

Серия ZAXIS-3

HITACHI

# ZAXIS 160 LC



## ГИДРАВЛИЧЕСКИЙ ЭКСКАВАТОР

- Код модели: ZX160LC-3
- Номинальная мощность двигателя: 90,2 кВт (121 л.с.)
- Эксплуатационная масса: 16 500 kg - 17 500 kg
- Ковш обратной лопаты: Емкость "с шапкой", согласно SAE, PCSA: 0.52 - 0.82 м<sup>3</sup>  
Емкость "с шапкой", согласно CECE: 0.45 - 0.70 м<sup>3</sup>

# Воплощение великих замыслов

Серия ZAXIS-3 – это новое поколение экскаваторов, предлагающих повышенную мощность, производительность и комфорт для оператора. Внимательно прислушиваясь к пожеланиям конечных пользователей, HITACHI реализует их в своих надежных и эффективных решениях с учетом всей специфики вашего бизнеса.

## НОВЫЕ И УСОВЕРШЕНСТВОВАННЫЕ

- **Производительность:**  
выработка на 9% выше  
тяговое усилие выше на 20%
- **Комфорт:**  
Великолепная видимость  
Повышенная управляемость  
Более низкий уровень шума
- **Сниженные эксплуатационные расходы:**  
Более низкий расход топлива на м<sup>3</sup>  
Повышенная долговечность и надежность
- **Новое оборудование:**  
Камера заднего вида (поставляется по отдельному заказу)  
Система защиты от кражи



#### **Производительность**

Новый режим E  
Новая гидравлическая система HIOS III  
Гидравлическая система подъема  
Усовершенствованная система рециркуляции стрелы  
Новый дизельный двигатель с электронным управлением

**Страница 4-5**

#### **Удобство для оператора**

Отличная видимость из кабины  
Рычаги с коротким ходом  
Значительное пространство для ног  
Кресло удобной конструкции  
Повышенная управляемость и комфортные условия для оператора

**Страница 6-7**

#### **Многофункциональный монитор**

Система обеспечения технического обслуживания  
Система обеспечения рабочего оборудования  
Камера заднего вида (поставляется по отдельному заказу)  
Система защиты от кражи  
Мониторинг расхода топлива

**Страница 8-9**

#### **Долговечность и надежность**

Удлиненная ходовая часть  
Усиленная горизонтальная балка  
Улучшенные кронштейны натяжного колеса  
Усиленное переднее навесное оборудование

**Страница 10-11**

#### **Техническое обслуживание**

Удобно расположенные точки проведения осмотра  
Холодильный агрегат параллельной компоновки

**Страница 12-13**

#### **Средства обеспечения безопасности**

Кабина CRES II  
Правые защитные балки кабины  
Рычаг блокировки системы управления  
Выключатель отключения двигателя

**Страница 14**

#### **Защита окружающей среды**

Серия машин с низким уровнем шума  
Экологическая конструкция

**Страница 15**

#### **Запасные части и обслуживание**

**Страница 16-17**

#### **Технические характеристики**

**Страница 18-23**

- **Новый двигатель отвечает требованиям регулирования выбросов в атмосферу U.S EPA Tier 3 и EU Stage III A.**
- **Улучшенная конструкция с низким уровнем шумов отвечает перспективным европейским нормативам допустимого уровня шума 2000 / 14 / EC, STAGE II**



*Примечания: на некоторых изображениях в данном каталоге показаны машины без оператора, при этом навесное оборудование находится в рабочем положении. Они приведены только в демонстрационных целях и в обычных рабочих условиях показанные действия не рекомендованы.*



## **Повышенная производительность**

**Специально для ZAXIS-3 были разработаны новая гидравлическая система HIOS III и новый 4-клапанный дизельный двигатель DONC. Эти современные технологии способствуют увеличению мощности, а также повышают эффективность использования топлива.**

## Больше выработка, меньше расход топлива

### Повышенная выработка

Сочетание гидравлической системы (HIOS<sup>III</sup>) и нового 4-клапанного двигателя OHNC<sup>\*\*</sup> позволяет эффективно использовать гидравлическое давление для повышения скорости силовых приводов и увеличить выработку при более эффективном расходовании топлива. По сравнению с предыдущей моделью ZAXIS-1 производительность повысилась на 9%.

*\*Human & Intelligent Operation System (Система управления, предусматривающая возможность работы в ручном и программируемом режимах)*

*\*\*Double OverHead Camshaft (Двойной распределительный вал верхнего расположения)*

### Новый режим E

В зависимости от требований конкретной задачи можно выбрать новый режим E, режим H/P или P. Новый режим E позволяет сократить расход топлива до 9% по сравнению с предыдущим режимом P, при этом обеспечивая такую же производительность.

### Увеличенное усилие копания

Мощность копания увеличивается на 6%, если увеличивать давление в режиме мощного копания.

### Увеличена грузоподъемность машины.

**-Грузоподъемность выше на 6%**

### Повышенный крутящий момент поворота и тяговое усилие

Крутящий момент поворота и тяговое усилие значительно увеличены.

**-тяговое усилие выше на 20%**  
**-крутящий момент поворота выше на 5%**

Усовершенствованное управление движением: при подъеме или совершении маневров, когда машине требуется большее тяговое усилие, скорость двигателя автоматически увеличивается, что делает машину быстрее.

## Эффективная система управления гидравликой - HIOS III

В модели ZAXIS-1 установлена гидравлическая система HIOS II, которая обеспечивает прекрасную управляемость для операторов. Для ZAXIS-3 HITACHI также разработала новую гидравлическую технологию HIOS III. В дополнение к превосходной управляемости, эта новая система повышает эффективность контура гидравлики и скорость приводов.

### Гидравлическая система подъема

При выполнении операции движения рукояти к стреле и подъема избыточное давление масла передается со стороны штока цилиндра стрелы на нижнюю часть цилиндра рукояти, тем самым повышая интенсивность потока масла и увеличивая скорость приближения рукояти к стреле на 20%. Избыточное давление масла со стороны штока цилиндра стрелы передается на нижнюю часть цилиндра рукояти через регенеративный клапан, чтобы повысить интенсивность потока при выполнении производственной операции.

### Усовершенствованная система рециркуляции стрелы

При выполнении совместной операции опускания стрелы и рукояти, для опускания стрелы под массой самой стрелы, давление масла с нижней части цилиндра стрелы подается на шток цилиндра стрелы. В то же время, давление масла от насоса передается на цилиндр рукояти для осуществления движения рукояти. Этот механизм позволяет повысить скорость такой совместной операции на 13%.

