

Серия ZW

HITACHI

ZW  
310



## КОЛЕСНЫЙ ПОГРУЗЧИК

- Код модели: ZW 310
- Эксплуатационная масса: 22 370 кг
- Ёмкость ковша: ISO ёмкость «с шапкой»: 4.0 м<sup>3</sup>
- Максимальная мощность двигателя: 220 кВт (299 л.с.)

# Новое поколение колесных погрузчиков:

---

## ZW Серия

### Первоклассная производительность в сочетании с удивительной мобильностью

В новой серии колесных погрузчиков ZW реализован ряд передовых технологий и механизмов. Впервые в данной отрасли промышленности использована схема полного контроля работы двигателя и подачи насоса. Три режима работы и три режима движения помогают повысить удобство эксплуатации и производительность. Более того, реализация большого количества новых разработок обеспечивает высокую мощность и скорость передвижения и осуществления работ по погрузке. Серия ZW установит новый стандарт производительности для колесных погрузчиков.



### Производительность

Три режима работы увеличивают производительность и снижают расход топлива  
Три режима движения для оптимального переключения передач  
Автоматическая трансмиссия с системой определения нагрузки  
Двигатель с большим крутящим моментом и мощным гидротрансформатором  
Дифференциал с пропорциональным распределением крутящего момента  
Дифференциал повышенного трения (Опция)  
Плавное выполнение одновременных операций за счет улучшенной системы гидравлики  
Управление отключением муфты в зависимости от условий работы  
Автоматическое выравнивающее устройство стрелы рукояти (поставляется по отдельному заказу)  
Система управления ходом (поставляется по отдельному заказу)

*Страница 4-7*

### Панорамная комфортабельная кабина

Двухуровневый автоматический кондиционер воздуха и герметичная кабина  
Система обогрева ветрового и заднего стекла  
Конструкция с шумопонижением  
Панорамная кабина  
Улучшенный обзор  
Хорошая задняя обзорность  
Отличная эргономика органов управления  
Переключатель пониженной (DSS) и повышенных (USS) передач  
Многофункциональный джойстик (поставляется по отдельному заказу)  
Сиденье с пневматической подвеской (поставляется по отдельному заказу)

*Страница 8-9*

### Повышенная надежность

Надежная дифференциальная передача  
Надежная система приводов  
Прочные мосты  
Насосы с регулируемой производительностью  
Прочная рама  
Вентилятор охлаждения с гидравлическим приводом и системой контроля температуры  
Увеличенный маслоохладитель гидравлической системы  
Защищенный топливный бак  
Алюминиевый радиатор и алюминиевый маслоохладитель  
Светодиодные приборы и индикаторы  
Гидравлические соединения с кольцевым уплотнением и водонепроницаемые электрические разъемы

*Страница 10-11*

### Легкое техническое обслуживание

Увеличенные интервалы замены гидравлического масла  
Удобно расположенные фильтры  
Легкая замена фильтров системы кондиционирования воздуха  
HN втулки  
Продуманное расположение маслосазивных горловин  
Объемный инструментальный ящик  
Легко-читаемый монитор  
Легкий слив рабочих жидкостей  
Ровный пол кабины  
Крышка радиатора на петлях  
Грязезащищенная (DL) передняя рама

*Страница 12-13*

### Безопасность

Предохранительная сетка вентилятора  
Аварийная система рулевого управления (поставляется по отдельному заказу)  
Система защиты от неправильного действия  
Конструкция кабины, отвечающая требованиям ROPS (конструкция для защиты при опрокидывании) / FOPS (конструкция для защиты от падающих предметов)  
Высоконадежная двухконтурная тормозная система  
И другие системы безопасности

*Страница 14*

### Окружающая среда

Система впрыска топлива Common rail  
Двигатель с низким уровнем шума  
Маломощный вентилятор Hitachi (HS)  
Маркировка деталей для утилизации

*Страница 15*

### Технические характеристики

*Страница 16-19*

- **Новый двигатель отвечает требованиям регулирования выбросов в атмосферу Emission Regulations Stage III A**
- **Улучшенная конструкция с низким уровнем шумов отвечает перспективным европейским нормативам допустимого уровня шума 2000 / 14 / ЕС, STAGE II**

Примечание: Фотографии могут отображать или не отображать стандартное оборудование или оборудование, поставляемое по отдельному заказу, предназначенное для применения в конкретной стране.



# Погрузчик оснащен многочисленными технологичными системами для обеспечения удивительной мобильности и высокой производительности

Новая серия колесных погрузчиков ZW оснащена большим количеством технологичных систем: система ТТ\*, заново разработанная гидравлическая система и трансмиссия, согласованное выполнение операций, впечатляющая мобильность и производительность наряду с низким расходом топлива, и многое другое.

\*Полный контроль крутящего момента

## Три режима работы для увеличения производительности и снижения расхода топлива



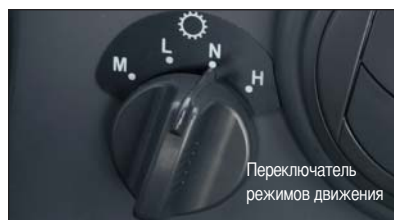
Три режима работы могут быть выбраны в соответствии с предпочтениями оператора и условиями выполняемой работы. В каждом режиме работы система ТТ\* управляет насосом и крутящим моментом двигателя для сбалансированных усилий и скорости операций, согласно требованиям выполняемой работы. Три режима работы могут быть оптимально подобраны для любого разрабатываемого материала с обеспечением высокой производительности.



**Режим P:** Тяжелые землеройно-транспортные работы  
**Режим N:** Погрузка  
**Режим L:** Работы легкого типа



## Три режима управления для оптимального выбора скоростей



Три режима движения могут быть выбраны в соответствии с предпочтениями оператора и условиями выполняемой работы.

### Режим L:

Включается со второй передачи и использует быструю смену передач. Подходит для передвижения на большие расстояния по горизонтальному участку пути.

### Режим N:

Включается со второй передачи и использует медленную смену передач. Подходит для осуществления обычных землеройных и погрузочных работ, таких как V-образная загрузка и транспортировка груза в ковше.

### Режим H:

Осуществляет переключение передач с такой же скоростью, как и в режиме N, и автоматически, в зависимости от нагрузки, переключает передачи вниз, до первой передачи без необходимости использования DSS\* и не прибегая к режиму ручного переключения.

\*Переключатель понижающей передачи

## Автоматическая трансмиссия с системой определения нагрузки



Оптимальное время для переключения передач выбирается в автоматическом режиме в зависимости от скорости и нагрузки.



