

Кубота

Миниэкскаватор

RU

Модели

KX61-3

KX71-3



**Инструкция по
эксплуатации**

Уважаемый покупатель,

пожалуйста внесите недостающие данные в следующие графы. Данные записи облегчают контакт с производителем при возникновении возможных вопросов.

Тип:

Год постройки:

Серийный номер:

Дата доставки:

Для получения дальнейшей информации или при возникновении особых проблем, недостаточно подробно описанных в данной инструкции по эксплуатации, обращайтесь непосредственно к ответственному поставщику.

Кроме того, просим обратить внимание на то, что содержание данной инструкции по эксплуатации не является частью ранее заключённого соглашения, обязательства или правоотношения. Все без исключения обязательства оговариваются в договоре купли-продажи, который содержит полную и единственно действительную регламентацию гарантий, смотри Обязательства, поручительство и гарантии (стр. 12). Заключённые в договоре гарантийные обязательства не могут быть расширены или ограничены путём следования инструкции по эксплуатации.

Фирма KUBOTA Baumaschinen GmbH оставляет за собой право в интересах дальнейшего технического развития, производить изменения с сохранением главных отличительных особенностей описанного экскаватора, без одновременного внесения в данную инструкцию по эксплуатации.

Передача или размножение этой документации, а также использование и сообщение её содержания возможны только при согласовании с производителем. Нарушения, противоречащие приведённым выше показаниям, обязывают к возмещению ущерба.

Оглавление

Список сокращений	8
Индикаторы и обозначения	9
ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	10
Предисловие	10
ЕС Декларация о соответствии	10
Дата выпуска инструкции по эксплуатации	11
Обслуживающий персонал	11
Хранение инструкции по эксплуатации	11
Запасные части	11
ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ	12
Основные указания по технике безопасности	12
Обязательства и гарантии производителя	12
Символы безопасности	14
Допустимые работы	15
Недопустимое применение	15
Особые обязанности владельца	15
Символы безопасности на экскаваторе	16
Приспособления безопасности	21
Блокирование элементов управления	21
Остановка двигателя вручную	21
Защита от опрокидывания (ROPS)	22
Аварийный молоток	22
Опасности в гидравлической установке	22
Борьба с огнём	23
ПОДНЯТИЕ, ПОГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА	24
Правила техники безопасности при поднятии	24
Правила техники безопасности при погрузке краном	24
Правила техники безопасности при транспортировке	24
Поднятие	25
Погрузка экскаватора с помощью крана	25
Перевозка на трейлере	27
ОПИСАНИЕ ЭКСКАВАТОРА	29
Обзор моделей	29
Модель KX61-3	29
Модель KX71-3	29
Габариты	30
Габариты KX61-3	30
Габариты KX71-3	31
Технические данные	32
Технические данные KX61-3/71-3	32
Обозначение экскаватора	34
Оснащение	34
Базовое оснащение	34
Комплекующие	34
Предохранитель повреждения трубопровода	35
Указания по использованию	36

СБОРКА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ.....	37
Обзор деталей.....	37
Водительское место	38
Правая панель управления.....	38
Описание деталей правой панели управления	39
Описание индикаторов и сигнализаторов	39
Левая панель управления.....	40
Описание деталей левой панели управления	40
Элементы управления.....	40
Описание элементов управления	41
Остальные детали в водительской кабине	42
Стеклоомыватель	42
Внутреннее освещение	42
Блок предохранителей	42
Батарея транспортного средства	43
Инструментальное отделение.....	43
Наливная горловина топливного бака	43
Машинное отделение	44
Гидравлическая система	45
 ЭКСПЛУАТАЦИЯ	 46
Правила техники безопасности при эксплуатации	46
Инструктирование обслуживающего.....	47
Действия при работах вблизи электрических воздушных проводов.....	47
Поведение при работах вблизи подземных линий связи.....	47
Первое введение в эксплуатацию	48
Установка языка дисплея.....	48
Обкатка экскаватора.....	48
Особые указания по техническому обслуживанию	48
Эксплуатация экскаватора	48
Действия перед ежедневным введением в эксплуатацию	48
Проверка уровня моторного масла	49
Проверка уровня охлаждающей жидкости	49
Проверка радиатора и масляного радиатора	50
Проверка клинового ремня	50
Проверка системы выпуска отработавший газ на герметичность	50
Проверка уровня масла в гидравлической системе	51
Проверка водоотделителя в топливной системе	51
Смазочные работы	52
Проверка уровня топлива в баке.....	53
Оборудование рабочего места	53
Посадка.....	53
Установка водительского сидения	54
Продольное перемещение посадочной поверхности (посадочное расстояние).....	54
Установка предварительного натяжения пружины (вес водителя)	54
Установка посадочной высоты (длина голени обслуживающего)	54
Установка спинки сидения	54
Ремень безопасности.....	54
Установка наружного зеркала заднего вида	55
Указания по технике безопасности при запуске двигателя	55
Запуск двигателя	55
Остановка двигателя	57
Контроль индикаторов после запуска и во время эксплуатации.....	57
Передвижение на экскаваторе	58
Передвижение.....	59
Езда про поворотах	60
Во время движения	60
С места	61
Вращение на месте	61
Преодоление подъёмов и спусков	61