## Разработка концепции нового двигателя

### 4-клапанный двигатель OHNC

Новый 4-клапанный дизельный двигатель OHNC спроектирован и построен в соответствии с жесткими требованиями регулирования выбросов в атмосферу, вступившими в действие в США и ЕС в 2007 г. Этот новый двигатель вносит свой вклад в защиту окружающей среды. В то же время, он, благодаря новейшей передовой технологии изготовления двигателей, обладает высокой долговечностью и низким расходом топлива.

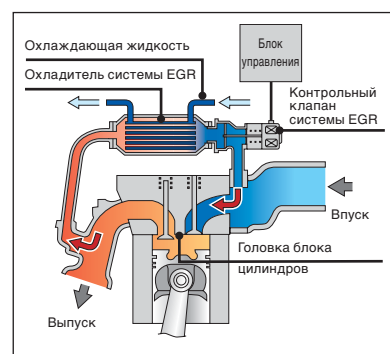
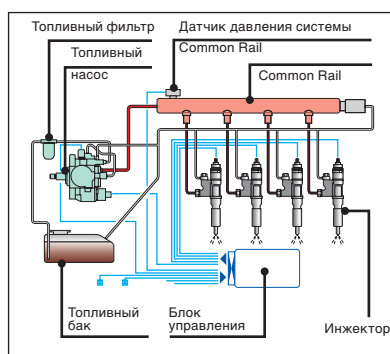
### Система впрыска топлива Common Rail

Электронная система впрыска топлива с общим нагнетательным трубопроводом (Common Rail) осуществляет управление интегрированным топливным насосом сверхвысокого давления, обеспечивая распределение топлива между форсунками через общий нагнетательный трубопровод. Это обеспечивает оптимальное сгорание для выработки значительной мощности и снижает PM\* (дизельный шлейф) и расход топлива.

### Охлаждаемая система EGR<sup>\*\*</sup>

Охлаждаемая система EGR позволяет смешиваться части отработавших газов с воздухом, тем самым снижая концентрацию кислорода в составе воздушной смеси в камере сгорания. Такой механизм позволяет снизить температуру сгорания в цилиндре, тем самым понижая расход топлива и выброс оксидов азота и увеличивая мощность двигателя.

*\*Рециркуляция отработавших газов*



## Новый стандарт удобства для оператора

Кресло оператора серии ZAXIS-3 обеспечивает оператору прекрасный обзор места проведения работ. На широкоэкранном цветном ЖК-мониторе оператор может увидеть то, что происходит позади машины. Значительное пространство для ног под креслом, короткий ход рычагов и просторное кресло обеспечивают оптимальные рабочие условия для оператора в течение многих часов.



Кабина экскаваторов серии ZAXIS-3 была модернизирована в соответствии с пожеланиями конечных заказчиков. Из кресла оператора обеспечен прекрасный обзор места проведения работ. На широкоэкранный цветной ЖК-мониторе оператор может увидеть рабочие параметры машины, а с помощью камеры заднего вида то, что происходит позади машины. Значительное пространство для ног под креслом, короткий ход рычагов и подвеска кресла с подогревом обеспечивают оптимальные рабочие условия. Кресло обладает средствами горизонтальной и вертикальной регулировки и, для удобства, оснащено спинкой с логотипом HITACHI.



Кроме того, кресло оснащено регулируемыми по ширине подлокотниками и ремнем безопасности. Рычаги с коротким ходом позволяют осуществлять непрерывную работу с меньшей усталостью. На рычагах можно установить три выключателя (поставляются по отдельному заказу) для управления навесным оборудованием (кроме ковша). Герметичная кабина препятствует проникновению пыли. Благодаря эластичным опорам, заполненным кремний-органическим маслом, на которых установлена кабина, уровень шума и вибрации сведен до минимума.

Особо улучшена видимость для обзора вправо вниз. Раздвижные окна спереди и сбоку обеспечивают непосредственную связь между оператором и другими рабочими. Для облегчения управления пространство для ног увеличено, а ход педалей усовершенствован. Плоский пол обеспечивает легкость уборки. Эргономические элементы управления и выключатели, полностью автоматический кондиционер воздуха и радио дополняют набор удобств, предлагаемых оператору.

# Встроенные информационные технологии

Серия ZAXIS-3 оснащена широкоэкранным цветным ЖК-монитором с регулируемой контрастностью для работы в дневную и ночную смену. С помощью монитора оператор может проверять интервалы проведения технического обслуживания, выбирать режимы работы, отслеживать расход топлива и подключаться к камере заднего вида. Кроме того, доступна система защиты от кражи и возможность выбора языка.

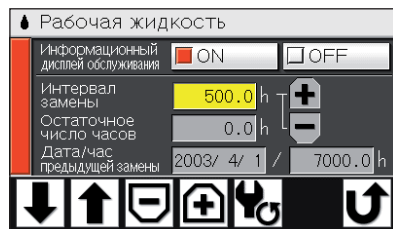
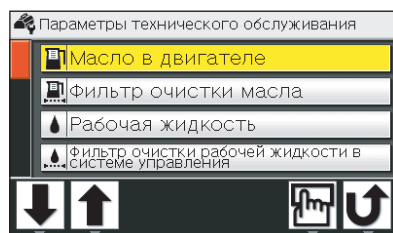
## Многофункциональный монитор



Цветной ЖК-монитор, расположенный в кабине, показывает температуру хладагента, уровень топлива и данные по техническому обслуживанию.

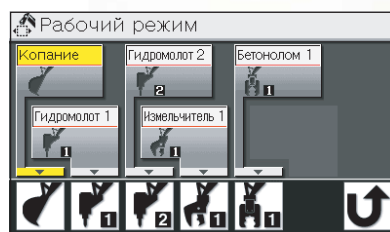
Кроме того, он позволяет осуществить регулировку навесного оборудования одним нажатием. Дисплей можно отрегулировать для работы в дневную или ночную смену.

## Система обеспечения технического обслуживания



С помощью ЖК-монитора каждый раз при повороте ключа зажигания оператор предупреждается о сроках замены гидравлического масла и топливных фильтров в соответствии с графиком, установленным пользователем. Проведение технического обслуживания по графику может предотвратить неисправность машины.

## Система обеспечения рабочего оборудования (переключатель режима работы)



При замене навесного оборудования регулировку потока масла можно выполнить автоматически, одним нажатием на переключатель режима работы на дисплее ЖК-монитора. При необходимости можно осуществить незначительную корректировку потока масла.

## Выбор языка



В меню вы можете выбрать один из 12 языков.