### **Система электронного управления для плавного переключения передач**

Быстрое и плавное переключение передач может осуществляться в автоматическом режиме посредством системы электронного управления через винтовую зубчатую передачу. Это обеспечивает скоростную работу с наименьшей потерей содержимого ковша при подъемно-транспортных работах.

### **Двигатель с большим крутящим моментом и мощный гидротрансформатор**

Максимальная мощность: **220 кВт (299 Л.с.)**  
Номинальная мощность: **216 кВт (294 Л.с.)**  
Максимальный крутящий момент: **1 400 Нм (143 кгс·м)**

Новый двигатель обеспечивает высокий крутящий момент на маленькой скорости в прямой зависимости от акселерации без необходимости полного открытия дроссельной заслонки. Мощный гидротрансформатор обеспечивает эффективное передвижение при полной нагрузке, такое как продолжительный подъем в гору, без потери скорости.

### **Пропорциональный дифференциал крутящего момента (Стандартная комплектация)**

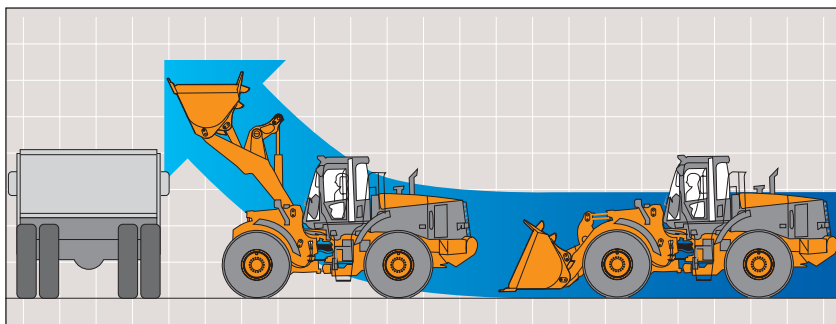
Пропорциональный дифференциал крутящего момента распределяет тяговое усилие между колесами. Когда дорожное сопротивление у каждого из колес разное, данный механизм, в отличие от традиционного дифференциала, предотвращает пробуксовку колеса на мягком грунте. Данное устройство позволяет колесным погрузчикам серии ZW без труда передвигаться по заболоченной или пересеченной местности.

### **Дифференциал повышенного трения (Опция)**

На заснеженной дороге и пересеченной местности дифференциал повышенного трения может работать вместо пропорционального дифференциала крутящего момента. Его работа обеспечивает эффективное распределение тяговой силы между колесами для улучшенной реализации сцепления и уменьшения пробуксовки.

## Ряд тщательно разработанных механизмов, обеспечивающих впечатляющую мобильность и производительность

Улучшенный показатель совмещения операций подъем-движение.



Для увеличения производительности погрузо-разгрузочных и транспортных работ, подъем ковша осуществляется при одновременном движении. За счет улучшения совмещения операций подъема ковша в движении на 10% у колесных погрузчиков серии ZW, ожидается прирост производительности погрузо-разгрузочных и транспортных работ.

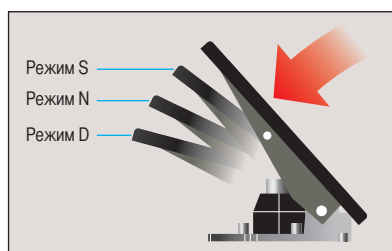
### Плавное выполнение совмещенных операций благодаря улучшенной системе гидравлики



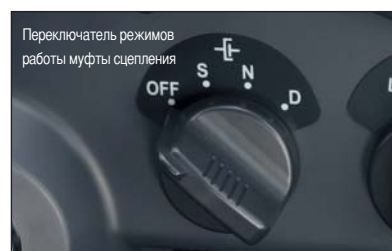
В отличие от традиционных машин, с применением параллельных и тандемных контуров гидравлической системы, управление стрелой погрузчика и его ковшом может осуществляться одновременно. Это может значительно увеличить эффективность экскаваторных и погрузочных работ, тем самым повышая производительность.



### Система управления муфтой сцепления



Время отключения муфты сцепления может быть выбрано из трех вариантов для того, чтобы наилучшим образом соответствовать разным условиям работы, включая работу на ровной местности и под уклоном.



#### **Режим S:**

Сцепление очень быстро отключается нажатием на педаль для обеспечения быстрой скорости погрузки на ровной поверхности.

#### **Режим N:**

Сцепление отключается при нажатии педали наполовину, что обеспечивает устойчивость погрузчика при работе под уклоном.

#### **Режим D:**

Сцепление отключается при нажатии на педаль до упора для осуществления выгрузки ковша при работе на наклонной поверхности.

#### **Выкл:**

Муфта сцепления отключена.

## Усовершенствованные механизмы, повышающие эффективность работы

### Система плавающего положения стрелы

Система плавающего положения стрелы позволяет стреле погрузчика сохранять свое положение независимо от неровностей дорожного покрытия, используя только свой собственный вес без активации системы гидравлики. Эта система очень полезна при осуществлении забора грунта во время загрузки и при очистке снега.

### Система автовыравнивания ковша

После выгрузки, ковш погрузчика может быть автоматически установлен в положение, параллельное поверхности. Данная система исключает работу оператора по выравниванию ковша для обеспечения эффективной загрузки.

### Система управления стрелой погрузчика

Стрела погрузчика может быть автоматически поднята на предустановленную высоту. Данная функция очень удобна при загрузке самосвалов или при работе на производственном участке с ограниченной рабочей высотой.

### Автоматическое выравнивающее устройство стрелы рукояти (Опция)

Стрела погрузчика может быть автоматически опущена и поднята на предустановленную высоту. Используя переключатели, установленные в кабине, можно запрограммировать верхний и нижний параметры высоты подъема.

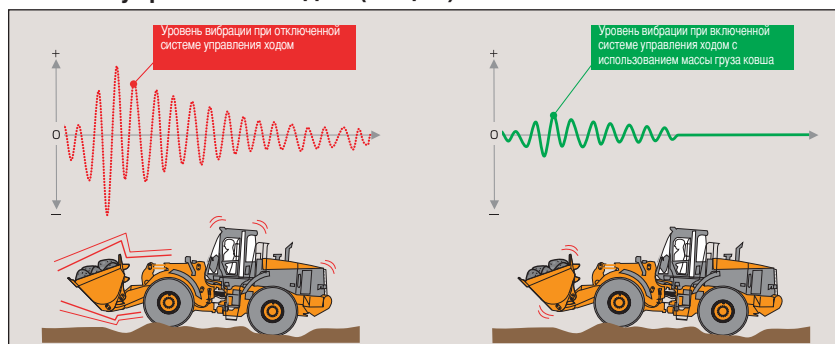
## Вспомогательные устройства для комфорта оператора и повышения эффективности работы

### Ограничительный клапан

Ограничительный клапан может эффективно снижать ударную нагрузку во время движения стрелы погрузчика вверх и вниз.

