

990K

Конфигурация для сталелитейного производства



Двигатель

| | | |
|-------------------------------|---|--------|
| Модель двигателя | Cat® C27 ACERT™ | |
| Выбросы | В соответствии с требованиями стандартов на выбросы загрязняющих веществ, эквивалентных Tier 4 Final и Tier 2 Агентства по охране окружающей среды США. | |
| Полная мощность (ISO 14396) | 561 кВт | 752 hp |
| Полезная мощность – SAE J1349 | 521 кВт | 699 hp |

Ковши

| | |
|--|-------------|
| Вместимость ковша | 8,6-9,2 м³ |
| Эксплуатационные характеристики | |
| Номинальная полезная нагрузка | 15,88 тонны |
| Эксплуатационная масса | 92 848 кг |

**Сокращение
удельных
затрат на тонну
благодаря
лучшей
в своем классе
эффективности.**



Содержание

| | |
|--|----|
| Эффективность..... | 4 |
| Элементы конструкции..... | 6 |
| Силовая передача..... | 8 |
| Гидросистема..... | 12 |
| Рабочее место оператора..... | 13 |
| Технологические решения..... | 14 |
| Поддержка клиентов..... | 15 |
| Удобство технического обслуживания..... | 15 |
| Безопасность..... | 16 |
| Особенности сталелитейного производства..... | 19 |
| Ковши и оснастка для землеройных орудий..... | 20 |
| Эксплуатационные расходы..... | 21 |
| Технические характеристики..... | 22 |
| Стандартное оборудование..... | 26 |
| Дополнительное оборудование..... | 27 |
| Обязательное навесное оборудование..... | 27 |



Колесные погрузчики Cat большой мощности отличаются комплексной прочностью, обеспечивающей максимальную техническую готовность на протяжении нескольких сроков службы. Наши машины отличаются улучшенными эксплуатационными характеристиками, простотой технического обслуживания и позволяют повысить производительность и безопасность работ по перемещению материала при меньших удельных затратах на тонну.

Колесный погрузчик Cat 990 отлично зарекомендовал себя на сталелитейном производстве, где обычно используются более крупные машины. Модель 990K в конфигурации для сталелитейного производства обеспечивает новый уровень производительности, безопасности, комфорта и эффективности оператора при копании котлованов и погрузке шлака.

Эффективность

Обеспечение необходимой вам топливной эффективности благодаря встроенным системам машины.



Экономичный режим

Обеспечение максимальной производительности и эффективности круглосуточно и каждый день.

Системы 990К используют современные технологии и делают все возможное для экономии топлива.

Используя функцию открывания дроссельной заслонки по необходимости, операторы поддерживают нормальное функционирование при помощи левой педали и рабочего оборудования, в то время как машина 990К управляет оборотами двигателя.

- Степень контроля и ощущения подобны нашей традиционной функции блокировки дроссельной заслонки.
- Эффективность ручного управления дроссельной заслонкой и эргономика блокировки дроссельной заслонки.



Двигатель Cat® C27 ACERT™

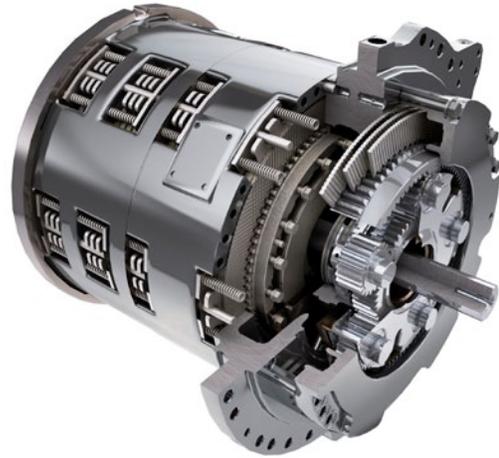
Двигатель Cat C27 ACERT создан и протестирован для выполнения самых сложных задач и соответствует требованиям стандартов на выбросы загрязняющих веществ, эквивалентных Tier 4 Final и Tier 2 Агентства по охране окружающей среды США.

- Полностью интегрированные электронные средства управления двигателем работают в комбинации со всей машиной, повышая эффективность расхода топлива.
- Функция выключения двигателя на холостом ходу позволяет экономить топливо, которое могло бы быть израсходовано на холостом ходу.
- Максимальная долговечность обеспечивается функцией отсроченного останова двигателя.



Планетарная коробка передач Cat с переключением под нагрузкой

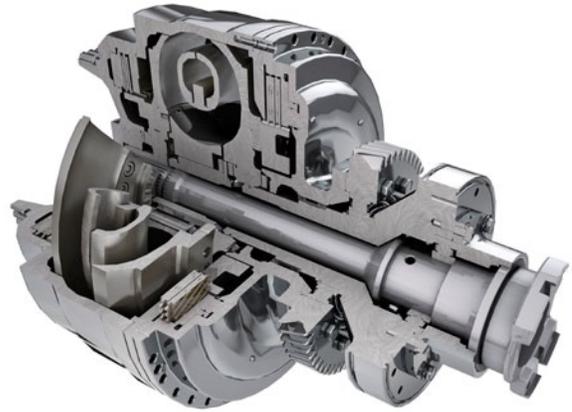
Обеспечьте максимальную эксплуатационную готовность своей машины при помощи отлично зарекомендовавшей себя на практике планетарной коробки передач с переключением под нагрузкой. Улучшенное качество переключения передач, увеличенный срок службы компонентов и повышенный комфорт оператора гарантируется нашими электронными органами управления переключением передач.



Гидротрансформатор с муфтой крыльчатки (ICTS)

Позволяет операторам добиваться максимальной эффективности путем изменения колесной тяги машины, при этом увеличивая мощность, передаваемую на гидросистему.

- Пониженный износ шин.
- Позволяет переключать передачи, что обеспечивает сокращение продолжительности цикла.
- Обеспечивает плавное приближение к зоне выгрузки, что снижает просыпание материала и сокращает продолжительность цикла.



Гидротрансформатор Cat с муфтой блокировки

- Исключает потери в гидротрансформаторе, снижая при этом нагрев системы.
- Увеличивает скорость хода.
- Сокращает продолжительность цикла во время погрузки и перемещения материала.



Элементы конструкции

Лучшая конструкция для самых сложных условий.



Стрелы

- Отличный обзор ковша и рабочей площадки достигается благодаря конструкции с брусом Z-образного профиля.
- Высокие рабочие напряжения поглощаются подъемными рычагами из литой стали.
- Увеличенная прочность в главных шарнирных соединениях благодаря использованию цельных литых деталей.
- Стрелы со снятым остаточным напряжением повышают прочность и увеличивают время безотказной работы.



Прочные несущие конструкции

Повышение вашей прибыли достигается путем применения особо прочных конструкций, которые выдерживают несколько капитальных ремонтов и самые сложные условия погрузки.