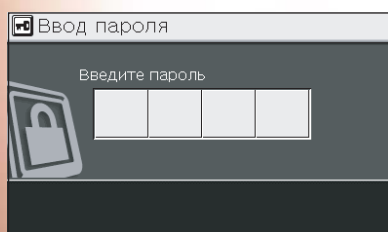


### Камера заднего вида (поставляется по отдельному заказу)



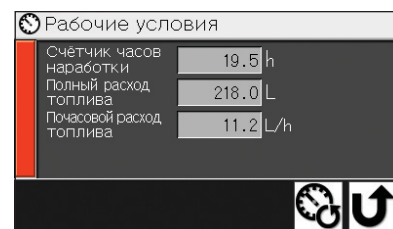
Широкоэкранный цветной-ЖК монитор, подключенный к расположенной на противовесе камере заднего вида, обеспечивает обзор сзади. Камера заднего вида автоматически работает во время движения, а также может быть повернута вручную с помощью переключателя на мониторе.

### Система защиты от кражи



Для предотвращения кражи и умышленной порчи электронный иммобилайзер требует введения зашифрованного кода на многофункциональном мониторе каждый раз, когда запускается двигатель.

### Мониторинг расхода топлива



Расход топлива за час работы вычисляется автоматически, а результат выводится на ЖК-монитор. С помощью этой информации определяется предположительное время заправки, осуществляется работа в режиме энергосбережения и эффективное выполнение задачи.

*\*Указанные параметры приведены для примера и могут отличаться от реальных величин.*

## Надежная основа для долгой службы

Технологии HITACHI созданы на основе обширного опыта и знаний, полученных при разработке известняковых пород и карьеров по всему миру. Ходовая часть ZAXIS 160 стала гораздо крепче. Улучшенная конструкция и увеличенные стойки замкнутого сечения, внутренняя пластина гусеницы, защищающая центральный шарнир, и шланги гидравлической системы делают эту машину более долговечной.



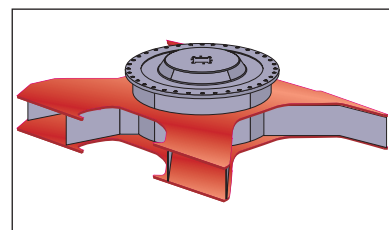
## Удлиненная ходовая часть

Верхние поддерживающие катки и кронштейны верхних поддерживающих катков увеличены в размерах для повышения долговечности конструкции. Для обеспечения большей надежности и жесткости звенья гусеницы были усилены, а их форма изменена.



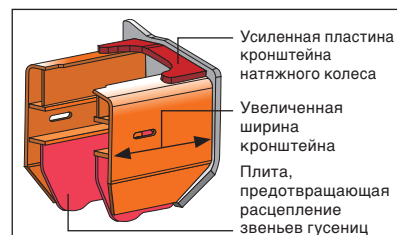
## Усиленная горизонтальная балка и боковые стенки

Горизонтальная балка усилена благодаря улучшенной конструкции и увеличенным стоек замкнутого сечения. Прочность секции увеличилась до 45% (максимум). При изготовлении пластин горизонтальной балки использовались монолитные пластины вместо традиционных четырех сварных плит. Это избавляет от необходимости сварки для усиления горизонтальной балки.



## Улучшенные кронштейны натяжного колеса

Усиленная пластина кронштейна натяжного колеса существенно укреплена, что обеспечивает большую долговечность и предотвращает раскрытие кронштейна. Пластина, предотвращающая расщепление звеньев гусениц, расположенная непосредственно за кронштейном натяжного колеса, выдвигает верхнюю часть для предотвращения расщепления звеньев гусениц и повышения надежности.



## Усиленное переднее навесное оборудование

Верхний кронштейн стрелы усилен с использованием высокопрочной стали. У шарнира, в месте соединения ковша, верхняя часть рукояти отверждена с помощью термического напыления WC (карбида вольфрама) для повышения износостойчивости при контакте его поверхности с ковшом вследствие снижения подергивания. Упорные пластины из армированной смолы предназначены для снижения шума и повышения износостойкости.

Новые HN-втулки, содержащие твердую смазку на основе молибдена и использованные в шарнире, соединяющем стрелу и рукоять, а также в области крепления штока цилиндра, обеспечивают лучшую смазку и повышают долговечность. (В других шарнирах также используются обычные HN-втулки.)

Для повышения прочности основание стрелы было увеличено. Это усовершенствование повышает долговечность и надежность при проведении тяжелых работ.



Новая HN-втулка



Термическое напыление WC



Упорная пластина из армированной смолы

## Упрощенное техническое обслуживание

Серия ZAXIS-3 отвечает требованиям заказчиков в отношении упрощенного технического обслуживания. Регулярное техническое обслуживание - главное условие поддержания оборудования в отличном состоянии, которое поможет избежать дорогостоящего простоя. Кроме того, регулярно обслуживаемая машина обладает большей остаточной стоимостью. ZAXIS-3 оснащена множеством средств для проведения обслуживания.



## Удобно расположенные точки проведения осмотра



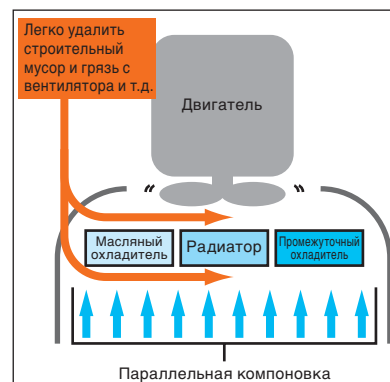
Широкие двери обеспечивают доступ к топливному фильтру, водоотделителю и фильтру моторного масла на уровне земли. К моторному отсеку ведут большие поручни, ступеньки и противоскользящие пластины. Масляный поддон двигателя оснащен сливным патрубком. При сливе к патрубку подключается сливной шланг. Сливной патрубок надежен, предотвращает утечку масла и умышленную порчу.

Воздушный фильтр наружного воздуха кондиционера расположен со стороны двери кабины, а не традиционно – за креслом оператора. Это позволяет легко чистить и менять воздушный фильтр наружного воздуха, а также фильтр системы рециркуляции воздуха в кабине.

## Холодильный агрегат параллельной компоновки



Маслоохладитель, радиатор и промежуточный охладитель расположены параллельно, а не последовательно, как в традиционной компоновке. Такая параллельная компоновка значительно облегчает очистку пространства вокруг двигателя. Конденсатор воздушного кондиционера можно открыть, что облегчает очистку самого конденсатора, а также расположенного за ним радиатора.



## Более продолжительные интервалы замены масла и масляного фильтра

Интервалы смазки передних шарниров и замены расходных материалов		Новый ZAXIS 160
Смазочный материал	Ковш	500 ч
	Основание стрелы	500 ч
Расходные материалы	Рабочее оборудование	500 ч
	Моторное масло	500 ч
	Фильтр моторного масла	500 ч
	Гидравлическое масло	5 000 ч
	Фильтр гидравлического масла	1 000 ч
	Топливный фильтр	500 ч

Интервалы замены масла и фильтра значительно увеличены, что снижает время и расходы на обслуживание. Сокращен расход моторного масла. Гидравлическое масло может использоваться до 5 000 часов.