Ковш погрузчика не оснащается системой амортизации толчков при работе, тем самым обеспечивается эффективная очистка от налипающей грязи.

### Система управления ходом (Опция)



Система управления ходом снижает раскачку и подпрыгивание на пересеченной местности и заснеженной поверхности посредством автоматического управления положением рабочего оборудования. Ударная нагрузка и вибрация могут быть заметно снижены, обеспечивая комфорт при движении.





### Двухуровневый автоматический кондиционер воздуха и герметичная кабина



Двухуровневый кондиционер предоставляет возможность одновременного кондиционирования воздуха в области ног и головы. Направление и объем воздушного потока могут быть настроены автоматически, в зависимости от установленной температуры. Герметичная кабина препятствует проникновению пыли и строительного мусора при работе в сложных условиях.

### Полимерная крыша кабины



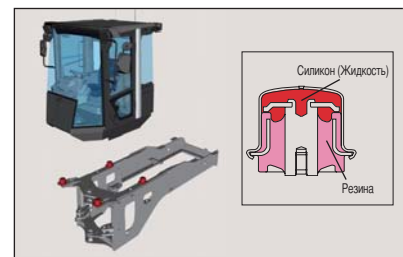
### Система обогрева лобового и заднего стекла



При работе системы обогрева лобового и заднего стекла, воздушный поток выходит из трех передних воздуховодов и двух задних для защиты соответствующих стёкол от запотевания и для обеспечения хорошей видимости в дождливую и холодную погоду.

Полая структура крыши кабины формирует воздушную прослойку. Она помогает уменьшить повышение температуры в кабине и повышает эффективность работы кондиционера воздуха.

### Кабина с системой амортизации



Кабина установлена на специальных опорах, заполненных жидкостью, которые поглощают удары и вибрацию и снижают резонансные колебания.

### Низкий уровень шумов

Кабина обладает отличной герметичностью. Для снижения шумов, наряду с новым малошумным двигателем, используются и другие системы:

- Вентилятор охлаждения с гидравлическим управлением и системой контроля температуры
- Новый малошумный вентилятор Hitachi (HS)
- Новые шумоизоляционные материалы кабины и моторного отсека
- Продуманное расположение масляного бака системы гидравлики



# Ориентация на удобство работы оператора: Легкодоступное расположение органов управления



## Панорамная кабина



Панорамная кабина дает почти круговую обзорность, чему способствует широкое ветровое стекло, и отсутствие стоек в углах задней части кабины. Передние колеса всегда находятся в поле зрения оператора, тем самым повышается безопасность и эффективность загрузки.

## Улучшенный обзор

Переднее изогнутое ветровое стекло обеспечивает хорошую обзорность. Оператор может непосредственно наблюдать за перемещением ковша, что делает процесс погрузки более безопасным.

## Хорошая задняя обзорность

Крышка двигателя обладает низким профилем и имеет закругленную форму, поэтому оператору хорошо видны задние колеса и противовес.

## Многофункциональный джойстик



Для удобства использования, многофункциональный джойстик расположен в верхней части рычага управления.

## Сиденье с пневматической подвеской



Сиденье с пневматической подвеской обладает широкими возможностями регулировки: высоты, продольно-поперечного положения, положения спинки, подлокотника, длины и угла подушки сидения, высоты и угла подголовника и поясничной поддержки. Обогрев сидения имеется в стандартной комплектации.

## Эргономичное расположение органов управления



Для удобства работы органы управления расположены на специальной консоли справа.

## Переключатель пониженной (DSS) и повышенных (USS) передач

DSS и USS разработаны для переключения передач простым нажатием кнопки.

## Богатая стандартная комплектация



Специальный бокс с системой подогрева и охлаждения



Широкий столик и подстаканник



Освещение кабины включается при открытии двери



Кармашек на спинке сидения



AM / FM стерео приемник

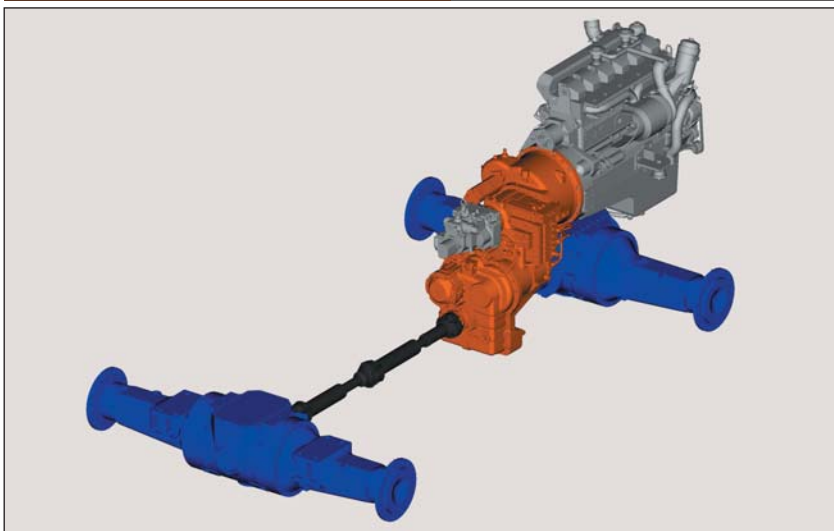


Солнцезащитный козырек

## Повышенная надежность

Надежность погрузчика повысилась с применением современных механизмов, рассчитанных на продолжительную работу.

### Надежная система приводов



#### Трансмиссия

Применяемая трансмиссия может эффективно снижать передаваемые нагрузки. Это обеспечивает низкий уровень шума и увеличивает срок службы, повышая надежность.

#### Надежные дифференциальные передачи

Для повышения надежности были усилены дифференциальные передачи.

#### Прочные мосты

Конструкция переднего и заднего моста была модернизирована для повышения надежности. Картеры мостов стали толще, для обеспечения работы в карьерах.

#### Модернизированная система тормозов

Погрузчик оснащен дисковыми тормозами мокрого типа, которые расположены в картерах мостов.