- Все элементы задней полурамы имеют коробчатое сечение для высокого сопротивления торсионным нагрузкам и скручивающим усилиям.
- Основная часть нагрузки на систему рулевого управления передается на раму благодаря креплениям гидроцилиндра рулевого управления для тяжелых условий эксплуатации.
- Крепление моста было оптимизировано для лучшей конструктивной целостности.



Передний рычажный механизм

Для обеспечения долгого срока службы и надежности шарнирные соединения рычагов оснащены пальцами, подсоединенными к автоматической смазочной системе, которая устанавливается непосредственно на заводе-изготовителе.



Комбинированная система управления коробкой передач и поворотом (STIC™).

Испытайте максимальную чувствительность и управляемость благодаря системе STIC, сочетающей в себе функции выбора направления движения, выбора передачи и угла поворота управляемых колес в одном рычаге.

- Простое перемещение рычага из стороны в сторону поворачивает машину влево или вправо, сводя к минимуму движения оператора.
- Простой выбор передач нажатием пальца.
- Плавное и быстрое выполнение рабочих циклов и снижение усталости оператора благодаря удобным встроенным органам управления.



Планетарная коробка передач Cat с переключением под нагрузкой

Успех вашего предприятия начинается с лучшей в своем классе коробки передач, разработанной специально с учетом требований горнодобывающей промышленности.

- Плавное и точное переключение при помощи встроенных электронных органов управления.
- Долгий срок службы и надежность достигаются за счет закалки компонентов и используемых металлов.
- Три скорости как для переднего, так и для заднего хода специально предназначены для данной области применения.

Двигатель Cat C27 ACERT

Основой надежности и эффективности модели 990K является двигатель Cat C27 ACERT. Оптимальная производительность машины достигается благодаря 12-цилиндровому двигателю с прямым впрыском.

- Оптимальная производительность и высокая приемистость двигателя с электронным блоком управления.
- Надежная эффективность с полным регулированием продолжительности, давления и момента впрыска насоса-форсунки с электронным управлением и механическим приводом (MEUI™).
- Увеличенный срок службы двигателя и улучшенная топливная эффективность при сниженной номинальной частоте вращения.
- Доступны два варианта: первый соответствует требованиям стандартов на выбросы загрязняющих веществ Tier 4 Final, а второй – требованиям стандартов, эквивалентных Tier 2.



Силовая передача

Более эффективное перемещение материала благодаря увеличению мощности и лучшей управляемости.



Гидротрансформатор с муфтой крыльчатки (ICTC) и система регулирования тягового усилия (RCS)

Сокращение затрат на тонну благодаря гидротрансформатору с муфтой крыльчатки (ICTC) и системе регулирования тягового усилия (RCS).

- Снижение проскальзывания и износа шин путем регулирования тягового усилия от 100 до 25 процентов нажатием левой педали. После снижения тягового усилия до 25% нажатие левой педали приводит к включению тормозов.
- Снижение вероятности проскальзывания шины без снижения эффективности гидравлики с помощью системы RCS.
- Повышение топливной эффективности в определенных областях применения благодаря гидротрансформатору с блокирующей муфтой, обеспечивающему прямой привод.

Гидросистема

Производительность, позволяющая достигать большего.



Гидросистема PFC (регулирование положительного потока)

Повысьте эффективность с помощью гидросистемы с регулированием положительного потока (PFC). В гидросистеме PFC реализовано параллельное управление насосом и гидрораспределителями. Благодаря оптимизированному управлению насосом расход масла в гидросистеме пропорционален перемещению рычага управления рабочим оборудованием.

- Короткие и производительные циклы обеспечиваются полностью управляемым насосом рабочего оборудования.
- Улучшенный отклик гидросистемы позволяет лучше контролировать и регулировать работу ковша.
- Стабильная производительность и КПД благодаря низкому нагреву системы.
- Максимальный расход гидравлического масла достигается при частоте вращения коленчатого вала двигателя 1600 об/мин.

Электрогидравлические органы управления

Повышение производительности операторов благодаря увеличенной чувствительности рабочего оборудования.

- Комфортная работа благодаря ограничителям хода гидроцилиндров.
- Простая в эксплуатации система органов управления с плавной фиксацией.
- Удобная настройка автоматических ограничителей рабочего оборудования из кабины.



Система рулевого управления

Уверенная работа на погрузчике 990К гарантируется точным управлением машиной, которое обеспечивается гидросистемой рулевого управления с регулированием по нагрузке.

- Повышение эффективности с помощью поршневых насосов переменной производительности.
- Точное позиционирование для удобства погрузки в ограниченных условиях с углом поворота шарнирного сочленения на 35°.
- Повышенный комфорт оператора за счет объединения функций рулевого управления и управления коробкой передач в единый блок управления.

Система фильтрации

Ощутите преимущества, которые предоставляет гидросистема с улучшенными характеристиками производительности и надежности, оснащенная улучшенной системой фильтрации.

- Фильтры слива картера.
- Возвратный фильтр охладителя гидравлического масла.
- Управляющий фильтр.
- Сетчатые фильтры внутри гидробака.
- Фильтры маслоохладителя моста (при наличии).





Операторы могут работать эффективнее и с большей степенью комфорта благодаря функциям нашей кабины, которая спроектирована с учетом пожеланий заказчиков.

Вход и выход из кабины

Вход и выход из кабины отличаются безопасностью, которую обеспечивают новые эргономичные функции.

- Складной руль системы STIC и подлокотник.
- Более пологие лестницы в кабину.
- Стандартное освещение лестницы.

Сиденье Cat Comfort серии III

Комфорт оператора и пониженная утомляемость обеспечиваются сиденьем Cat Comfort серии III.

- Конструкция со средней спинкой и сверхтолстыми рельефными подушками.
- Система пневмоподвески.
- Легкодоступные рычаги регулировки сиденья и органы для регулировки в шести направлениях.
- Интегрированный с сиденьем пульт управления навесным оборудованием и руль системы STIC, который перемещается вместе с сиденьем.
- Ремень безопасности с инерционной катушкой, ширина 76 мм.



Панель управления

Эргономичное расположение переключателей и информационного дисплея позволяет операторам чувствовать себя комфортно круглосуточно и каждый день.

- Большие мембранные переключатели с задней подсветкой оснащены индикаторами активации светодиодов.
- На переключателях используются пиктограммы в соответствии с международными стандартами ISO, что позволяет быстро идентифицировать функции.
- Для включения электрогидравлического стояночного тормоза используется двухпозиционный кулисный переключатель.
- Выключатели коробки передач.

Рабочая среда

Производительность оператора повышается благодаря чистой и комфортной рабочей среде в кабине.