Указания по эксплуатации резиновых гусеничных цепей	62
Езда на узких поворотах	62
Защита гусеницы от соли	62
Экскаваторные работы (обращение с элементами управления)	63
Указания по использованию более широких и более глубоких ковшей	63
Управление отвальным щитом	64
Описание функций рычагов управления	64
Управление стрелой	65
Управление рукоятью ковша	65
Управление ковшом	66
Вращение верхней части экскаватора	67
Поворот стрелы	67
Управление дополнительным контуром	68
Переключательный клапан прямого стока	69
Вывод из эксплуатации	69
Только версия кабины	70
Управление стеклоомывателем	70
Включение стеклоочистителей	70
Включение стеклоомывателя	70
Управление плафоном (вариант кабины)	71
Управление проблесковым маячком	71
Управление отоплением (версия кабины)	71
Открывание и закрывание двери кабины	72
Открытие двери кабины снаружи	72
Закрытие двери кабины	73
Открытие дверь кабины изнутри	73
Открывание и закрывание стёкол	73
Лобовое стекло	73
Боковое окно	74
Управление фарами рабочего освещения	75
Зимняя эксплуатация	75
Действия перед началом зимы	75
Эксплуатация в зимний период	75
Запуск экскаватора с помощью постороннего источника	76
Управление аварийным отключением функций	77
Подготовка к ручной остановке двигателя	77
Опускание стрелы вручную	77
Наполнение стеклоомывателя	77
Заправка экскаватора	78
Удаление воздуха из топливной системы	78
Замена предохранителей	79
Распределение предохранителей в блоке предохранителей	80
Снятие и установка водительского сидения	80
Открыть/Закрыть покрытие машинного отделения	80
Открыть/Закрыть боковое покрытие	81
Снятие и установка боковой обшивки, справа	81
Замена ковша	82
Противоугонное устройство	83
Чёрный (индивидуальный) ключ	83
Красный ключ (для регистрации)	83
Указания к системе ключей	84
Регистрация чёрного ключа для машины	85
ПОИСК ПОМЕХ	87
Правила техники безопасности при поиске помех	87
Таблица помех для введения в эксплуатацию	87
Таблица помех для эксплуатации	88
Таблица помех индикаторов дисплея	89

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 90

Правила техники безопасности при техническом обслуживании.....	90
Требования к исполнительному персоналу.....	90
Обслуживание оператором после 50-500 часов работы.....	91
Обслуживание оператором после 550-1000 часов работы.....	92
План технического обслуживания – Работы по техническому обслуживанию от 50 до 500 часов эксплуатации	93
План технического обслуживания – Работы по техническому обслуживанию от 550 до 1000 часов эксплуатации	94
Чистка экскаватора	95
Работы по техническому обслуживанию	95
Доливка охлаждающей жидкости	95
Чистка радиатора.....	96
Проверка/установка натяжения клинового ремня	96
Проверка шлангов охлаждающей жидкости.....	97
Замена моторного масла и масляного фильтра	97
Слив моторного масла	97
Замена масляного фильтра.....	98
Наполнение моторного масла	98
Замена охлаждающей жидкости	99
Проверка и чистка воздухоочистителя	100
Замена топливного фильтра	101
Осушение топливного бака.....	102
Замена сточного фильтра в баке с гидравлическим маслом	102
Заменить всасывающий фильтр в баке с гидравлическим маслом	103
Слив/Доливка гидравлического масла.....	104
Слив гидравлического масла	104
Наполнение гидравлического масла	105
Замена фильтра системы вентиляции и вентиляционного фильтра в баке с гидравлическим маслом	105
Уход за аккумуляторной батареей	106
Проверка уровня жидкости аккумуляторной батареи	106
Зарядка аккумуляторной батареи	107
Снятие, установка, замена аккумуляторной батареи.....	108
Смазочные работы	108
Смазка венца поворотного кольца.....	108
Смазка подшипников поворотного кольца	109
Проверка и подтягивание натяжения гусениц.....	109
Проверка натяжения гусеницы	110
Установка натяжения гусеницы.....	110
Замена масла в тяговых двигателях.....	111
Смазка клапанов рычажного механизма	111
Проверка электрических проводок и подключений	111
Замена проводного фильтра	112
Отсрочка интервала технического обслуживания	112
Проверка винтовых соединений	113
Момент натяжения винтов	113
Момент затяжки шланговых хомутов	113
Момент натяжения для гидравлических шлангов.....	113
Момент натяжения для гидравлических труб	114
Момент натяжения для гидравлического адаптера.....	114
Эксплуатационные материалы	115
Ремонт экскаватора	116



























ПРОВЕРКА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ 117

ВРЕМЕННАЯ ПРИОСТАНОВКА И ХРАНЕНИЕ	118
Правила техники безопасности при временной приостановке и хранении	118
Условия хранения.....	118
Действия перед временной приостановкой	118
Действия во время временной приостановки.....	118
Последующее ведение в эксплуатацию после временной приостановки	119
ПОДЪЁМНЫЙ ГРУЗ ЭКСКАВАТОРА.....	120
Подъёмное устройство	120
Грузозахватное приспособление	121
ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС К ПРОТИВОУГОННЫМ УСТРОЙСТВАМ	137

Список сокращений

%	Процент	м	Метр
°	Градус	м³	Кубический метр
°C	Градус Цельсия	м/сек²	Метров в секунду в квадрате
BGR	Deutsche Berufsgenossenschaftliche Regeln (Правила немецкого страхования по несчастным случаям)	макс.	максимум
CO ₂	Диоксид углерода	мм	Миллиметр
GL	Ground level/Высота поверхности	МПа	Мегапаскаль
ISO	International Organization for Standardization (Международная организация стандартизации)	Н	Ньютон
LpA	Уровень звукового давления кабины управления	об/мин	Оборотов в минуту
LwA	Установленный уровень звуковой мощности	рад	Радиус
A	Ампер	сек	Секунда
бар	Бар	т	Тонна
B	Вольт		
вкл.	Включая		
дБ	Децибел		
кВ	Киловольт		
кВт	Киловатт		
кг	Килограмм		
км/ч	Километров в час		
кН	Килоньютон		
л	Литр		
л/мин	Литров в минуту		

Индикаторы и обозначения

	Индикатор опасности		Стрелу повернуть (направо)
	Индикатор уровня топлива		Стрелу повернуть (налево)
	Индикатор моторное масло		Отвал вверх
	Индикатор заряд		Отвал вниз
	Индикатор разогрева		Направление движения рычага управления
	Гидравлическое масло		Направление движения рычага управления
	Высокая скорость		Сигнализатор проблескового маячка включить/выключить
	Обычная скорость		Кнопка выбора индикатора
	Движение вперёд		Переключатель дополнительного контура
	Движение назад		Переключатель фары рабочего освещения
	Подъём стрелы		
	Опускание стрелы		
	Рукоять ковша наружу		
	Рукоять ковша внутрь		
	Ковш внутрь		
	Ковш наружу		

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Предисловие

Данная инструкция по эксплуатации действительна только для экскаваторов фирмы KUBOTA KX61-3 и KX71-3 согласована с ЕС-Декларацией о соответствии (стр. 10).

