычаги управления рабочим оборудованием с малыми усилиями перемещения

Система фильтрации воздуха в кабине

Оборудование, устанавливаемое по заказу

Фильтр предварительной очистки воздуха, подаваемого в кабину, с электрическим приводом. Позволяет уменьшить содержание пыли в воздухе до подачи в основной фильтр кабины, увеличивая его интервал замены.

Оборудование, входящее в стандартную комплектацию

Состав оборудования, входящего в стандартную комплектацию, может изменяться.

Подробную информацию можно получить у дилера Caterpillar.

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

- Сигнал заднего хода
- Генератор переменного тока бесщеточный, 150 А
- Аккумуляторные батареи необслуживаемые (4 шт.), сила тока для холодного пуска двигателя 1400 А
- Разъемы Deutsch
- Диагностический разъем (система пуска и зарядки)
- Электрооборудование, напряжение 24 В
- ЭБУ коробки передач
- Фары с галогенными лампами, передние и задние
- Система запуска двигателя и зарядки аккумуляторных батарей (24 В)
- Розетка для пуска от внешнего источника
- Выключатели блокировки стартера и коробки передач, расположенные в бампере
- Централизованный узел обслуживания электронного оборудования

РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

- Информационный дисплей системы VIMS
 - Отображает рабочую информацию в реальном времени, позволяет выполнять калибровку и изменять настройки оператора.
- Кондиционер
- Фильтр предварительной очистки
- Кабина
 - Кабина с шумоизоляцией и избыточным давлением, с отдельной внешней защитной конструкцией (ROPS/FOPS).
 - Комплект оборудования для подключения радиоприемника включает антенну, динамики, трансформатор (12 В, 10 А) и розетку электропитания.
- Прикуриватель и пепельница (12 В)
- Крючки для одежды (2 шт.), с ремнями
- Рычаги управления подъемом стрелы и наклоном ковша
- Отопитель и дефростер
- Звуковой сигнал электрический
- Приборы и указатели
 - Температура охлаждающей жидкости двигателя
 - Температура гидравлического масла
 - Уровень топлива
 - Температура масла в трансмиссии
 - Тахометр
- Цифровой дисплей на центральной панели приборов
 - Передача
 - Скорость движения
 - Наработка машины
- Плафон освещения кабины (потолочный)
- Контейнер для хранения продуктов питания, подстаканники и столик
- Система регулирования тягового усилия
- Ремень безопасности шириной 76 мм (3 дюйма) с инерционной катушкой
- Комбинированная система управления коробкой передач и поворотом STIC
- Сиденье для инструктора с ремнем безопасности
- Система VIMS
 - Разъем передачи данных, интегрированная система контроля полезной нагрузки
- Стеклоочистители с смонтированными в рычаги стеклоочистителей омывателями, переднего и заднего стекол
- Стеклоочистители переднего стекла с прерывистым режимом работы

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

- Тормоза многодисковые маслопогруженные, рабочие и вспомогательные
- Вентилятор с регулированием частоты вращения в зависимости от потребности системы охлаждения
- Стояночный тормоз трансмиссии
- Электрический топливopодкачивающий насос
- Выключатель двигателя, доступный с уровня земли
- Воздушный фильтр предварительной очистки, на впуске (над крышей кабины)
- Модульный радиатор нового поколения (NGMR)
- Автоматическая система облегчения пуска двигателя с впрыском эфира
- Электронная система управления подачей топлива
- Коробка передач планетарная, с переключением под нагрузкой, диаметр 533 мм (21 дюйм), 3 передачи переднего и 3 передачи заднего хода, с электронным управлением

ПРОЧЕЕ СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Устройство автоматического выравнивания ковша
 - Устройство автоматической остановки подъема и опускания ковша
 - Экологически безопасные краны для слива масла из картеров мостов
 - Централизованный узел обслуживания, установленный в бампере
 - Сгруппированные штуцеры для дистанционного контроля давления
 - Защитные щитки картера двигателя и силовой передачи
 - Тягово-сцепное устройство с пальцем
 - Муфта насосного колеса гидротрансформатора
 - Рычаг блокировки рабочего оборудования, расположенный в кабине
 - Экологически безопасные краны для слива масла из гидросистем рабочего оборудования и рулевого управления
 - Шарниры рычажного механизма, не требующие технического обслуживания в течение срока эксплуатации
 - Глушители (под капотом)
 - Штуцеры для отбора проб масла
 - Система управления потоками рабочей жидкости PFC
 - Диски колес
 - Визуальные указатели
 - Уровень масла в гидравлической системе рулевого управления
 - Уровень масла в гидравлической системе привода рабочего оборудования
 - Уровень масла в коробке передач
 - Лестницы, левая и правая
 - Выключатель блокировки стартера, в бампере
 - Рулевое управление с изменением усилия в зависимости от нагрузки
 - Рычаг блокировки системы рулевого управления и коробки передач, расположенный в кабине
 - Выключатель блокировки коробки передач, в бампере
- ### АНТИФРИЗ
- Готовая смесь с 50%-ным содержанием антифриза увеличенного срока службы с температурой замерзания -34°C (-29°F)

Устанавливаемое по заказу дополнительное оборудование

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

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Телекамера заднего обзора – WAVES

Проблесковые маячки

Преобразователь питания – номинальный ток увеличен на 10 А по сравнению со стандартной комплектацией