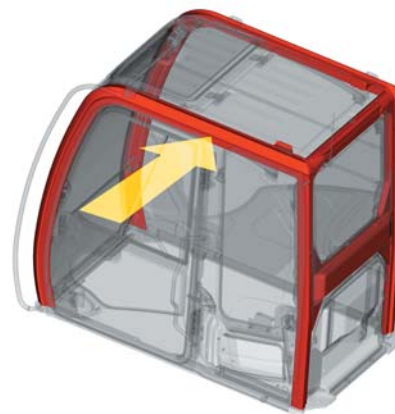
# Средства обеспечения безопасности

Гарантия безопасности оператора и других рабочих на месте проведения работ является одной из основных забот HITACHI. Поэтому серия ZAXIS-3 оснащена рядом средств безопасности, включая новую усиленную кабину и механизмы отключения двигателя и рычагов управления.

## Кабина CRES II

Кабина CRES II спроектирована так, чтобы дополнительно защитить оператора. Усилена защита от опрокидывания. Верх этой кабины, в отличие от традиционной, может выдерживать в 2.5 раза большую нагрузку при действии бокового усилия до тех пор, пока уровень деформации не достигнет 200 мм.

Максимальная нагрузка: 2.5-кратная



## Дополнительные средства

### Правые защитные балки кабины



### Аварийный молоток



### Выключатель отключения двигателя



### Рычаг блокировки системы управления



### Верхний защитный уровень II OPG



(по отдельному заказу)

### Убирающиеся ремни безопасности



В состав других средств входит убирающийся ремень безопасности, аварийный молоток и выключатель аварийного отключения двигателя. Рычаг блокировки системы управления помогает предотвратить непреднамеренное движение. Кроме этого, в зависимости от комплектации поставляется система защиты оператора (верхний уровень защиты OPG II). В окна кабины можно установить многослойное или закаленное стекло.

# Средства обеспечения экологической безопасности

НИТАСНІ осознает свою ответственность в вопросах охраны окружающей среды. Наши производственные предприятия обладают сертификатом ISO 14001. Машина НИТАСНІ не содержит свинца и обладает конструкцией с низким уровнем шума, поэтому заказчики НИТАСНІ получают одни из самых экологически безопасных экскаваторов, доступных в настоящее время.

## Экологичность

Машины серии ZAXIS-3 оснащены мощными экологически безопасными двигателями, отвечающими требованиям Tier 3 и Stage III A по выбросам двигателей, которые вступают в силу в США и Европейском союзе в 2007 г. Отработавшие газы проходят очистку для снижения выброса твердых примесей и оксидов азота (NO).



## Низкая шумность

Ряд устройств машины обеспечивают тихую 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 и выбросы двигателя.



## Машина, пригодная для утилизации

Приблизительно 97% элементов экскаваторов ZAXIS-3 подлежат вторичной переработке. Для упрощения вторичной переработки детали, изготовленные из полимеров, имеют специальную маркировку. При изготовлении абсолютно всех агрегатов экскаватора свинец не использовался. Радиатор и охладитель масла изготовлены из алюминия. В электрической проводке не используются провода, содержащие свинец. К тому же, имеется возможность применения биоразлагаемого гидравлического масла, а это очень важно при ведении работ в местах, где требуется особая забота об окружающей среде.



## Запасные части и обслуживание

За многие годы мы приобрели опыт работы на одном из самых конкурентных рынков услуг в мире – Японии. Используя собственные ноу-хау в работе непосредственно с заказчиками, мы создали всемирную систему поддержки, обладающую значительными возможностями.



Машина оснащена дополнительным оборудованием, поставляемым по отдельному заказу и устанавливаемым заказчиком.



## Запасные части

НІТАСНІ предлагает только оригинальные запасные части высокого качества. Мы гарантируем, что эти детали обладают высокой производительностью и продолжительным сроком службы. Нам приходится обращаться приibl. с 1 000 000 типов деталей по всему миру. Они сконструированы и построены для того, чтобы наилучшим образом соответствовать вашему оборудованию НІТАСНІ. НІТАСНІ обладает глобальной сетью распространения запасных частей, что является гарантией того, что вы получите необходимую деталь в максимально короткий срок. У нас более 150 дилеров по всему миру, которые предлагают надежную и эффективную поддержку с учетом ваших специфических требований. В большинстве случаев у вашего дилера найдется необходимая вам запасная часть. Если у дилера нет конкретной детали, он может заказать ее в одном из четырех полностью укомплектованных складов запасных частей, расположенных в разных частях мира. Все эти центры распределения связаны системой, работающей в режиме реального времени, которая обеспечивает им доступ к общедоступным сведениям о запасах, например, о количестве и типах доступных деталей. Склады, в свою очередь, получают детали из центра в Японии, что сокращает срок доставки и гарантирует, что вы получите свои детали максимально эффективно и в кратчайший срок.



## Обслуживание

Наша цель – “поддерживать оборудование заказчика в максимально работоспособном состоянии”. Для этого мы сотрудничаем с более чем 150 дилерами по всему миру. В дилерских центрах работают высококвалифицированные технические специалисты. Кроме того, они предлагают целый ряд программ по поддержке. НІТАСНІ предоставляет уникальную программу расширенной гарантии, которая называется НІТАСНІ Extended Life Program или HELP (помощь).

Для того чтобы максимально сократить продолжительность простоя при устранении неисправностей, мы разработали на базе PDA систему диагностики, которая называется “Dr.ZX”. Для поддержания оборудования наших заказчиков в отличном состоянии необходим высокий уровень обслуживания. Мы считаем, основным условием высокого качества услуг является обучение сотрудников.

Если вы хотите получить больше информации о запасных частях и/или обслуживании, обратитесь к ближайшему дилеру НІТАСНІ. Не все программы и/или услуги доступны в каждом регионе.