#### Насосы с регулируемой производительностью

Новые насосы с регулируемой производительностью специально разработаны для колесных погрузчиков Hitachi. Конструкция насосов обеспечивает уверенное выполнение землеройных работ.

#### Вентилятор охлаждения с гидравлическим приводом и системой контроля температуры

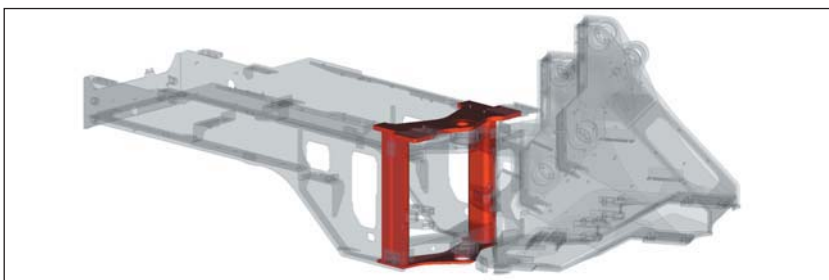


Скорость работы вентилятора может регулироваться в зависимости от температуры жидкости для эффективного охлаждения охлаждающей жидкости, масла системы гидравлики, трансмиссионного масла и масла гидротрансформатора. В результате увеличивается продолжительность службы деталей и снижается расход топлива. Для удобства обслуживания вентилятор установлен отдельно от двигателя.

#### Мощный маслоохладитель гидравлической системы

Высокая охлаждающая способность маслоохладителя гидравлической системы помогает снизить колебания температуры масла и увеличить продолжительность службы компонентов.

#### Прочная рама



Для увеличения надежности, рама погрузчика с лонжеронами замкнутого профиля была усилена. Центральные балки усиления разнесены для повышения сопротивления на скручивание.

#### Защищенный топливный бак



Большой противовес установлен так, чтобы обеспечить защиту топливного бака от повреждения при столкновении с различными препятствиями во время работы.

### Алюминиевый радиатор и алюминиевый маслоохладитель



Для обеспечения защиты от коррозии, радиатор и маслоохладитель изготовлены из алюминия, вместо традиционных стали или меди.

### Светодиодные приборы и индикаторы



Для увеличения продолжительности службы и надежности в системе индикации, мониторах и системе сигнализации применяется большое количество светодиодов.

### Гидравлические соединения с кольцевым уплотнением и водонепроницаемые электрические разъемы



Большое количество тщательно разработанных деталей используется для повышения прочности и обеспечения надежности. В гидравлической системе используются зарекомендовавшие себя соединения с кольцевым уплотнением и гидропроводы высокого давления, а в электрической системе применяются водонепроницаемые электрические разъемы.



## Сниженные эксплуатационные расходы

С применением новых надежных деталей и концентрацией точек проверки, заметно снизились эксплуатационные расходы и затраты на техническое обслуживание.



### Увеличенные интервалы замены гидравлического масла (с 1 000 до 4 000 часов)

Использование оригинального гидравлического масла Hitachi может в четыре раза увеличить интервал замены. Сливной шланг для замены гидравлического масла устанавливается стандартно.

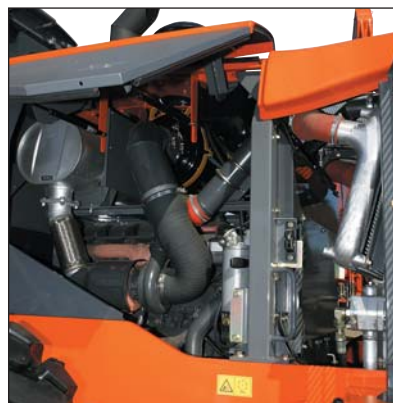
### Легкий слив

Маслосливной порт двигателя имеет удобное месторасположение. Для слива масла не нужно работать под машиной.

### Увеличенный срок замены фильтров (с 250 до 500 часов)

Интервалы замены фильтров увеличены за счет большего объема масла и применения улучшенных фильтров, тем самым снижая затраты и уменьшая время простоя при обслуживании.

### Удобно расположенные фильтры



Двойной топливный фильтр с функцией отстоя воды, масляный фильтр двигателя имеют удобное расположение для простоты ежедневной проверки и обслуживания с земли.

### Легкая замена фильтров системы кондиционирования воздуха



Воздушный фильтр может быть с легкостью заменен из кабины, также как и фильтр системы рециркуляции воздуха, который расположен под подстаканником.

## HN втулки



Смазочные канавки, содержащие масло высокой вязкости и расположенные в каждом из мест соединения для снижения потребления консистентной смазки, увеличивают периодичность смазки (с 100 до 500 часов) и повышают надежность.

## Продуманное расположение горловины топливного бака



Горловина топливного бака имеет удобное месторасположение, позволяющее вести заправку топлива с земли.

## Ровный пол кабины



Ровный пол кабины обеспечивает удобство при уборке.

## Объемный инструментальный ящик

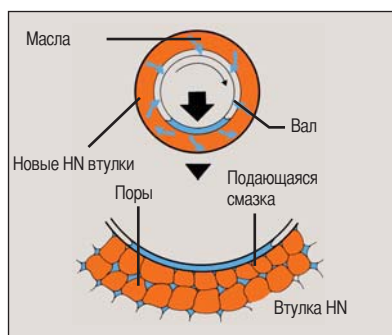


Объемный инструментальный ящик расположен у верхней ступеньки лестницы на правой стороне погрузчика. В нем может храниться инструмент и шприц для консистентной смазки.

## Вентилятор системы охлаждения с гидроприводом и реверсивным вращением



Вращение вентилятора охлаждения с гидравлическим приводом и системой контроля температуры может быть осуществлено в обратную сторону для легкой очистки радиатора от засорения. Сам вентилятор может быть повернут для обеспечения доступа при очистке.



Конструкция втулки HN – это еще один пример новой технологии, разработанной Hitachi, которая обладает высокой надежностью и длительным сроком службы. Высоковязкое масло в вакууме внедрено в металл высокой прочности. Во время работы масло медленно проникает из пор втулки в пространство между валом и втулкой, тем самым обеспечивая смазку.

## Легко-читаемый монитор

При помощи монитора с удобным считыванием информации, оператор может следовать инструкции по плановому техническому обслуживанию и ремонту.

### Индикация монитора

Часы, расход топлива, интервал между техническими обслуживаниями, скорость движения, пройденное расстояние, счётчик моточасов

### Индикация необходимости замены:

Масла двигателя / фильтра очистки масла двигателя, топливного фильтра, гидравлического масла / фильтра очистки масла системы гидравлики, трансмиссионного масла / фильтра очистки трансмиссионного масла



## Грязезащищенная (DL) передняя полурама



Грязезащищенная (DL) передняя полурама имеет специальную форму для легкого удаления грязи, камней и снега.