Приведённые в данной инструкции по эксплуатации указания по технике безопасности, а также правила и положения по эксплуатации действительны только для описанного экскаватора.

Владельцы несут личную ответственность:

- за соблюдение местных, региональных и национальных предписаний,
- за соблюдение приведённых в инструкции по эксплуатации правил (законов, положений, директив и т. д.) в целях правильного обращения,
- за доступ к инструкции по эксплуатации обслуживающего персонала, а также за строгое соблюдение приведённых в ней данных, указаний, предупреждений и правил техники безопасности.

Приведённые в инструкции по эксплуатации данные действительны для всех вариантов. Различия приведены (например, версия кабины или KX61-3, KX71-3).

Обозначение «перед» или «направление движения» относятся к радиусу видимости обслуживающего, после того как он занял водительское сидение. При движении вперёд отвальный щит, как показано на рисунке, должен находиться впереди.



Символика для указаний по эксплуатации и технике безопасности приведена в разделе Символы безопасности (стр. 14).

ЕС Декларация о соответствии



Декларацией соответствия нормам ЕС компания KUBOTA Baumaschinen GmbH подтверждает выполнение данным экскаватором всех норм и требований, действующих на момент его выпуска. Знак соответствия ЕС установлен на табличке типа экскаватора и свидетельствует о соблюдении предписаний.

В случае самовольной перестройки или усовершенствования экскаватора возможно нарушение норм безопасности, в этом случае ЕС Декларация о соответствии теряет силу.

Декларация о соответствии требованиям ЕС прилагается к руководству по эксплуатации данного экскаватора.

Декларация о соответствии ЕС должна тщательно оберегаться и быть доступна компетентным органам.

В случае утери Декларации о соответствии требованиям ЕС обратиться к своему продавцу компании KUBOTA.

Общие указания

Дата выпуска инструкции по эксплуатации

Дата указана с правой стороны внизу первой страницы инструкции по эксплуатации.

Обслуживающий персонал

В круг обязанностей персонала, которые определяются владельцем экскаватора, входит обслуживание, уход, ремонт и техосмотр.

Обучаемому персоналу разрешено работать с экскаватором только под присмотром опытного лица.

Обслуживающий

Согласно предписаниям профсоюзов самостоятельное обслуживание экскаватора дозволено только лицам, достигшим 18 лет, которые ознакомлены с управлением экскаватором, засвидетельствовали свои способности перед владельцем (предпринимателем) и ответственно относятся к выполнению поставленных задач.

Только специально обученному и компетентному персоналу разрешено работать на или с экскаватором.

Только проинструктированному персоналу разрешено запускать экскаватор и приводить в действие элементы управления.

Квалифицированный персонал

Под квалифицированным персоналом подразумеваются специалисты с техническим образованием, способные устранить поломку в экскаваторе и провести ремонтные работы в соответствии с их профессиональным уклоном (например, гидравлика, электрика).

Компетентный персонал

Компетентный персонал должен иметь на основе специального образования и опыта работы с экскаваторной техникой достаточные знания в данной области и настолько ознакомлен с соответствующими государственными предписаниями по охране труда, предписаниями по предупреждению аварий и общепринятыми техническими правилами, чтобы быть в состоянии оценить рабочее состояние экскаватора.

Хранение инструкции по эксплуатации

Инструкция по эксплуатации должна всегда храниться в экскаваторе. Если инструкция по эксплуатации стала неразборчивой из-за частого использования, то владелец обязан произвести замену через производителя.

Запасные части

Подлинные запасные части можно заказать у продавцов оборудования KUBOTA, указав название модели и серийный номер.

Серийные номера указаны в Каталоге запчастей.

ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Основные указания по технике безопасности

- Для эксплуатации данного экскаватора действительна ЕС-директива по использованию средств труда (89/655/ЕЕС версия 95/63/ЕС) от 30.11.1989 и от 05.12.1995.
- Для технического обслуживания и ремонта действительны указания данной инструкции по эксплуатации.
- В случае необходимости следовать предписаниям, соответствующим специфике данного региона.

Обязательства и гарантии производителя

Главным условием безопасной и безотказной работы экскаватора служит ознакомление с требованиями и мерами безопасности.

Данное руководство и прежде всего меры безопасности должны выполняться всеми работниками, занятыми обслуживанием или использованием экскаватора. Для предотвращения несчастных случаев также должны соблюдаться правила и требования по работе в определенных местах.

Потенциально опасные ситуации при использовании экскаватора

- Экскаваторы изготовлены с использованием последних технических достижений и общепринятых стандартов безопасности. Однако для оператора или людей рядом с работающим экскаватором его работа может привести к телесным повреждениям, в том числе смертельным, а также повреждениям экскаватора или иного имущества. Использование экскаваторов допускается только:

→ по назначению и

→ в исправном состоянии.

Неисправности, представляющие угрозу безопасности, должны быть срочно устранены.

Гарантии и обязанности производителя

Объём, срок и вид гарантии установлены производителем в условиях продажи и поставки. Для гарантийных требований в результате неполной или неточной документации используется последнее издание руководства по эксплуатации на день поставки, (стр. 11). В дополнение к условиям продажи и поставки, не принимаются гарантийные требования в результате ущерба от работы экскаватора здоровью людей или имуществу по одной или нескольким из следующих причин:

- использование не по назначению,
- неправильные действия при вводе в эксплуатацию, работе, обслуживании и ремонте,
- использование при неработающих устройствах безопасности либо неправильно установленных или неисправных предохранительных устройствах,
- незнание или несоблюдения данного руководства,
- использование недостаточно обученных или подготовленных работников,
- неправильные ремонтные работы,
- изменения конструкции экскаватора без согласования с производителем,
- несвоевременная замена частей, подлежащих износу,
- несчастные случаи в результате воздействия посторонних предметов и природных явлений.