## ДВИГАТЕЛЬ

Модель .....	Isuzu AI-4JJ1X
ТИП: .....	четырёхтактный с водяным охлаждением и прямым впрыскиванием
Всасывание .....	С турбонаддувом, с охлаждением
Количество цилиндров .....	4
Номинальная мощность	
ISO 9249, нетто ..	90.2 кВт (121 л.с.) при 2 200 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
EEC 80/1269, нетто .....	90.2 кВт (121 л.с.) при 2 200 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
SAE J1349, нетто ..	90.2 кВт (121 л.с.) при 2 200 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
Максимальный крутящий момент ...	402 Нм (41 кгс-м) при 1 800 мин <sup>-1</sup> (об/мин)
Рабочий объём цилиндра .....	2.999 л
Диаметр цилиндра и ход поршня .....	95.4 мм x 104.9 мм
Аккумуляторные батареи .....	2 x 12 В / 70 Ач

## СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

- задатчик режима работы
  - Система считывания скорости двигателя
- |                                |  |
|--------------------------------|--|
| Основные насосы ..             | 2 аксиально-поршневых насоса с переменным расходом |
| Максимальный поток масла ..... | 2 x 191 л/мин                                      |
| Насос контура управления ..... | 1 шестеренный насос                                |
| Максимальный поток масла ..... | 33.6 л/мин   |

## Гидромоторы

Ход .....	2 аксиально-поршневым насоса с переменным расходом
Поворот .....	1 аксиально-поршневой двигатель

## Регулировка предохранительного клапана

Контур рабочего оборудования .....	34.3 МПа (350 кгс/см <sup>2</sup> )
Контур поворота ....	29.3 МПа (299 кгс/см <sup>2</sup> )
Контур движения ...	34.3 МПа (350 кгс/см <sup>2</sup> )
Контур управления ..	3.9 МПа (40 кгс/см <sup>2</sup> )
Режим форсирования мощности .....	36.3 МПа (370 кгс/см <sup>2</sup> )

## Гидравлические цилиндры

Высокопрочные штоки и трубки поршня. Для поглощения воздействия толчков на конце хода цилиндры стрелы и рукояти оснащены устройством тормозных подушек.

## Размеры

	Количество	Диаметр цилиндра	Диаметр штока
Стрела	2	110 мм	80 мм
Рукоять	1	120 мм	90 мм
Ковш	1	105 мм	75 мм

## Гидравлические фильтры

В гидравлических контурах установлены высококачественные гидравлические фильтры. В линию всасывания встроены всасывающий фильтр, а в возвратный трубопровод и сточные трубопровода привода движения/поворота – полнопоточные фильтры.

## СРЕДСТВА УПРАВЛЕНИЯ

Рычаги управления. Оригинальный клапан Hitachi с амортизацией толчков при работе.

Рычаги рабочего оборудования .....	2
Рычаги управления движения с педалями .....	2

## ПОВОРОТНАЯ ЧАСТЬ

### Поворотная рама

Прочная сварная коробчатая конструкция с применением тяжелых стальных пластин для обеспечения жесткости. Рама с D-сечением для обеспечения упругого сопротивления.

### Механизм поворота

Погруженный в масло аксиально-поршневой двигатель с планетарным редуктором. Поворотный круг – однорядная шаровая опора в форме ножа с зубчатым венцом индукционной закалки. Венец и ведущая шестерня погружены в смазку. Парковочный тормоз поворотного механизма – дискового типа с пружинным разводом/гидравлическим отключением.

Скорость поворота .. 13.3 мин<sup>-1</sup> (об/мин)

### Кабина оператора

Независимая просторная кабина, 1 005 мм в ширину и 1 675 мм в высоту, соответствует стандартам ISO\*. Армированные стеклянные окна с четырех сторон для обеспечения видимости. Передние окна (верхнее и нижнее) открываются. Кресло с откидной спинкой с подлокотниками регулируется с помощью рычагов управления или без них.

\*Международная организация по стандартизации (ISO)

## ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

### Гусеницы

Ходовая часть тракторного типа. Сварная рама гусениц с использованием специально подобранных материалов. Боковая рама приварена к раме гусеницы. Смазываемые катки гусеницы, натяжные колеса и цепные шестерни с плавающим уплотнением. Гусеничные башмаки с тройными грунтозацепами изготовлены из листового сплава индукционной закалки. Термически обработанные соединительные штифты с противогрязевыми уплотнениями. Гидравлические (со смазкой) натяжители гусеничной цепи с амортизирующими натяжными пружинами.

### Количество катков и башмаков с каждой стороны

Верхние катки .....	2
Нижние катки .....	7
Гусеничные башмаки .....	43
Защита гусеницы ...	1

### Устройство движения

Каждую гусеницу приводит в действие двухскоростной аксиально-поршневой двигатель через планетарный редуктор для обеспечения встречного вращения гусениц. Цепные шестерни съемные. Парковочный тормоз – дискового типа с пружинным разводом/гидравлическим отключением. Предохранительный клапан хода с амортизацией толчков при работе, встроенный в гидромотор, поглощает толчок при остановке. Система автоматической трансмиссии: разгон-торможение.

Скорости движения .....	Высокая: от 0 до 5.3 км/ч
	Низкая: от 0 до 3.4 км/ч

Максимальное тяговое усилие .....

169 кН (17 250 кгс)	
Преодолеваемый уклон .....	70° (35%) непрерывно

**ВЕС И ДАВЛЕНИЕ НА ГРУНТ**
**ZX160LC-3 С Моноблочной СТРЕЛОЙ:**

Оснащена Моноблочной стрелой 5.1 м, рукоятью 2.58 м и ковшем емкостью 0.60 м<sup>3</sup> (SAE, PCSA “с шапкой”).

Тип звена гусеницы	ширина башмака гусеницы	Эксплуатационная масса	Среднее давление на опорную поверхность
Тройной грунтозацеп	500 мм	16 500 кг	48 кПа (0.49 кгс/см <sup>2</sup> )
	600 мм	16 700 кг	40 кПа (0.41 кгс/см <sup>2</sup> )
	700 мм	16 900 кг	35 кПа (0.36 кгс/см <sup>2</sup> )
Треугольный	680 мм	17 300 кг	37 кПа (0.38 кгс/см <sup>2</sup> )
Плоский	600 мм	17 500 кг	42 кПа (0.43 кгс/см <sup>2</sup> )

Вес машин в базовой комплектации (включая противовес: 3 300 кг и башмаки с тройным Грунтозацепом; но без учета переднего навесного оборудования, топлива, гидравлического масла, моторного масла и хладагента) составляет:  
 ZX160LC-3 ..... 13 000 кг с башмаками шириной 500 мм

**ЗАПРАВОЧНЫЕ ЕМКОСТИ**

Топливный бак .....	320.0 л
Хладагент двигателя .....	18.0 л
Моторное масло .....	17.0 л
Механизм поворота .....	6.2 л
Устройство движения .....	6.8 л
(с каждой стороны)	
Гидравлическая система .....	210.0 л
Масляный бак системы гидравлики .....	125.0 л

## НАВЕСНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ОБРАТНОЙ ЛОПАТЫ

Стрела и рукоять имеют сварную коробчатую конструкцию. Доступные варианты: Моноблочной стрела 5.50 м и рукояти длиной 2.22 м, 2.58 м и 3.08 м.