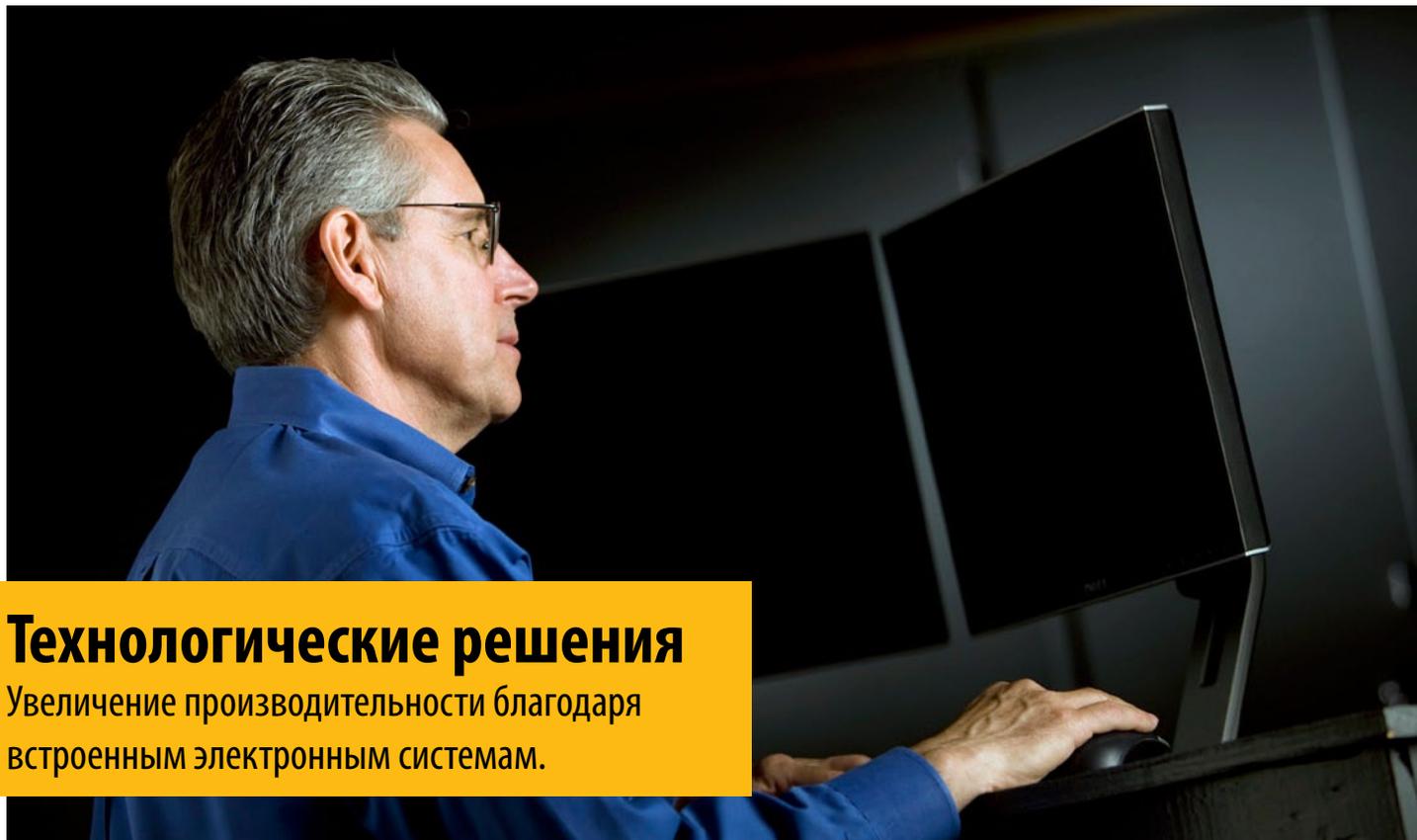
- Снижение вибраций кабины с помощью изолирующих опор и пневмоподвески сиденья.
- Поддержание требуемой температуры в кабине с помощью автоматических органов управления температурой
- Герметичная кабина с фильтрацией воздуха.
- Снижение уровня звукового давления до 69 дБ(А).
- Удобный напольный отсек для хранения вещей/контейнера с едой.





Рабочее место оператора

Лучшие в своем классе показатели комфорта
оператора и эргономичности.



Технологические решения

Увеличение производительности благодаря встроенным электронным системам.

Полная интеграция электронных систем модели 990K позволяет им работать как одно целое. Эта интеграция обеспечивает «интеллектуальность» машины и увеличивает информированность оператора, что максимально повышает производительность оборудования и персонала.

Cat Product Link™

Система Cat Product Link позволяет выполнять дистанционный контроль оборудования с целью повышения производительности всего парка машин. Коды событий и диагностические коды, а также данные о часах наработки, топливе, времени работы на холостом ходу и другая информация передаются на защищенную страницу веб-приложения VisionLink®. Приложение VisionLink – это высокопроизводительное программное обеспечение, позволяющее предоставлять пользователям и дилерам такую информацию, как картографирование местоположения машины, время работы и простоя, уровень топлива и пр.

VIMS™ 3G

Мы сделали все возможное, чтобы помочь нашим клиентам и их операторам максимально эффективно выполнять свою работу с помощью нашей системы обработки основной информации (VIMS 3G).

- Удобный для просмотра графический информационный дисплей оснащен большим сенсорным экраном.
- Интуитивно понятные принципы эксплуатации и простая навигация обеспечиваются нашим усовершенствованным пользовательским интерфейсом.
- Сокращение времени, необходимого на обслуживание, с помощью информирования операторов о работе и неисправностях систем машины.

Система управления полезной нагрузкой

Увеличьте эффективность с помощью системы управления полезной нагрузкой версии 3.0.

- Быстрое измерение полезной нагрузки и взвешивание груза в процессе работы.
- Возможность сохранения точных данных о производительности машины.
- Возможность установки дополнительного принтера в кабину.

Таймер циклов

Увеличивайте вашу прибыль за счет повышения производительности машины с использованием таймера циклов. Для достижения максимальной эффективности можно проанализировать время, потраченное на каждую фазу погрузки.

Характеристики:

- Сводный отчет по производительности
- Использование машины
- Продолжительность производственного цикла
- Общая информация о полезной нагрузке погрузчика
- Общая информация о расходе топлива

Удобство технического обслуживания

Высокая эксплуатационная готовность благодаря сокращению времени на техническое обслуживание.

Мы можем помочь вам достигнуть успеха, обеспечив наличие в машине 990K конструктивных особенностей, которые позволяют сократить время простоев.

- Безопасное и удобное техническое обслуживание с уровня земли или платформы и сгруппированные точки технического обслуживания.
- Откидные дверцы, расположенные с обеих сторон моторного отсека, обеспечивают удобное выполнение ежедневного технического обслуживания.
- Экологически безопасные сливные краны обеспечивают удобство обслуживания и предотвращают утечки.
- Сообщения системы обработки основной информации сокращают время простоя, позволяя операторам и техникам устранять неисправности еще до их появления.
- Возможность доступа к гидрораспределителям коробки передач с уровня земли.



Поддержка клиентов

Ваши дилеры Cat знают, как обеспечить производительность машин.



Легендарная дилерская поддержка Cat

Надежный партнер – ваш дилер Cat – поможет тогда, когда это необходимо.