Правила техники безопасности

Владельцы обязаны:

- соблюдать меры безопасности (стр. 12),
- исключить использование не по назначению (стр. 15) с нарушением руководства по эксплуатации и
- обеспечить применение оборудования только по назначению (стр. 15) согласно условиям эксплуатации в договоре с производителем.

Символы безопасности

В инструкции по эксплуатации используются следующие предостерегательные обозначения и знаки:



отмечена информация, необходимая обслуживающему в производственном процессе.



отмечены производственные процессы, которые необходимо соблюдать во избежание повреждений экскаватора или другого имущества.



отмечены рабочие и производственные процессы, которых необходимо придерживаться во избежание нанесения ущерба кому-либо.



отмечены опасные места при обращении с аккумуляторными батареями.



отмечены опасные места, связанные с отравляющими веществами (электролит).



отмечены опасные места, связанные с взрывчатыми веществами.



запрещено использование огня, воспламеняющихся источников и курение.



запрещено поливание водой.



отмечены рабочие и производственные способы хранения и устранения надлежащим образом поступающих отходов.

Допустимые работы

Указанные модели экскаваторов предназначены для разрыхления, выемки, поднятия, перемещения и сбрасывания грунта, камня и других пород, для планировочных работ и использования гидромолота. При этом для большинства задач по перемещению груза может использоваться другое оборудование. Соблюдайте допустимую грузоподъемность ковша!

Условия производства работ:

- соблюдение данного руководства,
- регулярное обслуживание,
- регулярные проверки состояния.

Недопустимое применение

Нецелесообразное использование – отклонение от данных в разделе Использование по назначению (стр. 15) описанного в данной инструкции по эксплуатации экскаватора - считается недопустимым использованием. Это действительно также в случае игнорирования норм и директив, приведенных в данной инструкции по эксплуатации.

Нецелесообразное использование может способствовать возникновению опасностей. Таким нецелесообразным использованием является, например:

- использование экскаватора для поднятия грузов без соответствующего подъемного приспособления,
- использование экскаватора в загрязненной или зараженной среде,
- использование экскаваторов предельных (крайне высоких или низких) температурах,
- использование экскаватора для работ под землей,
- использование экскаватора для транспортировки людей в ковше и
- использование экскаватора для разламывания стен с помощью ковша.

Особые обязанности владельца

В данном руководстве владельцем экскаватора является физическое или юридическое лицо, использующее или по поручению которого используется экскаватор. В особых случаях (например, при лизинге или аренде) владельцем является ответственное лицо, обязанное соблюдать перечисленные обязательства по договору между собственником и пользователем экскаватора.

Владелец должен обеспечить правильное использование экскаватора и отсутствие угроз жизни и здоровью пользователя и посторонних. Он также обязан соблюдать меры безопасности и прочие распоряжения по охране труда, а также требования по работе, обслуживанию и ремонту оборудования. Владелец должен обеспечить, чтобы все операторы и пользователи были ознакомлены с данными руководством и прошли проверку знаний по работе оборудования.

Для людей, работающих на экскаваторе или возле него, на случай необходимости владелец должен предоставить защитное снаряжение, например, защитную одежду и обувь, каски, защитные очки, маски или респираторы, наушники или беруши. Наличие средств личной защиты является одной из главных обязанностей владельца. Они перечислены в правилах безопасности и зависят от вида работ.

Отходы как отработанное масло, топливо, гидравлическая и охлаждающая жидкость, аккумуляторные батареи - эти частные отходы и опасным для окружающей среды, людей и животных.

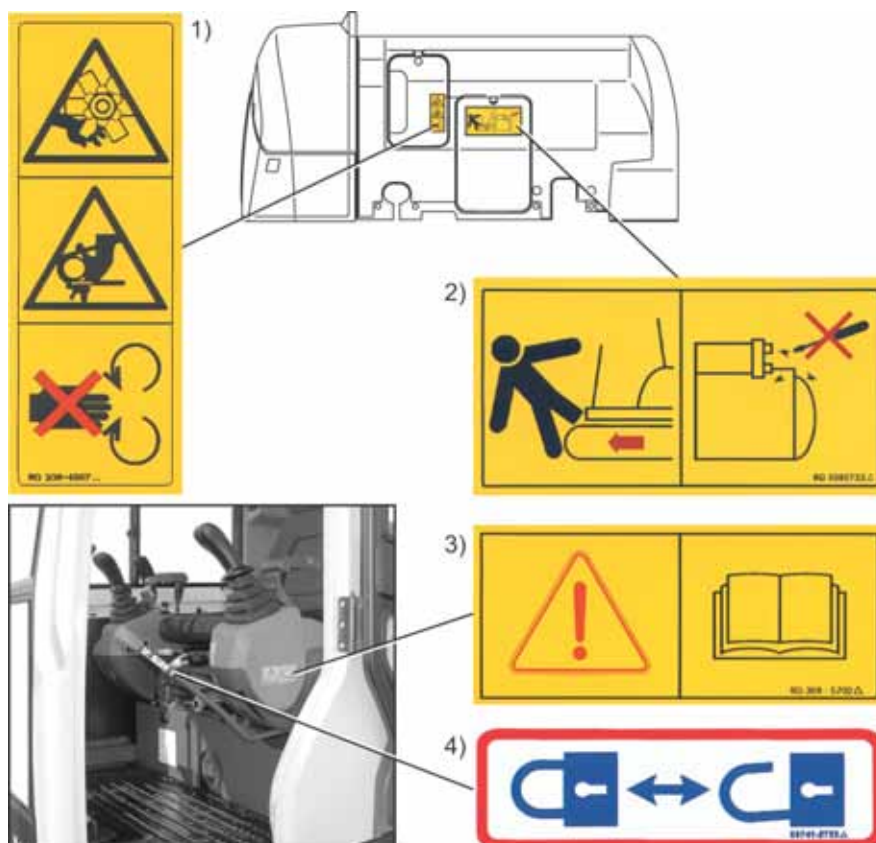
Их удаление нужно проводить надлежащими средствами согласно государственным требованиям к охране окружающей среды и безопасности.