### КОВШИ

Емкость		Ширина		Количество зубцов	Масса	Рекомендации		
"С шапкой" согласно PCSA, SAE	"С шапкой" согласно CECE	Без боковых режущих кромок	С боковыми режущими кромками			ZX160LC-3		
				2.22 м рукоять	2.58 м рукоять	3.08 м рукоять		
0.52 м <sup>3</sup>	0.45 м <sup>3</sup>	790 мм	910 мм	4	480 кг	☉	☉	☉
0.60 м <sup>3</sup>	0.55 м <sup>3</sup>	925 мм	1 045 мм	5	500 кг	☉	☉	<sup>2</sup> ☉
0.70 м <sup>3</sup>	0.60 м <sup>3</sup>	1 005 мм	1 125 мм	5	535 кг	☉	○	<sup>2</sup> □
0.82 м <sup>3</sup>	0.70 м <sup>3</sup>	1 140 мм	1 260 мм	5	580 кг	○	□	—
<sup>1</sup> 0.60 м <sup>3</sup>	0.55 м <sup>3</sup>	925 мм	1 045 мм	5	610 кг	☉	☉	<sup>2</sup> ○
<sup>1</sup> 0.70 м <sup>3</sup>	0.60 м <sup>3</sup>	1 000 мм	1 120 мм	5	635 кг	☉	○	<sup>2</sup> □
Однозубовый рыхлитель				1	540 кг	●	—	—
Ковш для планировочных работ на склонах: ширина 1 000 мм, длина 1 700 мм				3	520 кг	◇	◇	◇
V-образный ковш:				—	530 кг	○	○	○
Грейферный ковш с объемной тягой емкостью 0.40 м <sup>3</sup> (CECE "с шапкой"), ширина 590 мм					810 кг	☉	☉	—

<sup>1</sup> Усиленный ковш

<sup>2</sup> Применяется только для башмака 700 мм

☉ Пригоден для материалов с плотностью 2 000 кг/м<sup>3</sup> или меньше

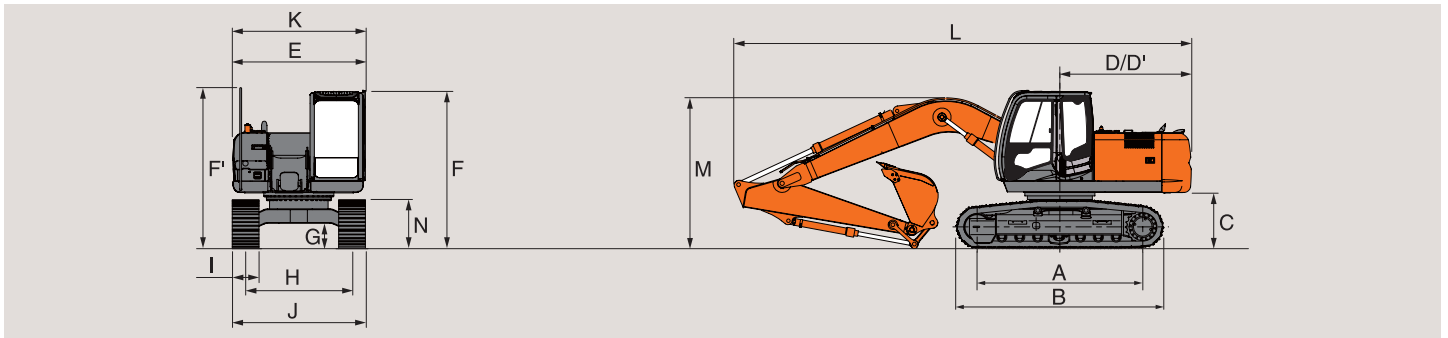
○ Пригоден для материалов с плотностью 1 600 кг/м<sup>3</sup> или меньше

□ Пригоден для материалов с плотностью 1 100 кг/м<sup>3</sup> или меньше

● Проведение сложных работ

◇ Планировочные работы на склоне

— Не применимо

**РАЗМЕРЫ**


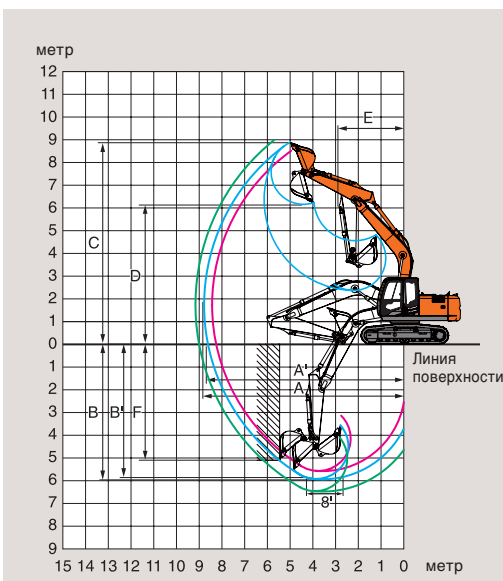
Единица: мм

	ZX160LC-3
A Опорная длина гусениц	3 100
B Длина ходовой части	3 920
* C Зазор противовеса	1 030
D Радиус поворота задней части	2 490
D' Длина задней части	2 460
E Полная ширина поворотной части	2 480
F Общая высота кабины	2 950
F' Общая высота поручня	3 010
* G Мин. расстояние от поверхности земли	470
H Ширина колеи гусениц	1 990
I Ширина башмака гусеницы	G 500
J Ширина ходовой части	2 490
K Общая ширина	2 500
L Общая длина	
C рукоятью 2.22 м	8 650
C рукоятью 2.58 м	8 550
C рукоятью 3.08 м	8 580
M Общая высота стрелы	
C рукоятью 2.22 м	3 190
C рукоятью 2.58 м	2 870
C рукоятью 3.08 м	3 110
N Высота гусеничной тележки с тройными грунтозацепами	920