- Программы профилактического технического обслуживания и договоры на гарантированное техническое обслуживание.
- Лучшая в отрасли доступность запасных частей.
- Повысьте эффективность, обучая операторов.
- Восстановленные оригинальные детали Cat.

Безопасность

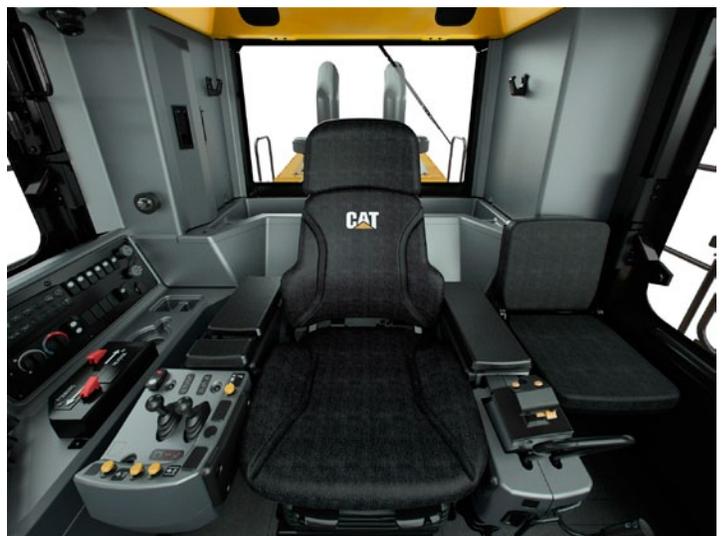
Ваша безопасность – наша главная забота.



Мы постоянно представляем новые функции на наших машинах, делая все возможное для повышения безопасности операторов.

Доступ в машину

- Лестницы, расположенные с левой и правой стороны машины под углом 45 градусов, повышают безопасность операторов при входе и выходе из кабины машины 990K.
- Для обслуживания машины предназначены сплошные платформы с нескользящими поверхностями.
- При выполнении обслуживания компонентов с уровня земли или платформы всегда обеспечивается опора на три точки.



Обзор

- Дополнительные зеркала заднего вида с обогревом улучшают обзорность, повышая безопасность работы.
- Стандартная система Cat Vision или дополнительная система Cat Detect с радаром улучшают обзор рабочей площадки рядом с машиной.
- Дополнительные ксенонные или светодиодные фонари обеспечивают превосходный обзор рабочего пространства.
- Дополнительные светодиодные предупредительные маячки на кабине.

Кабина оператора

- Сокращение вибраций, передающихся на оператора, благодаря изолированным креплениям кабины и встроенным в сиденье органам управления рабочим оборудованием и рулевого управления
- Низкий уровень шума в кабине.
- Герметичная кабина с фильтрацией воздуха.
- Безопасное и комфортное обучение других операторов благодаря сиденью для инструктора, которое входит в стандартную комплектацию.
- Устанавливаемые в стандартной комплектации ремни безопасности шириной 76 мм для сиденья оператора и стандартного сиденья инструктора.



Рабочее место оператора и доступ в машину

Комфортная рабочая среда и удобство работы с навесным оборудованием.

- Остекление кабины с резиновым уплотнением, упрощающим замену.
- Дополнительные крепления кабины для тяжелых условий эксплуатации, позволяющие устанавливать подержанные системы защиты кабины.
- Усиленный бампер с возможностью установки тяжелых пожарных баков.
- Устойчивые к повреждениям задние лестницы из литой стали.

Производительность

Дополнительный объем и стабильность гидросистемы для самых сложных работ.

- Дополнительный противовес массой более 7800 кг.
- Увеличенные гидроцилиндры обеспечивают на 15% большее подъемное усилие.
- Увеличенный размер гидроцилиндра наклона увеличивает грузоподъемность гидросистемы при наклоне на 18%.

Защита машины

Для металлургических предприятий характерны неблагоприятные рабочие условия.

Дополнительная защита наиболее важных функций машины обеспечивает непрерывность рабочего процесса.

- Подвергающиеся воздействию внешних факторов жгуты проводов и шланги закрыты термостойкой защитой.
- Стальной кожух для защиты штока гидроцилиндра наклона от падающего мусора.
- Электрогидравлическая система отключения стояночного тормоза.
- Резервная система отключения коробки передач.
- Дополнительная защита для устанавливаемых на бампер пожарных баков.



Дополнительная защита даже там, где вы не можете ее увидеть.

- Силиконовые уплотнения мостов для работы при особо высоких температурах.
- Электронные модули управления машиной, расположенные в кабине, защищены от тепла и пыли.
- Пониженный угол качания заднего моста обеспечивает совместимость колесных цепей.
- Огнеупорная гидравлическая жидкость EcoSafe доступна по отдельному заказу.



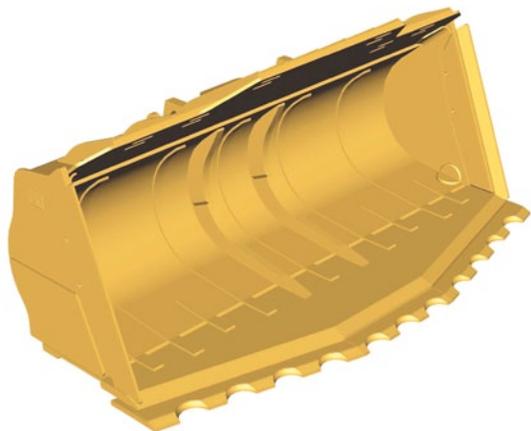
Особенности сталелитейного производства

Работа в самых сложных условиях.



Ковши и оснастка для землеройных орудий

Защитите свои инвестиции.



Серия высокопроизводительных ковшей

Высокопроизводительные ковши имеют усовершенствованный профиль, который обеспечивает улучшенное удержание материала и сокращение времени копания. Это позволяет значительно повысить производительность и топливную эффективность. Все ковши для машин 990К поставляются в высокопроизводительном исполнении.

Ковш для шлака с зазубренной кромкой

Ковш с зазубренной лопатообразной кромкой из износостойкого материала. Превосходное внедрение в отвал материала в сочетании с приварными самозатачивающимися зазубренными сегментами.

Ковш для шлака с прямой кромкой

Ковш с прямой кромкой с адаптерами зубьев ковша K130 и сменными приварными сегментами.

Ковши для шлака

Дополнительный материал и прочная конструкция для копания и уборки шлака.

- Утолщенные корпус и базовая кромка.
- Задняя кромка полной ширины обеспечивает дополнительную прочность.

Повысьте производительность погрузчика и защитите ваши вложения в ковш с помощью оснастки для землеройных орудий (GET). Опытный дилер Cat поможет оценить область, в которой применяется ваше оборудование, и определиться с оптимальным выбором подходящей оснастки для землеройных орудий.



Эксплуатационные расходы

Экономия времени и средств за счет оптимизированных методов работы.