# Безопасность

Реализация передовых технологий и механизмов помогла достичь высокого уровня безопасности работы.



## Кабина, отвечающая требованиям ROPS / FOPS

Кабина по требованиям ROPS / FOPS обеспечивает безопасность оператора в аварийных ситуациях.

ROPS: Roll-Over Protective Structure: (Конструкция для защиты при опрокидывании): ISO3471

FOPS: Falling Object Protective Structure: (Конструкция для защиты от падающих предметов): ISO3449

## Высоконадежная двухконтурная тормозная система

Двухконтурная гидравлическая система тормозов обеспечит уверенное торможение при отказе одной из гидравлических линий. Для надежного торможения на погрузчике установлены дисковые тормоза мокрого типа.

## Предохранительная сетка вентилятора



Вентилятор системы охлаждения полностью закрыт металлической сеткой для защиты техника по обслуживанию от случайного ранения при ремонте и техническом обслуживании.

## Аварийная система рулевого управления (поставляется по отдельному заказу)

В аварийных условиях вспомогательный электрический насос создает давление масла, необходимое для работы гидроусилителя системы рулевого управления. Такой механизм всегда обеспечивает нормальное управление даже при останове двигателя.

## Защита от неправильного действия:

### Запуск двигателя:

Двигатель запустится, только если рычаг направления хода Вперед/Назад будет в положении «нейтраль».

### Начало работы:

При включенном парковочном тормозе работа трансмиссии будет блокирована даже при включении передачи.

### Отсутствие оператора в кабине:

Рычаги управления и рычаг направления хода Вперед/Назад имеют систему блокировки, которая исключает самопроизвольное срабатывание.

## Другие системы безопасности



Убирающийся ремень безопасности



Наклонная лестница

# Конструкция погрузчика разработана с учетом безопасности для окружающей среды

## Экологичность

На машины серии ZW310 установлены мощные экологически чистые двигатели, отвечающие требованиям Tier 3 и Stage III A по выбросам двигателей, которые вступают в силу в EPA США и Европейском союзе в 2006 г. Отработавшие газы проходят частичное повторное использование для снижения выброса твердых примесей и оксидов азота (NOx).

### Система впрыска топлива высокого давления

Топливный насос и инжектор спарены у каждого цилиндра, чтобы впрыскивать топливо в цилиндр под сверх высоким давлением. С помощью системы электронного управления регулятором, можно точно управлять синхронизацией и объемом впрыскиваемого топлива. Это помогает снизить содержание твердых примесей (PM), оксидов азота (NOx), расход топлива и вибрацию.

Важно: Запрещено использовать какое-либо топливо, кроме дизельного. В противном случае, может быть поврежден двигатель.

### Вторичная переработка



Приблизительно 95% элементов погрузчиков серии ZW подлежат вторичной переработке. Для упрощения вторичной переработки детали, изготовленные из полимеров, имеют специальную маркировку. Свинец, при изготовлении абсолютно всех агрегатов погрузчика, не использовался. Радиатор и охладитель масла изготовлены из алюминия. В электрической проводке не используются провода, содержащие свинец. К тому же, имеется возможность применения биоразлагаемого масла гидросистемы, а это очень важно при ведении работ в местах, где требуется особая забота об окружающей среде.

## Низкая шумность

Ряд особенностей погрузчика обеспечивает его низкошумную работу. Одним из таких устройств является блок управления частотой вращения двигателя в режиме реального времени, который снижает шум при нулевой нагрузке и при работе в облегченном режиме. Вентилятор с изогнутыми лопастями снижает сопротивление воздуха и шум воздушного потока.

Проверенная временем система глушителя значительно снижает шум двигателя и снижает выбросы. Современная конструкция машины отвечает требованиям Европейского союза по шумности 2000 / 14 / EC, Stage II, которые вступят в силу в 2006 году.

### Маломощный вентилятор Hitachi (HS)

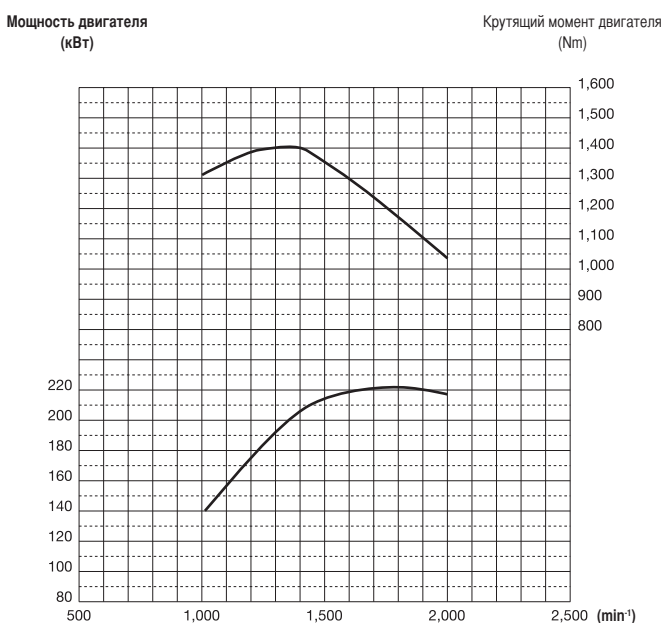


Вентилятор HS снижает сопротивление воздуха и шум воздушного потока. Для обеспечения тихой работы он установлен на радиаторе и на охладителе масла.

### Двигатель с низким уровнем шума

Для снижения шума был усилен блок цилиндров и рама.

ДВИГАТЕЛЬ	
Модель	Daimler Chrysler OM460LA
Тип	четырёхтактный с водяным охлаждением и непосредственным впрыском
Всасывание	С турбонаддувом, с промежуточным охлаждением впуска
Количество цилиндров	6
Максимальная мощность	Без сетки вентилятора
DIN 6272	220 кВт (299 Л.с.) при 1 800 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
SAE J1349	220 кВт (295 HP) при 1 800 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
ISO 9249	220 кВт (295 HP) при 1 800 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
ЕЕС 80/1269	220 кВт (295 HP) при 1 800 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
Диаметр цилиндра и ход поршня	128 мм x 166 мм
Рабочий объём цилиндров	12.816 л
Аккумуляторные батареи	2 x 12 В/754 ССА, 294-мин. номинальный запас
Воздухоочиститель	Два элемента сухого типа с индикатором ограничения



## СИЛОВОЙ ПРИВОД

### Трансмиссия

Гидротрансформатор, включая средства переключения передач при включенном сцеплении контр приводного типа с управляемым компьютером автоматическим переключением передач и средства ручного переключения передач.