По вопросам правильного удаления или хранения обычных и опасных отходов обращайтесь к продавцу оборудования KUBOTA или в местное предприятие по удалению отходов.

Символы безопасности на экскаваторе

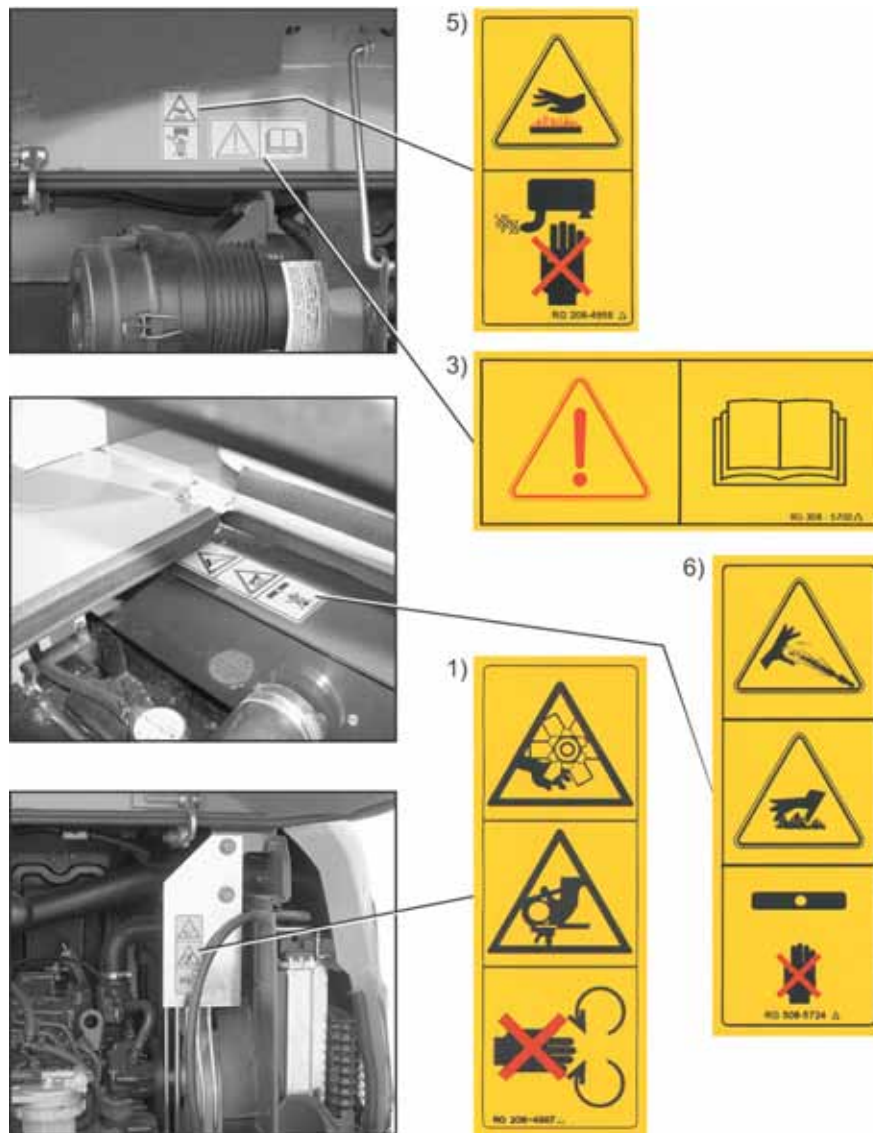
Все символы безопасности (наклейки), имеющиеся на экскаваторе, должны быть разборчивыми, в случае необходимости их следует обновить.

Место установки символов безопасности показано в следующем рисунке.



- 1) Номер детали: RG 208-4957-0
Не приближаться к вентилятору и к приводным ремням вентилятора.
- 2) Номер детали: RG 5085723-0
Запускать двигатель только с водительского сидения.
Не запускать двигатель путём переключения клемм полюсов.
- 3) Номер детали: RG 308 - 5702-0
Прежде чем запустить экскаватор или начать управление, прочтите инструкцию по эксплуатации и убедитесь, что вы правильно поняли указанное в ней.
- 4) Номер детали: 69741-5753-0

Правила техники безопасности



- 5) Номер детали: RG 208-4958-0
Не прикасаться к горячим частям экскаватора, таким как выхлопное отделение и т.д.
- 6) Номер детали: RG 508-5724-0
Радиатор: Опасность ожога.



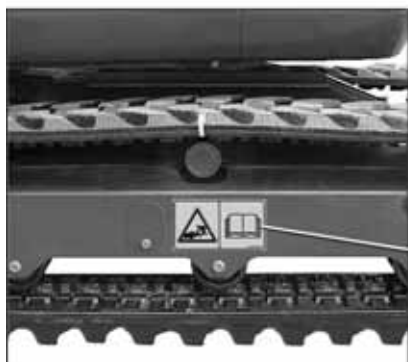
7)



8)



9)



10)



- 7) Номер детали: R 2491-5736-0
 8) Номер детали: RG 508-5722-0
 Не находиться в зоне вращения.
 9) Номер детали: RG208-5727-0
 Не находиться в зоне маневровых работ.
 10) Номер детали: RG138-5791-0
 Прочтите инструкцию по эксплуатации прежде чем ослабить цепь.