Система связи Product Link – зависит от региона поставки

РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

Радиоприемник, AM/FM; проигрыватель компакт-дисков, базовый вариант

Радиоприемник спутниковый XM

Радиоприемник спутниковый Sirius

Комплект оборудования для установки спутникового радиоприемника

Солнцезащитные экраны ветрового и заднего стекол

Фильтр грубой очистки воздуха центробежного типа

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

Система регенерации масла (ORS)

Система регулирования плавности хода

СРЕДСТВА ОБЛЕГЧЕНИЯ ПУСКА ДВИГАТЕЛЯ

Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя, 120 В

Подогреватель охлаждающей жидкости двигателя, 240 В

Крылья для движения по дорогам

Средства шумоизоляции

Ограничитель угла наклона моста в вертикальной плоскости –

рекомендуется в случае установки цепей на шины задних колес

Комплект для подключения системы автоматизации земляных работ CAES

Охлаждающая жидкость для работы в условиях особо низких температур, –50° C (–58° F)

Ковши и оснастка ковшей (GET) – для получения подробной информации обратитесь к дилеру

Варианты конфигурации отдельных систем в стандартной комплектации

При заказе необходимо выбрать один из вариантов исполнения для каждой категории оборудования. Для получения подробной информации по этому вопросу обратитесь к дилеру Caterpillar.

КОНФИГУРАЦИЯ СТРЕЛЫ

- Стандартная высота разгрузки, стандартная система фильтрации
- Стандартная высота разгрузки, расширенная система фильтрации (Deluxe)
- Увеличенная высота разгрузки, стандартная система фильтрации
- Увеличенная высота разгрузки, расширенная система фильтрации (Deluxe)

КОНФИГУРАЦИЯ СМАЗОЧНОЙ СИСТЕМЫ

- Трубопроводы подачи консистентной смазки, стандартная система смазки
- Автоматическая централизованная система смазки AutoLube

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Программное обеспечение информационного дисплея системы VIMS (выберите языковую группу)

ОСВЕТИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Стандартный комплект осветительного оборудования
- Улучшенный комплект осветительного оборудования (Premium)

ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО КАБИНЫ

- Стекло окна кабины (устанавливается с использованием силиконового герметика)
- Стекло окна кабины (устанавливается с резиновым уплотнителем)

СИДЕНЬЕ ОПЕРАТОРА

- Стандартное сиденье
- Сиденье с подогревом

ЗЕРКАЛА

- Стандартное зеркало
- Зеркало с обогревом

ГИДРОТРАНСФОРМАТОР

- Стандартный гидротрансформатор с муфтой насосного колеса (ICTC) с кожухом
- Гидротрансформатор ICTC с кожухом и блокировкой

Двигатель – стандартная комплектация

КОНФИГУРАЦИЯ ТОПЛИВНОЙ СИСТЕМЫ

- Стандартная конфигурация топливной системы
- Конфигурация топливной системы с оборудованием для ускорения заправки топливом
- Конфигурация топливной системы с подогревателем топлива
- Конфигурация топливной системы с подогревателем топлива и оборудованием для ускорения заправки

КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ

- Стандартная – для работы при температуре окружающего воздуха до 43°C (110°F), стандартная система фильтрации
- Стандартная – для работы при температуре окружающего воздуха до 43°C (110°F), расширенная система фильтрации (Deluxe)
- Для высоких температур – для работы при температуре окружающего воздуха до 55°C (131°F), стандартная система фильтрации
- Для высоких температур – для работы при температуре окружающего воздуха до 55°C (131°F), расширенная система фильтрации (Deluxe)

КОНФИГУРАЦИЯ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО УЗЛА ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Стандартный централизованный узел обслуживания
- Расширенный централизованный узел обслуживания (Deluxe)
- Программное обеспечение информационного дисплея системы VIMS (выберите языковую группу)

ДОСТУП НА ЛЕСТНИЧНУЮ ПЛАТФОРМУ

- Стандартная лестница с поручнями
- Задний приводной подъемник RAES

СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ И СИСТЕМА ФИЛЬТРАЦИИ*

- Стандартная система рулевого управления, стандартная система фильтрации
- Вспомогательная система рулевого управления, расширенная система фильтрации (Deluxe)
- Вспомогательная система рулевого управления, стандартная система фильтрации
- Вспомогательная система рулевого управления, расширенная система фильтрации (Deluxe)

*Стандартная и расширенная (Deluxe) системы фильтрации не могут одновременно устанавливаться на одну машину и не могут быть согласованы. По этой причине при выборе варианта исполнения стрелы, конфигурации системы охлаждения и рулевой системы необходимо указывать систему фильтрации одного типа.

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Версия на английском языке (укажите языковую группу)
- Версия на испанском языке

ШИНЫ

- Для получения подробной информации обратитесь к дилеру Caterpillar.

Для заметок

Колесный погрузчик 993К

Чтобы получить более подробную информацию о продукции компании Caterpillar, услугах, предоставляемых дилерами, и продуктах для промышленного использования, посетите наш веб-сайт: www.cat.com.ru

© 2007 Caterpillar
Все права защищены
Отпечатано в США.

В материалы и технические характеристики могут быть внесены изменения 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, ACERT, SAFETY.CAT.COM, K SERIES, соответствующие логотипы, фирменный желтый цвет Caterpillar Yellow и фирменный стиль 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.

ARHQ5922 (12-07) (Перевод: 4-08)

CATERPILLAR[®]