Отзывы клиентов показывают, что колесные погрузчики Cat имеют самый низкий расход топлива в отрасли.

Низкий расход топлива обеспечивается следующими конструктивными особенностями:

- **Высокопроизводительные ковши** характеризуются меньшим временем заполнения и лучшим удержанием материала, что уменьшает продолжительность рабочего цикла, увеличивает производительность и экономит топливо.
- **Гидросистема PFC (регулирование положительного потока)** выполняет подачу гидравлического масла в контуры рабочего оборудования и рулевого управления только при необходимости, благодаря чему снижается расход топлива и увеличивается тяговое усилие.
- **Двигатель ACERT** – современная система управления двигателем повышает мощность и эффективность.
- **Экономичный режим** – экономичный режим с функцией открывания дроссельной заслонки по необходимости обеспечивает максимальную экономию топлива при минимальных снижениях производительности.
- **Выключение двигателя на холостом ходу** – автоматическое выключение двигателя и электрической системы позволяет сэкономить топливо.
- **Гидротрансформатор с муфтой блокировки** – обеспечивает передачу повышенной мощности на грунт и повышает топливную эффективность при выполнении любых работ.

На расход топлива влияют конфигурация машины, работа оператора и планировка рабочей площадки.

- **Конфигурация машины** – выберите подходящее навесное оборудование и тип шин в соответствии с условиями работы машины. Проверьте давление воздуха в шинах. Используйте настройку экономичного режима для обеспечения максимальной эффективности.
- **Планировка рабочей площадки** – располагайте места загрузки в оптимальных точках. Не допускайте перемещения более чем на 1,5 оборота шины во время цикла загрузки самосвала. Старайтесь уменьшить расстояние транспортировки при операциях погрузки за счет оптимизации планировки рабочей площадки.
- **Загрузка ковша** – выполняйте загрузку на первой передаче. Выполняйте подъем и наклон ковша быстро и без рывков. Избегайте фиксации рычага подъема и используйте муфту крыльчатки.
- **Загрузка самосвала или бункера** – не поднимайте навесное оборудование выше, чем необходимо для работы. Поддерживайте низкие обороты двигателя и контролируйте процесс разгрузки.
- **Холостой ход** – настройте стояночный тормоз на включение системы управления холостым ходом двигателя.

Технические характеристики модели 990К в конфигурации для сталелитейного производства

Двигатель

| | | |
|--|---|--------|
| Модель двигателя | Cat C27 ACERT | |
| Выбросы | Соответствие требованиям стандартов, эквивалентных Tier 4 Final или Tier 2. | |
| Номинальная частота вращения | 1800 об/мин | |
| Полная мощность (ISO 14396) | 561 кВт | 752 hp |
| Полная мощность (SAE J1995) | 571 кВт | 766 hp |
| Полезная мощность – SAE J1349 (стандартная температура окружающей среды) | 521 кВт | 699 hp |
| Полезная мощность – SAE J1349 (высокая температура окружающей среды) | 483 кВт | 648 hp |
| Диаметр цилиндров | 137,2 мм | |
| Ход поршня | 152,4 мм | |
| Рабочий объем двигателя | 27,03 л | |
| Максимальное значение крутящего момента при 1200 об/мин | 3557 Н·м | |
| Запас крутящего момента | 18% | |

Эксплуатационные характеристики

| | |
|--|--|
| Эксплуатационная масса | 92 848 кг |
| Номинальная полезная нагрузка – стандартная комплектация | 15,88 тонны |
| Диапазон емкости ковша | 8,6 м ³ -9,2 м ³ |
| Совместимость с самосвалами Cat – стандартная комплектация | 773-775 |

Коробка передач

| | |
|---|---|
| Тип коробки передач | Планетарная коробка передач Cat с переключением под нагрузкой |
| 1-я передача переднего хода | 7,3 км/ч |
| 2-я передача переднего хода | 13,3 км/ч |
| 3-я передача переднего хода | 22,9 км/ч |
| 1-я передача заднего хода | 7,9 км/ч |
| 2-я передача заднего хода | 14,7 км/ч |
| 3-я передача заднего хода | 24,9 км/ч |
| Прямой привод – 1-я передача переднего хода | Блокировка отключена |
| Прямой привод – 2-я передача переднего хода | 13,7 км/ч |
| Прямой привод – 3-я передача переднего хода | 24,5 км/ч |
| Прямой привод – 1-я передача заднего хода | 8,7 км/ч |
| Прямой привод – 2-я передача заднего хода | 15,4 км/ч |
| Прямой привод – 3-я передача заднего хода | 26,4 км/ч |

- Значения скорости хода указаны для шин Michelin 45/65R39 LD D2**L5.

Гидросистема – подъем/наклон

| | |
|--|---|
| Система подъема/наклона – контур | Регулирование положительного потока |
| Система подъема/наклона | Поршневой насос переменной производительности |
| Максимальный расход при 1800 об/мин | 817 л/мин |
| Настройка предохранительного клапана давления – подъем/наклон | 33 000 кПа |
| Гидроцилиндры двустороннего действия: подъем, диаметр и ход цилиндра | 254 × 1264 мм |
| Цилиндры двустороннего действия: наклон, диаметр и ход цилиндра | 317,5 × 819 мм |
| Система управления | Разомкнутый контур и редуктор давления |
| Максимальный расход при 1800 об/мин | 84 л/мин |
| Давление срабатывания предохранительного клапана | 3500 кПа |

Технические характеристики модели 990K в конфигурации для сталелитейного производства

Продолжительность гидравлического цикла

| | |
|---|--------|
| Поворот ковша назад | 4,8 с |
| Подъем | 9,4 с |
| Разгрузка | 2,9 с |
| Опускание | 3,7 с |
| Опускание под действием собственного веса | 3,6 с |
| Общая продолжительность гидравлического цикла (пустой ковш) | 15,9 с |

Гидросистема – рулевое управление

| | |
|---|--|
| Система рулевого управления – контур | Контур управления, регулирование по нагрузке |
| Система рулевого управления – насос | Поршневой, переменной производительности |
| Максимальный расход при 1400 об/мин | 358 л/мин |
| Настройка предохранительного клапана – рулевое управление | 32 000 кПа |
| Общий угол поворота полурам | 70° |

Вместимость заправочных емкостей

| | |
|---|--------|
| Топливный бак | 1114 л |
| Система охлаждения | 208 л |
| Картер двигателя | 75,7 л |
| Коробка передач | 110 л |
| Дифференциал и бортовые редукторы – передние | 271 л |
| Дифференциал и бортовые редукторы – задние | 261 л |
| Гидросистема (объем, залитый изготовителем) | 795 л |
| Гидробак (рабочее оборудование и гидравлический вентилятор) | 261 л |
| Гидробак (рулевое управление и тормозная система) | 132 л |

- Все двигатели для внедорожных машин, соответствующие стандартам на выбросы загрязняющих веществ Tier 4 Агентства по охране окружающей среды США, Stage IIIB и IV EC, а также японскому стандарту Step 4 (2011 и 2014), должны работать только на дизельном топливе со сверхнизким содержанием серы (ULSD) – 15 или менее промилле (мг/кг) серы. Смеси дизельного биотоплива класса до B20 могут использоваться при смешивании с дизельным топливом со сверхнизким содержанием серы (ULSD) с содержанием 15 или менее промилле (мг/кг) серы. Класс B20 должен соответствовать техническим условиям ASTM D7467 (смешанное дизельное биотопливо должно соответствовать техническим условиям Cat на дизельное биотопливо, ASTM D6751 или EN 14214). Необходимо использовать Cat DEO-ULS™ или масла, соответствующие требованиям Cat ECF-3, API CJ-4 и ACEA E9. Для получения более подробных технических условий и рекомендаций по применению эксплуатационных жидкостей посетите страницу <http://parts.cat.com/cda/files/3244668/7/SEBU6250-19.pdf>.