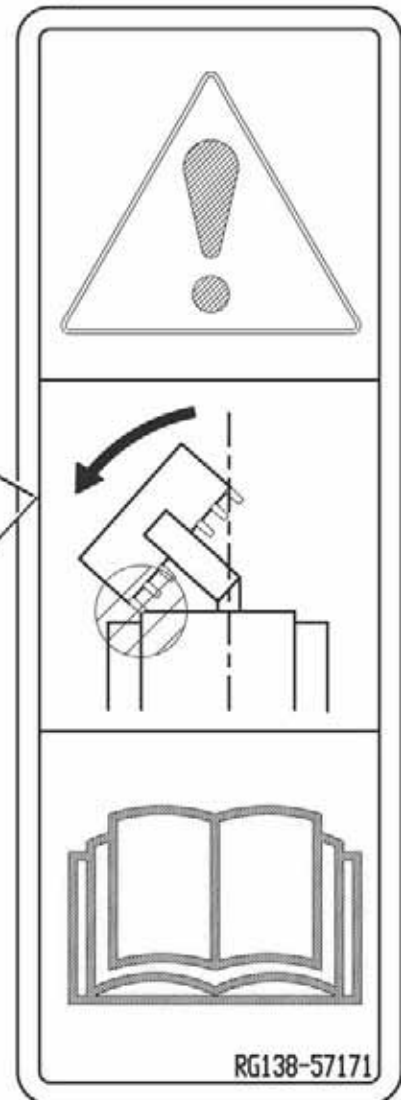
a)



b)



11)



- a) Вариант кабины
- b) Вариант навеса

- 11) Номер детали: RG138-5717-0
При использовании более широкого или более глубокого ковша следить, чтобы при повороте или втягивании фронтально-навесных орудий, ковш не ударялся о кабину или защитный навес.

Номер детали: RG 201-5743-0



Номер детали: RG 208-5747-0



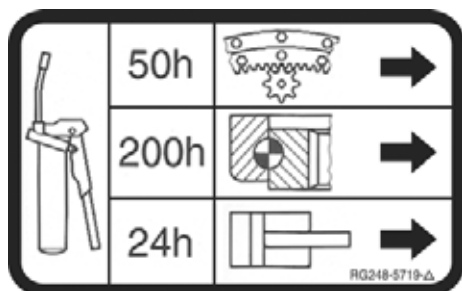
Номер детали: RG491-5796-0



Номер детали: RG109-5769-0



Номер детали: RG248-5719-0

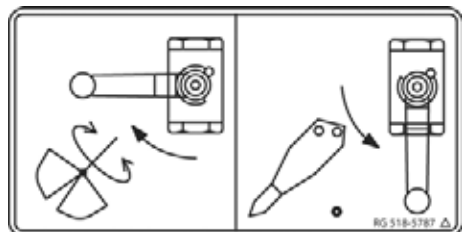


Номер детали: RG201-5761-0



Номер детали: RG 518-5787-0

Шаровой кран настроить на принцип действия установленного навесного прибора.



Правила техники безопасности

Приспособления безопасности

Перед запуском экскаватора необходимо убедиться в исправности всех приспособлений безопасности. Манипулирование приспособлениями безопасности, как например, перемыкание концевых выключателей, запрещено.

Защитные приспособления могут быть удалены только после:

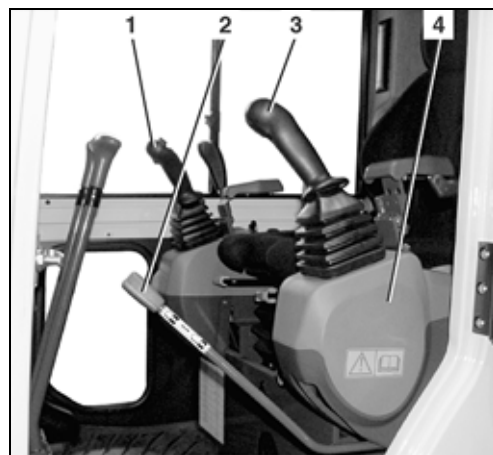
- остановки и выключения экскаватора,
- Устройства защиты от произвольного включения (выключатель стартера в положении STOP и ключ вынут).

Блокирование элементов управления

Правый и левый рычаги управления (1 и 3), рычаг управления дроссельной заслонкой также как и рычаг отвального щита не функционируют при поднятой панели (4). Благодаря этому гарантированы безопасная посадка и сходжение с экскаватора. Разблокирование и поднятие панели осуществляется посредством фиксатора (2) рычагов управления.



Функция поворота стрелы и функция отвального щита не застрахованы посредством фиксирования рычагов управления.



Остановка двигателя вручную

Двигатель останавливается при переводе пускового выключателя в положение «STOP».

Если двигатель не удастся остановить, задействовать ручной выключатель двигателя для его остановки.

Остановка двигателя:

- Открыть покрытие машинного отделения (1) (стр. 80).



- Для остановки нажать влево рычаг (1), пока не остановится двигатель.



Защита от опрокидывания (ROPS)

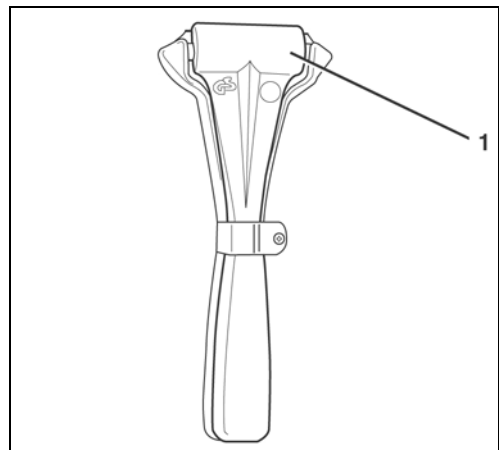
- Кабина или навес рассчитаны и испытаны на использование для защиты от опрокидывания (ROPS).
- При работе оденьте ремень безопасности!
- Не меняйте конструкцию устройства защиты от опрокидывания!
- При повреждениях обратитесь к продавцу оборудования KUBOTA. (Не ремонтировать!)
- Не работать без опущенной защитной дуги!