Гидротрансформатор	Трехэлементный, одноступенчатый, однофазный
Главная муфта	Гидравлическая, многодисковая
Способ охлаждения	Принудительное, циркуляционного типа

Скорость передвижения* (км/ч)	Вперед	Назад
1-я	7.0	7.0
2-я	11.8	11.8
3-я	21.8	21.8
4-я	34.5	34.5

\*С шинами 26.5-25-16 PR (L3)

## ОСЕВОЙ ПРИВОД И БОРТРЕДУКТОР

Система привода	Полноприводная
Передняя и задняя подвеска	Полуразгруженная
Передняя	Закреплена к передней раме
Задняя	Цапферный подвес
Редукционная передача и дифференциал	Двухступенчатая с дифференциалом, пропорциональным крутящему моменту
Угол качания	Всего 26° (+13°, -13°)
Бортредуктор	Планетарный, версия для тяжелых работ, встренного тиса

## ШИНЫ (бескамерные с нейлоновым кордом)

Система привода	26.5-25-16 PR (L3)
Поставляется по особому заказу	Обратитесь к перечню стандартного оборудования и оборудования, поставляемого по отдельному заказу

## ТОРМОЗА

### Основной тормоз

Гидравлические дисковые внутренние тормоза мокрого типа, на 4 колеса. Независимые контуры переднего и заднего тормоза.

## СИСТЕМА РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ

Тип	Управление шарнирно-сопряженное
Механизм рулевого управления	Обратитесь к перечню стандартного оборудования и оборудования, поставляемого по отдельному заказу
Угол поворота	В каждую сторону 40°; всего 80°
Цилиндры	Два для стрелы и ковша двухходового действия
К-во. x диаметр x ход	2 x 70 мм x 542 мм
Минимальный радиус поворота по внешней шине от центра поворота	5 900 мм

## СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

Управление стрелой и ковшом осуществляется отдельными рычагами.

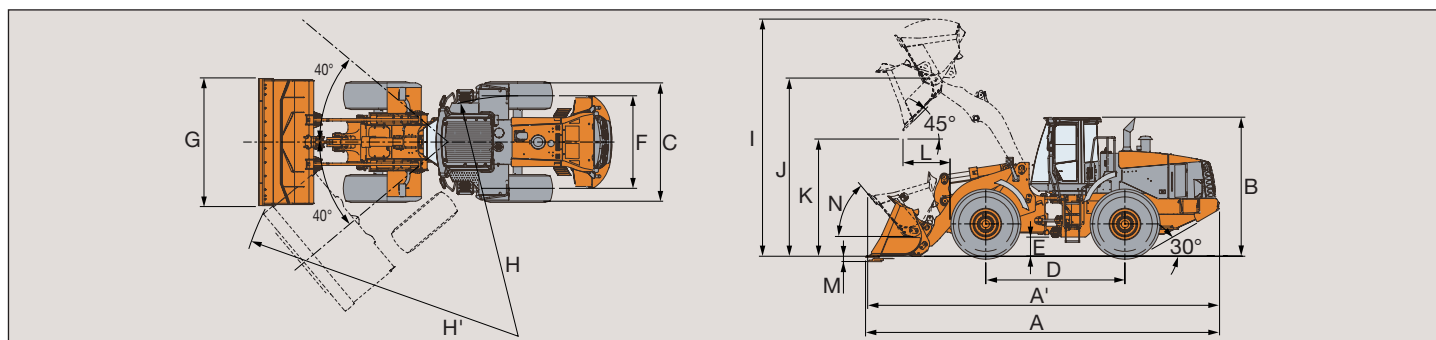
Элементы управления стрелой	Четырехпозиционный клапан; подъем, удержание, опускание, горизонтальное удерживание
Рычаги управления ковшом с автоматом возврата к копанью	Трехпозиционный клапан; Подвернуть, удерживание, разгрузить
Основной насос / Насос рулевого управления	Аксиально-плунжерный насос с регулируемой производительностью
Подпиточный насос / вентиляторный насос / тормозной и вспомогательный насос	Шестеренный насос с фиксированной производительностью
Гидравлические цилиндры	
Тип	Два цилиндра стрелы и один цилиндр ковша, двухходовые
К-во. x диаметр x ход	Стрела: 2 x 145 мм x 930 мм Ковш: 1 x 185 мм x 510 мм
Фильтры	Полнопоточный 15 мкм обратный фильтр в резервуаре
Время циклов гидравлики	
Подъем стрелы	5.8 s
Опускание стрелы	3.0 s
Разгрузка ковша	1.4 s
Итого	10.2 s

## ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ

	литры
Топливный бак	382.0
Хладагент двигателя	59.0
Моторное масло	39.0
Гидротрансформатор и трансмиссия	25.0
Дифференциал передней оси и ступицы колес	48.0
Дифференциал задней оси и ступицы колес	48.0
Бак гидравлического масла	128.0