Мосты

| | |
|--------------|---------------|
| Передний | Фиксированный |
| Задний | Цапфа |
| Угол качания | 8,5° |

Тормоза

| | |
|---------|-----------------------------------|
| Тормоза | SAE J1473 OCT90, ISO 3450:1992 |
|---------|-----------------------------------|

Шумоизоляция

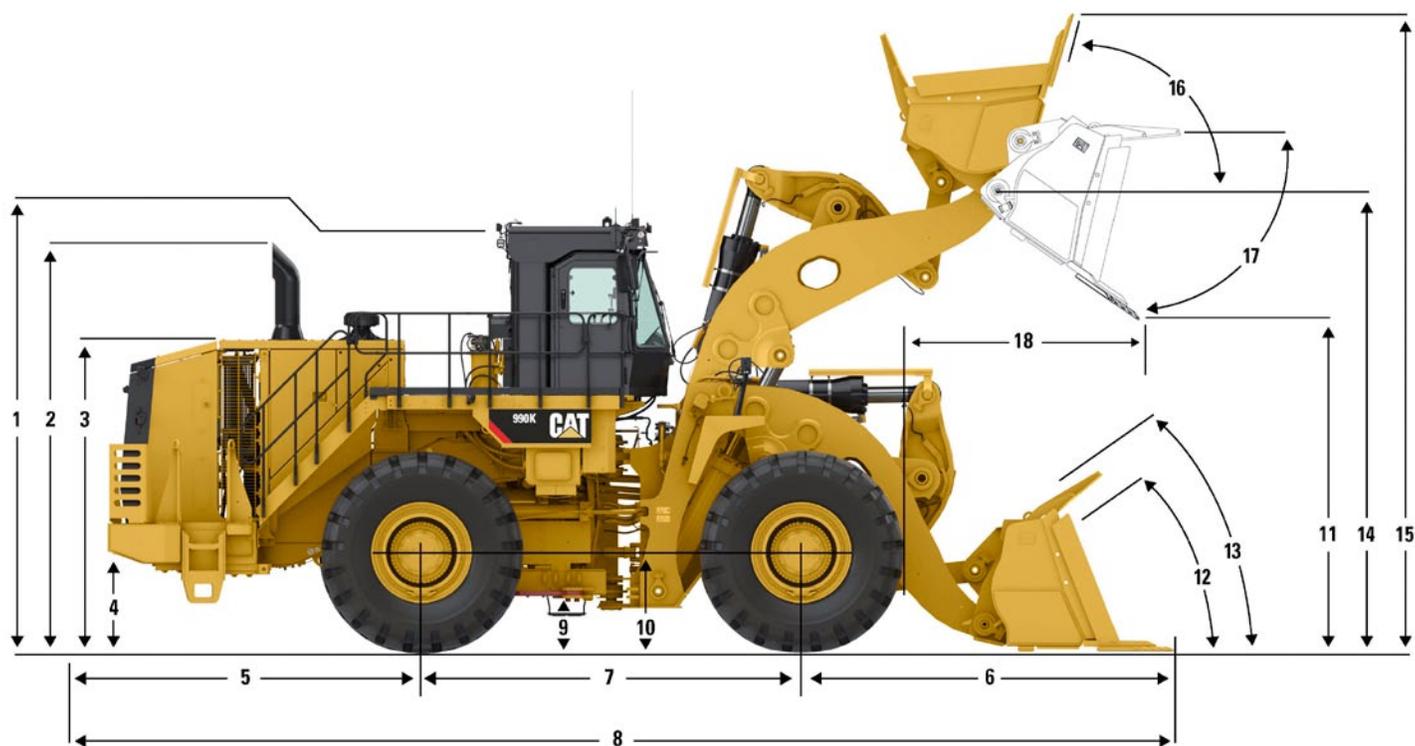
| | Стандартная | Шумоподавление |
|--|-------------|----------------|
| Уровень шума, воздействующего на оператора (ISO 6396:2008) | 69 дБ(А) | 69 дБ(А) |
| Уровень шума машины (ISO 6395:2008) | 115 дБ(А) | 113 дБ(А) |

- Уровень звукового давления, воздействующего на оператора, составляет 69 дБ (А). Измерения проводились в соответствии с методиками испытаний и условиями, указанными в стандарте ISO 6396:2008 для стандартной конфигурации машины. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора охлаждения двигателя.
- Средства защиты органов слуха могут потребоваться, если техническое обслуживание кабины не выполняется надлежащим образом, а также в случае продолжительной работы при открытых окнах или дверях кабины в условиях повышенного шума.
- Уровень звуковой мощности, создаваемой данной машиной, составляет 115 дБ (А). Измерения проводились в соответствии с методиками испытаний и условиями, указанными в стандарте ISO 6395:2008 для машины в стандартной комплектации. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора охлаждения двигателя.
- Уровень звуковой мощности, создаваемой данной машиной, 113 дБ (А). Измерения проводились в соответствии с методиками испытаний и условиями, указанными в стандарте ISO 6395:2008 для машины, оснащенной шумоизолированной кабиной. Измерения проводились при значении 70% от максимальной частоты вращения вентилятора охлаждения двигателя.

Технические характеристики модели 990K в конфигурации для сталелитейного производства

Размеры

Все размеры указаны приблизительно.