Аварийный молоток

В случае аварии дверь кабины, лобовое или боковые стёкла не открываются, оператор может разбить стёкла аварийным молотком (1).



При разбивании стекла необходимо закрыть глаза и прикрыть их рукой.



Опасности в гидравлической установке

При попадании гидравлического масла в глаза их следует немедленно промыть и сразу обратиться к врачу.

Кожа или одежда не должны вступать в контакт с гидравлическим маслом. Места на коже, пришедшие в соприкосновение с гидравлическим маслом, по возможности немедленно, основательно смыть водой с мылом во избежание повреждений.

Испачканную или пропитанную гидравлическим маслом одежду немедленно снять.

При вдыхании испарений гидравлического масла (туман) необходимо немедленно обратиться к врачу.

Если в гидравлической установке обнаружены места утечки, следует немедленно прекратить эксплуатацию, пользование экскаватором запрещено.

Не искать непокрытыми руками места утечки, использовать для этого кусок дерева или картон. При поиске мест утечки носить защитную одежду (защитные очки и перчатки).

В вытекшее гидравлическое масло немедленно добавить вяжущее вещество. Загрязнённое вяжущее вещество хранить только в предназначенных для этого ёмкостях и утилизировать согласно существующим правилам.

Борьба с огнём

При возгорании электрических и гидравлических установок использовать CO₂-огнетушитель.

Огнетушитель (1) хранится справа от рабочего места.
Огнетушитель не входит в комплект оборудования.



ПОДНЯТИЕ, ПОГРУЗКА И ТРАНСПОРТИРОВКА

Правила техники безопасности при поднятии

- При поднятии экскаватора должен использоваться тягач, вес которого соответствует как минимум весу экскаватора.
- Для поднятия использовать буксировочный стержень. При использовании буксирного троса использовать тормозное транспортное средство. Буксировочный стержень или буксирный трос должны быть пригодны для поднятия экскаватора. Разрешается использование только неповреждённых средств для поднятия.
- При поднятии запрещено нахождение в опасной зоне, например, между транспортными средствами. При использовании буксирного троса в качестве меры расстояния использовать его полуторную длину.
- Для поднятия использовать находящуюся в нижней части экскаватора буксирную проушину.
- При применении экскаватора в качестве буксира или спасательного транспортного средства действительны приведённые выше правила техники безопасности.
- При поднятии учитывать допустимые показатели для натяжного груза и упорного груза, смотри Технические данные (стр. 32).

Правила техники безопасности при погрузке краном

- Подъёмный механизм для погрузки должен быть пригоден для принятия веса экскаватора.
- Перед использованием подъёмного механизма убедитесь, что очередной техосмотр произведён и подъёмный механизм находится в рабочем состоянии.
- Для поднятия экскаватора могут использоваться только специально предназначенные для этого точки строповки. Стropовка на крыше кабины может привести к значительным повреждениям и поэтому запрещена.
- При поднятии грузов необходимо соблюдать действующие предписания по предупреждению аварий.
- При поднятии экскаватор должен быть закреплён канатом.
- Крановщик несёт ответственность за соблюдение правил техники безопасности.

Правила техники безопасности при транспортировке

- Используемые погрузочные платформы должны обладать грузоподъёмностью достаточной для принятия веса экскаватора. Они должны быть надёжно уложены и закреплены на транспортирующем средстве.
- Грузовую платформу в задней части транспортирующего средства подпереть подходящими по размеру опорами.
- Погрузочные платформы должны быть шире гусениц экскаватора и оборудованы по бокам мостиками.
- транспортирующее средство должен быть в состоянии принять вес экскаватора.
- Так расположить левую и правую погрузочную платформу, чтобы осевая средняя линия транспортирующего средства была направлена на среднюю линию погружаемого экскаватора.
- Перевозка экскаватора на транспортирующем средстве без погрузочной площадки и при помощи стрелы запрещена.

Поднятие, погрузка и транспортировка

- Поднять стояночный тормоз на транспортирующем средстве и каждое колесо транспортирующего средства закрепить впереди и сзади противооткатными упорами.
- Во избежание смещения закрепить экскаватор на транспортирующем средстве при помощи противооткатных упоров и цепей или предназначенных для этого натяжных ремней. Закрепить противооткатные упоры на цепях экскаватора и на транспортирующем средстве с помощью предназначенных для этого материалов. Водитель транспортирующего средства несёт ответственность за надёжное закрепление экскаватора на транспортном средстве.
- Для поднятия и опускания на транспортирующее средство обязательно присутствие инструктора. Инструктор несёт ответственность за безопасную погрузку. При этом экскаватор может передвигаться только по распоряжению инструктора, обслуживающий и инструктор должны находиться в постоянном зрительном контакте друг с другом. В противном случае обслуживающий должен немедленно остановить работу.
- При передвижении с погружённым экскаватором соблюдать расстояние от 1,0 м до воздушных контактных проводов. Соблюдать действующие правила уличного движения.

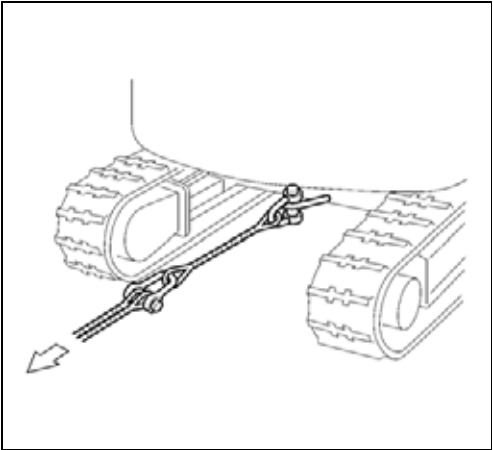
Поднятие



Соблюдать главу Правила техники безопасности (стр. 12) и раздел Правила техники безопасности при поднятии (стр. 24).