## ГАБАРИТЫ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

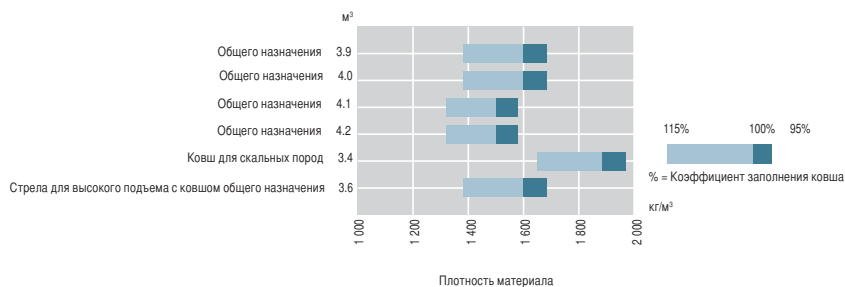


Единица: мм

Тип ковша		Со стандартной стрелой						Со стрелой для высокого подъема
		Общего назначения				Ковш для скальных пород		Общего назначения
		С зубьями на болтовом креплении	С режущими кромками на болтовом креплении	С зубьями на болтовом креплении	С режущими кромками на болтовом креплении	С зубьями на болтовом креплении	С режущими кромками на болтовом креплении	
Ёмкость ковша	ISO «с шапкой»	м³	3.9	4.0	4.1	4.2	3.4	3.6
	По стандарту ISO	м³	3.3	3.4	3.5	3.6	2.9	3.1
A Габаритная длина		мм	8 945	8 760	8 990	8 805	8 880	9 145
A' Габаритная длина (при движении)		мм	8 945	8 750	8 650	8 740	8 790	9 090
B Габаритная высота		мм	8 465					
C Ширина выше шин		мм	3 010					
D Колесная база		мм	3 450					
E Расстояние от поверхности земли		мм	485					
F Колея		мм	2 300					
G Ширина ковша		мм	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150	3 150
H Радиус поворота (внешней шины от центра поворота)		мм	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900	5 900
H' Радиус поворота по ковшу при движении		мм	7 020	6 970	7 040	6 980	7 010	7 060
I Рабочая габаритная высота		мм	5 900	5 900	5 940	5 940	5 890	6 290
J Высота пальца поворота ковша, в верхнем положении		мм	4 395	4 395	4 395	4 395	4 395	4 850
K Высота ковша при опускании на 45 градусов		мм	3 000	3 130	2 960	3 100	3 040	3 640
L Вылет кромки ковша при опускании на 45 градусов		мм	1 290	1 180	1 330	1 210	1 250	1 180
M Глубина погружения (горизонтальный угол копания)		мм	120	110	120	110	120	110
N Макс. угол подворота ковша для движения		град	50					
Статическая опрокидывающая нагрузка *	Прямая	кН (кгс)	173 (17600)	170 (17 350)	172 (17 550)	170 (17 300)	168 (17 100)	152 (15 550)
	При полном повороте на 40 градусов	кН (кгс)	149 (15 200)	147 (14 950)	149 (15 150)	146 (14 900)	144 (14 700)	131 (13 400)
Усилие отрыва		кН (кгс)	213 (21 780)	198 (20 200)	193 (19 640)	192 (19 550)	225 (22 960)	181 (18 500)
Эксплуатационная масса *		кг	22 280	22 370	22 320	22 410	22 740	23 280

Примечание: 1. Все приведенные размеры, вес и эксплуатационные характеристики измерены в соответствии с ISO 6746-1:1987, ISO 7137:1997 и ISO 7546:1983  
 2. Статическая опрокидывающая нагрузка и эксплуатационная масса, отмеченные знаком \*, приведены с учетом шин 23.5-25-16PR (L3) (без балласта) смазочными материалами, полным топливным баком и оператором.  
 Устойчивость машины и эксплуатационная масса зависят от наличия противовеса, размера шин и других принадлежностей.  
 В технических характеристиках стрелы для подъема на высоту учтен тяжелый противовес.

## РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫБОРУ КОВШ



## СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Стандартное оборудование может меняться в зависимости от страны, поэтому за подробностями обратитесь к своему дилеру HITACHI.

### ДВИГАТЕЛЬ

- Бак регенерации охлаждающей жидкости
- Вентилятор охлаждения с гидравлическим управлением и системой контроля температуры
- Предохранительная сетка вентилятора
- Глушитель, под капотом с большой выхлопной трубой
- Безопасный для окружающей среды маслосливной порт
- Масляный радиатор двигателя
- Быстродействующий топливный фильтр и влагоотделитель
- Свеча накаливания (для холодного запуска)
- Воздушный фильтр с двойным элементом
- Двойной топливный фильтр
- Система ТТ (Система полного управления крутящим моментом)

### СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

- Автоматическая трансмиссия с системой определения нагрузки
- DSS (переключатель пониженной передачи) и USS (переключатель повышенной передачи)
- Дифференциалы, пропорциональные крутящему моменту, передний и задний
- Переключатель режимов движения, три режима
- Переключатель отсечки муфты сцепления, три положения

### СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

- Система ТТ (Система полного управления крутящим моментом)
- Система автовыравнивания ковша
- Система управления стрелой
- Система плавающего положения стрелы
- Резервуар с визуальным указателем
- Гидравлические фильтры, с вертикальным креплением
- Двухзолотниковый главный гидрораспределитель
- Уплотнительные кольца с торцевым уплотнением

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- Напряжение в системе 24 В
- Стандартные аккумуляторы (2), 12 В с 754 ССА, 294-мин. номинальный запас
- Генератор, 50 амп. и 24 Вольт
- Фонари: фары с защитой, указатели поворота с выключателем аварийной сигнализации, стоп-сигнал, задний фонарь и фонарь заднего хода
- Рабочие фонари на кабине, передние (2)
- Рабочие фонари на кабине, задние (2)
- Звуковой сигнал, кнопка расположена в центре рулевого колеса, а выключатель на ручке джойстика или правой консоли
- Предупредительный сигнал движения задним ходом
- Система слежения и предупреждения, включая multifunctionальные звуковые и визуальные сигналы
- ЖК монитор отражает: спидометр, часы, счетчик моточасов, расход топлива, одомер, интервалы замены, автоматический режим трансмиссии, отсечку сцепления, контроль движения, передач
- Датчики: температуры охлаждающей жидкости двигателя, температуры масла трансмиссии, уровня топлива
- Индикаторы: двигателя, трансмиссии, разрядки аккумулятора
- Индикаторы: указателей поворота, дальнего света, рабочих фонарей, сигнал обслуживания, парковочного тормоза, низкого давления масла в тормозах, ремня безопасности, зажигания, технического обслуживания, выключателя движения вперед/назад, водоотделителя, перегрева, низкого давления моторного масла, засорения воздушного фильтра, засорения масляного фильтра трансмиссии, температуры масла гидравлики, температуры масла трансмиссии
- AM / FM стерео приемник с часами, напряжение 24 В

### РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

- Кабина
- ROPS\*, FOPS\*\*, многослойная изоляция, установленная для снижения шума и вибрация, стеклоомыватели переднего и заднего стекла, армированное стекло
  - Регулируемые подлокотники
  - Двухуровневый автоматический кондиционер воздуха и герметичная кабина
  - Система обогрева лобового и заднего стекла
  - Специальный бокс с системой подогрева и охлаждения
  - Солнцезащитный козырёк
  - Кресло (Grammer), матерчатое, с высокой спинкой, механической подвеской, регулируемое по высоте, массе, регулировкой продольно-поперечного положения, положения спинки, подлокотника, длины и угла подушки сидения, высоты и угла подголовника и поясничной поддержки
  - Кармашек на спинке сидения
  - Убирающийся ремень безопасности, 50 мм (2")
  - Широкий столик и подстаканник
  - Резиновый коврик для пола
  - Регулируемая рулевая колонка
  - Рулевое колеса, в оплетке с ручкой, ограничивающей проскальзывание
  - Зеркала заднего обзора, внешние (2) и внутренние (2)
  - Поручни и ступени, расположены эргономично, обладают противоскользкими свойствами
  - Крючок для верхней одежды