\* Без выступа башмака звена гусеницы      G: башмак с тремя грунтозацепами

**ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ**

Единица: мм



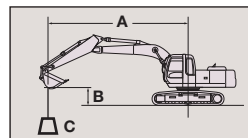
	ZX160LC-3		
	Стрела 5.10 м		
Длина рукояти	2.22 м	2.58 м	3.08 м
A Максимальный радиус черпания экскаватора	8 520	8 870	9 330
A' Максимальный радиус черпания экскаватора (на уровне земли)	8 340	8 700	9 160
B Максимальная глубина черпания экскаватора	5 620	5 980	6 490
B' Максимальная глубина черпания экскаватора (на уровне 8')	5 340	5 740	6 270
C Максимальная высота черпания	8 620	8 880	9 130
D Максимальная высота выгрузки	5 940	6 170	6 400
E Минимальный радиус поворота	3 290	2 910	2 920
F Максимальная вертикальная стенка	4 510	5 160	5 690
Усилие резания грунта ковшом** ISO	108 кН (11 000 кгс)		
Усилие резания грунта ковшом** SAE: PCSA	95 кН (9 700 кгс)		
Напорное усилие рукояти** ISO	110 кН (11 200 кгс)	87 кН (8 900 кгс)	78 кН (7 900 кгс)
Напорное усилие рукояти** SAE: PCSA	106 кН (10 800 кгс)	84 кН (8 600 кгс)	75 кН (7 700 кгс)

Без выступа башмака звена гусеницы    \*\* При форсировании наддува

# ГРУЗОПОДЪЕМНОСТЬ

## Метрическая мера

- Примечания: 1. Номинальные значения согласно SAE J1097.  
 2. Грузоподъемность машин серии ZAXIS Series не превышает 75% опрокидывающей нагрузки машины, стоящей на твердой, ровной поверхности, или 87% полной нагрузки гидравлики.  
 3. Точка приложения сосредоточенной нагрузки – крюк (не относится к стандартному оборудованию), расположенный на задней поверхности ковша.  
 4. \*Показывает нагрузку, ограниченную гидравлической мощностью.  
 5. 0 м = земля.



- A: Радиус груза  
 B: Высота точки приложения сосредоточенной нагрузки  
 C: Грузоподъемность

ZX160LC-3



Номинальная мощность сбоку или 360 градусов



Номинальная мощность впереди

Единица: кг

Условия	Высота точки приложения сосредоточенной нагрузки	Радиус груза														При максимальном удалении			
		1.0 м		2.0 м		3.0 м		4.0 м		5.0 м		6.0 м		7.0 м		метр			
Стрела 5.10 м Рукоять 2.22 м	7.0 м																		
	6.0 м									* 3 000	* 3 000						2 330	* 2 970	6.93
Ковш SAE, PCSA: 0.60 м³	5.0 м									* 3 150	* 3 150	2 940	* 3 190				1 980	* 2 950	7.50
	4.0 м							* 4 020	* 4 020	* 3 610	* 3 610	2 870	* 3 400	2 160	3 360	1 760	2 760	7.87	
Противовес 3 300 кг	3.0 м									3 720	* 4 290	2 760	* 3 770	2 120	3 400	1 640	2 600	8.07	
	2.0 м									3 520	* 5 030	2 650	* 4 200	2 050	3 330	1 580	2 530	8.13	
Звено гусеницы 500 мм	1.0 м									3 360	5 550	2 550	4 170	1 990	3 270	1 580	2 540	8.05	
	0 (земля)									3 260	5 440	2 480	4 090	1 950	3 220	1 640	2 640	7.81	
	-1.0 м							4 520	* 7 230	3 210	5 390	2 440	4 050	1 930	3 200	1 790	2 870	7.41	
	-2.0 м					* 6 930	* 6 930	4 550	* 7 660	3 210	5 390	2 440	4 050				2 070	3 290	6.80
	-3.0 м			* 7 930	* 7 930	* 6 490	* 6 490	4 620	* 7 060	3 260	5 440	2 490	4 100				2 620	* 2 730	5.92
	-4.0 м					* 7 370	* 7 370	4 750	* 5 980	3 370	* 4 710								
	-5.0 м																		

Условия	Высота точки приложения сосредоточенной нагрузки	Радиус груза														При максимальном удалении			
		1.0 м		2.0 м		3.0 м		4.0 м		5.0 м		6.0 м		7.0 м		метр			
Стрела 5.10 м Рукоять 2.58 м	7.0 м																		
	6.0 м											* 2 740	* 2 740				* 1 820	* 1 820	7.36
Ковш SAE, PCSA: 0.60 м³	5.0 м											* 2 890	* 2 890				* 1 800	* 1 800	7.88
	4.0 м									* 3 280	* 3 280	2 900	* 3 140	2 190	3 100	* 1 620	* 1 820	8.23	
Противовес 3 300 кг	3.0 м							* 4 780	* 4 780	3 780	* 3 970	2 800	* 3 530	2 130	3 300	1 510	* 1 880	8.43	
	2.0 м							5 000	* 6 210	3 570	* 4 750	2 680	* 4 000	2 060	3 350	1 460	* 1 970	8.49	
Звено гусеницы 500 мм	1.0 м							4 710	* 7 320	3 400	* 5 450	2 570	4 190	2 000	3 270	1 460	* 2 120	8.40	
	0 (земля)							4 570	7 870	3 280	5 460	2 480	4 100	1 940	3 210	1 510	* 2 330	8.18	
	-1.0 м					* 6 080	* 6 080	4 520	7 840	3 210	5 390	2 430	4 040	1 910	3 180	1 630	* 2 630	7.80	
	-2.0 м			* 6 030	* 6 030	* 5 750	* 5 750	4 530	* 7 830	3 200	5 370	2 420	4 020	1 910	3 180	1 850	3 070	7.24	
	-3.0 м			* 6 730	* 6 730	* 7 370	* 7 370	4 580	* 7 360	3 230	5 410	2 440	4 050				2 280	3 410	6.42
	-4.0 м					7 570	* 8 130	4 680	* 6 470	3 310	* 5 150								
	-5.0 м																		

Условия	Высота точки приложения сосредоточенной нагрузки	Радиус груза														При максимальном удалении			
		1.0 м		2.0 м		3.0 м		4.0 м		5.0 м		6.0 м		7.0 м		метр			
Стрела 5.10 м Рукоять 3.08 м	7.0 м																* 1 570	* 1 570	7.20
	6.0 м											* 2 400	* 2 400				* 1 510	* 1 510	7.89
Ковш SAE, PCSA: 0.60 м³	5.0 м											* 2 480	* 2 480	2 250	2 450	* 1 490	* 1 490	8.38	
	4.0 м											* 2 750	* 2 750	2 210	2 760	1 450	* 1 510	8.71	
Противовес 3 300 кг	3.0 м							* 4 000	* 4 000	* 3 470	* 3 470	2 830	* 3 170	2 150	3 000	1 350	* 1 560	8.89	
	2.0 м							5 140	* 5 440	3 630	* 4 280	2 700	* 3 660	2 070	3 300	1 300	* 1 640	8.94	
Звено гусеницы 500 мм	1.0 м							4 800	* 6 720	3 430	* 5 060	2 580	* 4 150	1 990	3 270	1 300	* 1 760	8.87	
	0 (земля)							4 580	* 7 530	3 280	5 480	2 480	4 090	1 920	3 200	1 340	* 1 930	8.66	
	-1.0 м					* 5 590	* 5 590	4 480	7 800	3 190	5 370	2 410	4 020	1 880	3 150	1 430	* 2 190	8.30	
	-2.0 м	* 4 180	* 4 180	* 5 560	* 5 560	* 6 740	* 6 740	4 460	7 770	3 150	5 330	2 370	3 980	1 860	3 130	1 600	* 2 530	7.78	
	-3.0 м	* 6 760	* 6 760	* 6 000	* 6 000	7 270	* 8 000	4 490	* 7 610	3 150	5 330	2 380	3 980	1 870	3 150	1 910	* 3 120	7.04	
	-4.0 м			* 7 180	* 7 180	7 400	* 8 960	4 560	* 6 960	3 210	5 390	2 430	4 040				2 530	* 2 920	6.00
	-5.0 м					* 7 310	* 7 310	4 710	* 5 740	3 330	* 4 430								

## СТАНДАРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Стандартное оборудование может меняться в зависимости от страны, подробную информацию можно узнать у дилера Hitachi.

### ДВИГАТЕЛЬ

- рычаг режима H/P
- рычаг режима E
- генератор переменного тока 50 А
- воздушный фильтр сухого типа с клапаном откачивающего насоса (с выключателем ограничения воздушного фильтра для слежения)
- картриджный фильтр моторного масла
- картриджные двойные топливные фильтры
- двойные фильтры очистителя воздуха
- радиатор, маслоохладитель и промежуточный охладитель с пылезащитной сеткой
- запасной бак радиатора
- предохранительная сетка вентилятора
- изолированный двигатель
- система автоматического холостого хода
- охладитель топлива
- электрический насос подачи топлива
- сливной патрубков моторного масла

### СИСТЕМА ГИДРАВЛИКИ

- задатчик режима работы
- режим форсирования мощности
- автоматический подъемник
- дополнительный порт для клапана управления
- всасывающий фильтр
- полнопоточный фильтр
- фильтр контура управления
- клапан амортизатора поворота

### КАБИНА

- кабина CRES II (конструкция укрепленная центральной стойкой)
- кабина, соответствующая верхнему уровню защиты I (ISO10262) OPG
- всепогодная стальная кабина со звукоизоляцией
- оборудована армированными, тонированным (зеленого цвета) стеклянными окнами
- верхнее переднее окно открывается
- 4 жидко-наливных упругих подвески
- стеклоочистители ветрового стекла прерывистого режима работы
- передний стеклоомыватель
- регулируемое кресло с откидной спинкой и регулируемыми подлокотниками
- опора для ног
- электрический двойной клаксон
- AM-FM радио с цифровыми часами
- кондиционер воздуха с автоматическим управлением
- убирающиеся ремни безопасности
- подстаканник
- прикуриватель
- пепельница
- контейнер для хранения
- ящик для мелких вещей
- коврик для пола
- короткие рычаги управления
- рычаг блокировки системы управления
- выключатель отключения двигателя

### СИСТЕМА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

- дисплей показателей: температура воды, время работы, расход топлива, часы
- другие показатели: режим работы, автоматический холостой ход, зажигание, обзор заднего вида (если установлена камера заднего вида, поставляемая по отдельному заказу), условия эксплуатации и т.д.
- сигналы тревоги: перегрев, режим работы двигателя, давление моторного масла, генератор, минимальный уровень топлива, ограничение фильтра гидравлики, ограничение воздушного фильтра, режим работы, перегрузка и т.д.
- аварийные звуковые сигналы: перегрев, давление моторного масла, перегрузка

### ОСВЕЩЕНИЕ

- 2 рабочих фонаря

### ПОВОРОТНАЯ ЧАСТЬ

- опора
- противовес 3 300 кг
- обратный клапан уровня топлива
- датчик уровня гидравлического масла
- инструментальный ящик
- бытовое помещение
- зеркало заднего вида (слева и справа)
- парковочный тормоз поворотного механизма

### ХОДОВАЯ ЧАСТЬ

- парковочный тормоз ходового механизма
- крышки ходового двигателя
- 1 защитная плита гусеницы (с каждой стороны) и гидравлический натяжитель гусеничной цепи
- цепная шестерня с болтовым креплением
- верхние и нижние катки
- усиленные звенья цепи со штыревыми уплотнениями
- 4 нижних тяговых крюка
- усиленные башмаки с тремя грунтозацепами 500 мм.

### РАБОЧЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- HN-втулка
- термическое напыление WC (карбид вольфрама)
- упорная пластина из армированной смолы
- фланцевый палец
- литое звено ковша А
- централизованная система смазки
- грязезащитное уплотнение на всех пальцах ковша
- механизм регулировки зазор ковша
- Рукоять 2.58 м
- 0.60 m<sup>3</sup> (SAE, PCSA “с шапкой”) ковш

### ПРОЧЕЕ

- стандартный набор инструментов
- запираемая крышка для машины
- запираемый заправочный колпачок
- противоскользкие ленты, плиты и поручни
- указатель направления движения на раме гусеницы
- бортовой информационный контроллер
- система защиты от кражи

## ОБОРУДОВАНИЕ, ПОСТАВЛЯЕМОЕ ПО ОТДЕЛЬНОМУ ЗАКАЗУ

Оборудование, поставляемое по отдельному заказу, может меняться в зависимости от страны, подробную информацию можно узнать у дилера Hitachi.

- кресло с подвеской
- предохранительные клапаны шланга
- электрический насос для дозаправки с автоматической системой остановки
- устройство сигнализации поворотного движения с лампами
- устройство сигнализации движения хода
- камера заднего вида
- дополнительный насос
- прозрачная крыша
- предварительный очиститель
- тропический навес
- основные трубопроводы навесного оборудования
- принадлежности для дробилки
- принадлежности для дробилки и измельчителя
- принадлежности для двухскоростного переключателя
- задний фонарь
- нижнее ограждение переднего стекла
- верхнее ограждение переднего стекла
- защитный кожух гусеницы
- дополнительный рабочий фонарь (справа от стрелы)
- дополнительный фонарь (наверху кабины)
- источник питания 12 В
- вспомогательные трубопроводы
- дополнительный аккумулятор
- защита от дождя
- передний экран охладителя топлива и конденсатора воздуха

Данные технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. На иллюстрациях и фотографиях приведены стандартные модели, которые могут включать или не включать оборудование и принадлежности, поставляемые по отдельному заказу; кроме того, стандартное оборудование может отличаться по цвету и своим характеристикам. Перед эксплуатацией внимательно ознакомьтесь с Руководством оператора.



KS-RU037