Модификация со стандартной высотой подъема

| № | Описание | Значение |
|----|---|--------------|
| 1 | Высота от опорной поверхности до верхней точки конструкции ROPS | 5 240 мм |
| 2 | Высота от опорной поверхности до верха выпускных труб | 5 049 мм |
| 3 | Высота от опорной поверхности до верхней точки капота | 3 862 мм |
| 4 | Дорожный просвет до бампера | 1 079 мм |
| 5 | От средней линии заднего моста до бампера | 3 795 мм |
| 6 | Расстояние от средней линии переднего моста до края ковша | 4 338 мм |
| 7 | Колесная база | 4 600 мм |
| 8 | Максимальная габаритная длина | 12 733 мм |
| 9 | Дорожный просвет до нижнего пальца шарнирного сочленения | 596 мм |
| 10 | Высота от опорной поверхности до центра переднего моста | 1 186 мм |
| 11 | Просвет при максимальном подъеме | 4 077 мм |
| 12 | Угол поворота ковша назад на уровне земли | 40,4 градуса |
| 13 | Угол поворота ковша назад в транспортном положении | 48,8 градуса |
| 14 | Высота шарнира ковша при максимальном подъеме | 5 867 мм |
| 15 | Максимальная общая высота с поднятым ковшом | 8 231 мм |
| 16 | Угол наклона при максимальном подъеме | 63,7 градуса |
| 17 | Угол разгрузки при максимальном подъеме | 47,4° |
| 18 | Вылет при максимальном подъеме | 2 193 мм |

Технические характеристики модели 990К в конфигурации для сталелитейного производства

Эксплуатационные характеристики – модификация со стандартным подъемом

| | | Стандартная комплектация 990К, шины: 45/65 R39 XLDD2 PN: 381-7084 SLR: 1186 мм | |
|---|----------------|---|----------|
| | | Для погрузки шлака | |
| Тип ковша | | Зазубренная | J600 |
| Оснастка для землеройных орудий | | Лопатообразная | Прямая |
| Тип режущей кромки | | 451-4880 | 451-4890 |
| Номер ковша по каталогу | | | |
| Геометрическая вместимость | м ³ | 7,4 | 7,8 |
| Объем «с шапкой» (номинальный) | м ³ | 9,2 | 8,6 |
| Ширина ковша | мм | 4 708 | 4 500 |
| Высота разгрузки при полном подъеме и угле разгрузки ковша 45° (без зубьев) | мм | 4 128 | 4 339 |
| Высота разгрузки при полном подъеме и угле разгрузки ковша 45° (с зубьями) | мм | 4 077 | 4 056 |
| Вылет при полном подъеме и угле разгрузки ковша 45° (без зубьев) | мм | 2 131 | 1 940 |
| Вылет при подъеме и угле разгрузки ковша 45° (с зубьями) | мм | 2 193 | 2 154 |
| Вылет при горизонтальном положении подъемных рычагов и ковша (с зубьями) | мм | 4 177 | 4 164 |
| Глубина копания (по сегментам) | мм | 107 | 93 |
| Габаритная длина (при горизонтальном расположении ковша) | мм | 12 733 | 12 709 |
| Общая высота при полном подъеме ковша | мм | 8 231 | 8 007 |
| Радиус поворота погрузчика (в транспортном положении по SAE, с зубьями) | мм | 20 920 | 20 954 |
| Угол полной разгрузки | градусы | -46,8 | -46,8 |
| Статическая опрокидывающая нагрузка – в прямом положении (Rigid Tire) | кг | 66 782 | 68 511 |
| Статическая опрокидывающая нагрузка – в прямом положении (с учетом сдвливания шин) | кг | 62 455 | 64 071 |
| Статическая опрокидывающая нагрузка – полный поворот (поворот на 35°) (Rigid Tire) | кг | 59 023 | 60 713 |
| Статическая опрокидывающая нагрузка – полный поворот (поворот на 35°) (с учетом сдвливания шин) | кг | 53 272 | 54 798 |
| Статическая опрокидывающая нагрузка – ковш расположен горизонтально на уровне земли (Rigid Tire) | кг | 52 141 | 57 076 |
| Статическая опрокидывающая нагрузка – ковш расположен горизонтально на уровне земли (с учетом сдвливания шин) | кг | 48 287 | 52 858 |
| Усилие отрыва | кН | 691 | 806 |
| Эксплуатационная масса | кг | 92 848 | 91 472 |
| Распределение массы в транспортном положении по SAE (без груза) | | | |
| Передняя ось | кг | 43 713 | 41 424 |
| Задняя ось | кг | 49 135 | 50 048 |
| Распределение массы в положении переноса по SAE (без груза) | | | |
| Передняя ось | кг | 69 913 | 67 535 |
| Задняя ось | кг | 38 810 | 39 812 |

Michelin XLDD2 2 звездочки при давлении 6,3 бар .

Стандартное оборудование

Состав стандартного оборудования может изменяться. За подробными сведениями по этому вопросу обращайтесь к вашему дилеру Cat.

КАБИНА ОПЕРАТОРА

- Система кондиционирования воздуха и отопитель с автоматическим климат-контролем
- Шумоизолированная кабина с избыточным давлением, защитная конструкция (ROPS/FOPS), комплект для подключения радиоприемника с антенной, динамиками и преобразователем (12 В, 10-15 А)
- Разъем 12 В для подключения мобильного телефона или ноутбука
- Камера заднего обзора
- Прикуриватель и пепельница
- Крючок для одежды
- Электрогидравлический привод наклона и органы управления подъемником (установленные на сиденье)
- Откидной подлокотник
- Отопитель и оттаиватель
- Электрический звуковой сигнал
- Блокировка гидросистемы рабочего оборудования
- КИП, указатели:
 - Температура охлаждающей жидкости двигателя
 - Уровень топлива
 - Скорость движения
 - Передача
 - Температура гидравлического масла
 - Спидометр/тахометр
 - Температура в гидротрансформаторе
- Комбинация приборов, предупредительные индикаторы:
 - Система предупреждений, три категории
 - Состояние активации режима автоматического переключения передач
 - Неисправность тормозной системы
 - Состояние плавающего положения ковша
 - Состояние отсроченного останова двигателя
 - Состояние останова двигателя на холостых оборотах
 - Неисправность двигателя
 - Состояние активации режима экономии топлива
 - Блокировка гидросистемы
 - Состояние активации муфты блокировки
 - Низкий уровень топлива
 - Состояние стояночного тормоза
 - Состояние активации управления тяговым усилием
 - Предупреждение о непристегнутом ремне безопасности
 - Вспомогательное рулевое управление (при наличии)
 - Состояние блокировки дроссельной заслонки
 - Включенная передача

- Клавиатура, управление с сигнальными лампами:
 - Диапазон скоростей в режиме автоматического переключения передач
 - Режим автоматического/ручного переключения передач
 - Режим экономии топлива
 - Отключение подъема рабочего оборудования на заданной высоте
 - Блокировочная муфта
 - Пониженное тяговое усилие
 - Блокировка дроссельной заслонки
- Потолочный фонарь кабины
- Держатель для контейнера с едой и подстаканник
- Зеркала заднего вида (наружные)
- Сиденье Cat Comfort (тканевая обивка) на пневматической подвеске
- Ремень безопасности с инерционной катушкой, ширина 76 мм
- Система управления STIC с блокировкой рулевого управления
- Тонированное стекло
- Сиденье для инструктора с поясным ремнем
- Система обработки основной информации (VIMS) 3G с графическим информационным дисплеем, внешним портом данных, настраиваемыми профилями операторов, счетчиком циклов и встроенной системой управления полезной нагрузкой (PCS)
 - Стеклоочистители и смонтированные в рычаги стеклоочистителей омыватели (передний, задний и угловой), стеклоочистители ветрового стекла с прерывистым режимом работы.