Примечание:

\*: ROPS (Конструкция для защиты при опрокидывании) Соответствует ISO 3471:1994

\*\* : FOPS (Конструкция для защиты от падающих объектов) Соответствует ISO 3449:1992 Level II

### СХЕМА РЫЧАЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- Z-образная схема рычажных соединений (высокий выброс ковша)

### КОВШИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Полный спектр ковшей Hitachi штифтовым соединением с возможностью выбора режущих кромок с болтовым креплением и зубчато-сегментированных кромок с болтовым креплением
- Ковш общего применения с режущими кромками на болтовом креплении: 4.0 м<sup>3</sup> (ISO «с шапкой»)

### ШИНЫ

- Диагональный корд 26.5-25-16 PR (L3)
- Сборные обода

### ПРОЧЕЕ

- Крылья, передние и задние
- Планка блокировки шарнира
- Антивандальная защита, включая блокируемое ограждение двигателя и заливное отверстие топливного бака
- Противовес, встроенный
- Тяговый стержень с шарнирным пальцем
- Подъемные и тяговые крюки
- Открытая задняя решетка

## ОБОРУДОВАНИЕ ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Оборудование поставляемое по отдельному заказу, может меняться в зависимости от страны, поэтому за подробностями обратитесь к своему дилеру HITACHI.

### ДВИГАТЕЛЬ

- Предварительный очиститель воздуха

### СИЛОВАЯ ПЕРЕДАЧА

- Дифференциал повышенного трения

### СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

- Трехзолотниковый главный гидрораспределитель
- Четырехзолотниковый главный гидрораспределитель
- Трубопроводы третьего золотника
- Трубопроводы третьего и четвертого золотника
- Многофункциональный джойстик
- Двойной рычаг и вспомогательный рычаг для выполнения третьей функции
- Двойной рычаг и вспомогательный рычаг для выполнения третьей и четвертой функции
- Многофункциональный джойстик и вспомогательный рычаг для выполнения третьей функции
- Многофункциональный джойстик и вспомогательный джойстик для выполнения третьей и четвертой функции
- Система управления ходом, автоматическая
- Автоматическое выравнивающее устройство стрелы рукояти

### ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- Аккумуляторы высокой емкости (2), 12 В с 924 ССА, 421-мин. номинальный запас
- Генератор, высокой мощности 90 амп. и 24 Вольта
- Передние рабочие фонари на кабине (2)
- Задние рабочие фонари на кабине (2)
- Розетка 12 Вольт
- AM / FM стерео приемник с часами, напряжение 24 В
- AM / FM стерео приемник с кассетным плеером и часами, напряжение 24 В
- Монтажный комплект для радио: электрический кабель под напряжение 24 Вольта с предохранителями, колонки (2) и антенна.
- Система защиты от кражи с использованием PIN
- Система защиты от кражи с помощью блокировки ключа

### РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА

- Кресло (Cab), матерчатое, с подогревом, высокой спинкой, пневматической подвеской, регулируемое по высоте, массе, регулировкой продольно-поперечного положения, положения спинки, подлокотника, длины и угла подушки сидения, высоты и угла подголовника и поясничной поддержки.
- Кресло (Cab), матерчатое, с высокой спинкой, механической подвеской, регулируемое по высоте, массе, регулировкой продольно-поперечного положения, положения спинки и наклона подлокотников.
- Подголовник для кресла Cab
- Подголовник для кресла в кабине
- Убирающийся ремень безопасности, 76 мм
- Рычаг рулевого управления

### СХЕМА РЫЧАЖНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

- Со стрелой для высокого подъема

### КОВШИ И НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- Ковш общего применения с зубьями на болтовом креплении: 3.9 м<sup>3</sup>; 4.1 м<sup>3</sup> (ISO «с шапкой»)
- Ковш общего применения с режущими кромками на болтовом креплении: 4.2 м<sup>3</sup> (ISO «с шапкой»)
- Ковш для скальных пород с зубьями на болтовом креплении: 3.4 м<sup>3</sup> (ISO «с шапкой»)
- Быстросменное соединение с гидравлической системой запора, управляемой из кабины, трубопроводы и клапаны
- Полный спектр ковшей Hitachi под быстросъемное соединение с возможностью выбора режущих кромок и зубьев с болтовым креплением
- Полный спектр вил и приспособлений для строительных работ
- Вилы: Макс. нагрузка 9 100 кг (с установленными пальцами)
- Захват для бревен: Макс. нагрузка 9 100 кг (с установленными пальцами)
- Вилочный захват: Макс. нагрузка 9 100 кг (с установленными пальцами)

### ШИНЫ

- Диагональный корд: 26.5-25-20 (L3)
- Радиальный слой: 26.5R25 (L3), 26.5R25 (L4), 26.5R25 (L5)

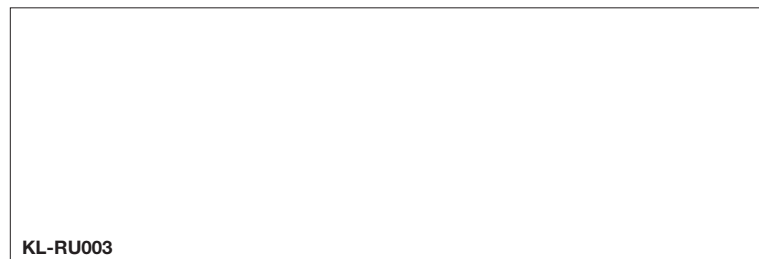
### ПРОЧЕЕ

- Кожух штока цилиндра ковша
- Автоматическая система смазки
- Тяжелый противовес
- Дополнительный противовес (для установки сзади)
- Нижние кожухи, для передней рамы и трансмиссии
- Цельное заднее крыло и брызговик
- Задняя скоба для лицензионной таблички
- Биологически разлагаемое гидравлическое масло
- Огнетушитель (устанавливается дилером)
- Аварийная система рулевого управления

Данные технические характеристики могут быть изменены без уведомления.

На иллюстрациях и фотографиях приведены стандартные модели, которые могут включать или не включать оборудование, поставляемое по отдельному заказу и принадлежности, а также стандартное оборудование может отличаться по цвету и свойствам.

Перед эксплуатацией прочтите и поймите Руководство оператора для осуществления эксплуатации должным образом.



KL-RU003