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

- Тормоза, с полным гидравлическим приводом, герметичные, дисковые маслоохлаждаемые
- Установленные на полуосях мостов маслоохлаждаемые дисковые рабочие тормоза
- Электрогидравлический стояночный тормоз
- Фильтры на сливной линии картера
- Модуль непрерывного контроля выбросов Cat (только Tier 4 Final)
- Автоматический вентилятор
- Двигатель Cat C27 ACERT
- Топливоподкачивающий насос (электрический)
- Выключатель двигателя, доступный с уровня земли, бампер
- Глушители (под капотом) (только Tier 2)
- Воздухозаборник предварительной очистки двигателя
- Радиатор, модульный, алюминиевый (AMR)
- Изолированная система охлаждения
- Ручное включение устройства облегчения пуска двигателя (эфир)
- Блокировка дроссельной заслонки
- Гидротрансформатор, муфта крыльчатки с системой управления блокировкой муфты и тяговым усилием
- Коробка передач, 534 мм планетарная, с переключением под нагрузкой, 3 передачи переднего и 3 передачи заднего хода, с электронным управлением

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

- Аварийная сигнализация, резервная
- Генератор, 150 А
- Аккумуляторные батареи, необслуживаемые (2 шт.), сила тока для холодного пуска двигателя 1400 А
- Преобразователь напряжения, 10/15 А, с 24 В на 12 В
- Разъемы компонентов Deutsch
- Электрическая система, 24 В
- Электронное управление трансмиссией
- Система освещения, галогенные фонари (передние и задние), освещение лестницы кабины, моторного отсека
- Стартер, электрический
- Переключатель блокировки стартера в бампере
- Розетка для аварийного запуска двигателя от внешнего источника
- Выключатель блокировки коробки передач в бампере

ПРОЧЕЕ

- Автоматические ограничители наклона и подъема ковша с электронной настройкой из кабины
- Датчик температуры масла моста
- Выключатель «массы» аккумуляторной батареи и розетка для запуска двигателя от внешнего источника питания, на бампере
- Муфта, торцевые уплотнительные кольца Caterpillar
- Экономичный режим с функцией открывания дроссельной заслонки по необходимости
- Аварийный выход на платформу
- Интервал замены моторного масла – 500 часов, масло – CH4
- Функции системы управления холостым ходом двигателя:
 - Автоматическое включение режима холостого хода
 - Функция отсроченного останова двигателя
 - Выключение двигателя на холостом ходу
- Крылья, стальные (передние)
- Щитки картера и силовой передачи
- Сгруппированные и обозначенные точки смазки
- Сцепное устройство с тяговым брусом и пальцем
- Шланги Cat XT
- Клапаны для взятия проб масла
- Гидросистема с регулированием положительного потока
- Система Product Link
- Смотровые указатели: гидробаки, система управления/вентилятор, рабочее оборудование/тормозная система и коробка передач
- Лестницы с правой и левой сторон машины для доступа к задней части
- Система рулевого управления с регулированием по нагрузке
- Ограждение
- Особо прочные запирающиеся крышки
- Выхлопная труба типа Вентури
- Готовая смесь с 50% содержанием охлаждающей жидкости с увеличенным сроком службы и температурой замерзания -34 °C

Дополнительное оборудование

Приблизительное изменение эксплуатационной массы. Состав оборудования, устанавливаемого по дополнительному заказу, может изменяться. За подробными техническими характеристиками обращайтесь к вашему дилеру Cat.

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

- -50 °C антифриз
- Устройство быстрой замены моторного масла (Wiggins)
- Нагреватель блока цилиндров двигателя – 120 или 240 В
- Комплектация системы охлаждения для работы при высоких температурах – программное обеспечение

КАБИНА ОПЕРАТОРА

- Фильтр предварительной очистки кабины
- Радиоприемник AM/FM/CD/MP3
- Радиоприемник Satellite Sirius с системой Bluetooth
- Предупреждающий светодиодный мигающий фонарь
- Комплект для подключения СВ-радиостанции
- Солнцезащитные жалюзи

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Передние и задние крылья для движения по дорогам
- Система быстрой заправки топливом (Shaw-Aero)
- Ограничитель качания моста
- Крепления кабины для тяжелых условий эксплуатации

Обязательное навесное оборудование машины 990К

Обязательное навесное оборудование

Выберите один вариант из каждой группы. Перечни стандартного и дополнительного оборудования могут варьироваться. За подробными техническими характеристиками обращайтесь к вашему дилеру Cat.

РЫЧАЖНЫЙ МЕХАНИЗМ

- Стандартный
- Система автоматической смазки
- Ручное смазывание пальцев шарниров

ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

- Без системы Product Link
- Product Link (спутниковая связь)

РУЛЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- Стандартная система рулевого управления
- Вспомогательное рулевое управление

СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

- Маслоохладитель моста
- Стандартные топливопроводы
- Топливопроводы с подогревом
- Термостойкий мост
- Без тормоза-замедлителя
- Тормоз-замедлитель

ОСВЕЩЕНИЕ

- Стандартное освещение
- Ксеноновые осветительные приборы
- Освещение со светодиодами

КАБИНА ОПЕРАТОРА

- Без средств шумоподавления
- Шумоизоляция
- Стандартное сиденье
- Сиденье с подогревом
- Стандартный ремень безопасности
- Устройство управления ремнем безопасности
- Окна кабины, установленные на резиновые элементы
- Воздухоочиститель стандартной кабины
- Воздухоочиститель кабины RESPA
- Стандартное зеркало
- Зеркало с обогревом
- Дисплей системы Vision
- Система Cat Detect (обнаружение объектов)

ГИДРАВЛИКА

- Без регулирования плавности хода
- Стандартное гидравлическое масло
- Огнеупорное гидравлическое масло (EcoSafe)
- Гидравлическое масло для низких температур

ТОПЛИВНАЯ СИСТЕМА

- Стандартная конфигурация топливной системы
- Система для облегчения пуска двигателя при низких температурах

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

© Caterpillar, 2015 г.

Все права защищены

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. На фотографиях могут быть представлены машины, оснащенные дополнительным оборудованием. Информацию об оборудовании, устанавливаемом по заказу, вы можете получить у своего дилера Cat.

CAT, CATERPILLAR, SAFETY.CAT.COM, соответствующие логотипы, "Caterpillar Yellow" и маркировка техники "Power Edge", а также идентификационные данные корпорации и ее продукции, используемые в данной публикации, являются товарными знаками компании Caterpillar и не могут использоваться без разрешения.

VisionLink – торговая марка компании Trimble Navigation Limited, зарегистрированная в США и других странах.

ARHQ7422 (03-2015)
(Перевод: 04-2015)
(Global)