Допускается буксировка только на небольшие расстояния с малой скоростью (0,5 - 1 м/с).

- Буксировочный стержень или трос застопорить в буксирной проушине (смотри рисунок) экскаватора и на тягаче. При этом буксировочный стержень должен быть установлен под прямым углом по отношению к транспортным средствам.
- 
- Если буксирная скоба находится с противоположной стороны, для крепления можно также пропустить трос по центру отвала.
 - При поднятии оператор должен находиться на водительском месте.
 - С помощью тягача слегка тронуться с места, во избежание резкой нагрузки.

Погрузка экскаватора с помощью крана

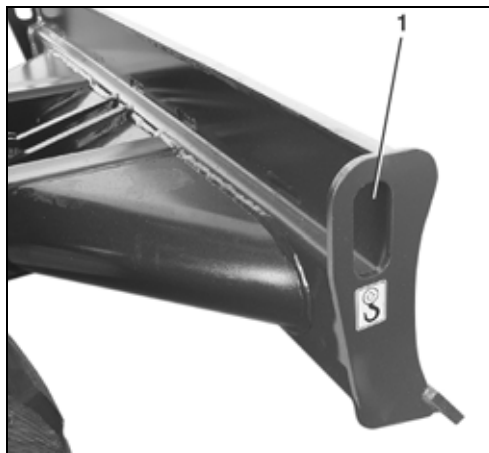


Глава Правила техники безопасности (страница 12) раздел Правила техники безопасности при погрузке экскаватора с помощью крана (стр. 24).

- Привести экскаватор в подъёмное положение на ровной поверхности (смотри рисунок).
- Поднять отвальный щит до упора цилиндра отвального щита, смотри также раздел Экскаваторные работы (обращение с элементами управления) (стр. 63).



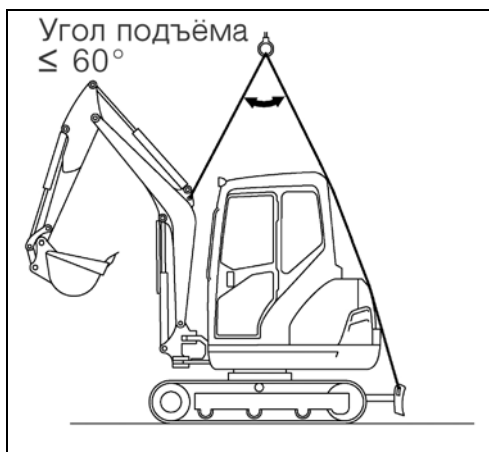
- Направить стрелу прямо на продольную ось верхней части экскаватора.
- Цилиндр стрелы, цилиндр ковша и цилиндр рукояти ковша также поднять до упора.
- Повернуть так верхнюю часть экскаватора, чтобы отвальный щит находился с обратной стороны.
- Дверь и капоты закрыть и запереть.
- Застопорить подъёмный механизм с помощью серёг в подъёмных петлях (1) по обеим сторонам отвала.



- Застопорить подъёмный механизм с помощью серёг в подъёмных петлях (1) по обеим сторонам стрелы.



- Слегка натянуть подъёмный механизм краном (смотри рисунок). Для защиты кабины – при наличии таковой – проложить ткань между подъёмным механизмом и кабиной.
- Машина должна всё время находиться в горизонтальном положении. При этом следить за тем, чтобы линия центра крюка крана по возможности точно совпадала с линией центра вращения экскаватора и соответствовала предписанным величинам. Поднять экскаватор.



Подъёмные проушины на кабине не служат для поднятия экскаватора. Поднятие экскаватора при помощи этих проушин запрещено.

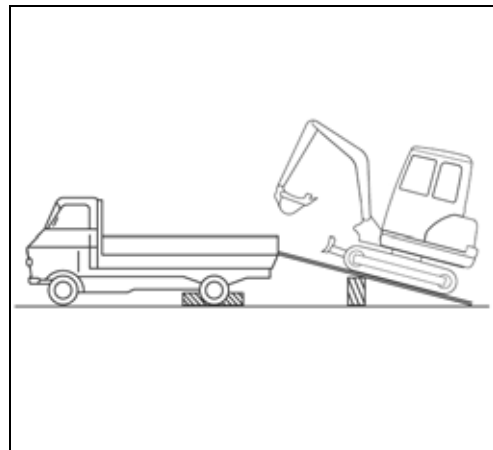
Поднятие, погрузка и транспортировка

Перевозка на трейлере



Соблюдать главу Правила техники безопасности (стр. 12) и раздел Правила техники безопасности при транспортировке (стр. 24).

- Площадки для въезда должны быть под углом 10-15°. Установите нужное расстояние между гусеницами.
- Выровнять экскаватор параллельно площадкам и ехать по ним строго прямо.



Использовать руль при въезде нельзя. Если нужно, включите задний ход, выровняйте экскаватор и повторите въезд.



Осторожно! Опасно для жизни!

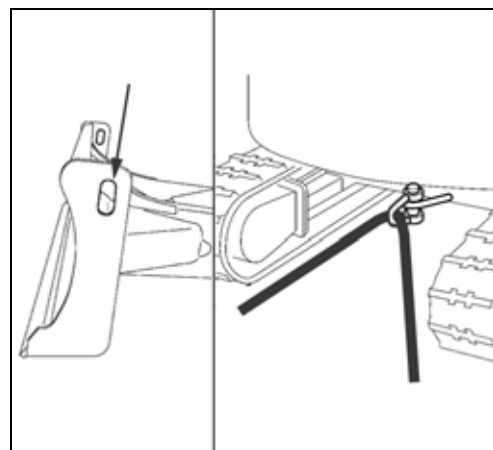
При вращении не разрешено находиться на грузовой платформе, опасность сдавливания.



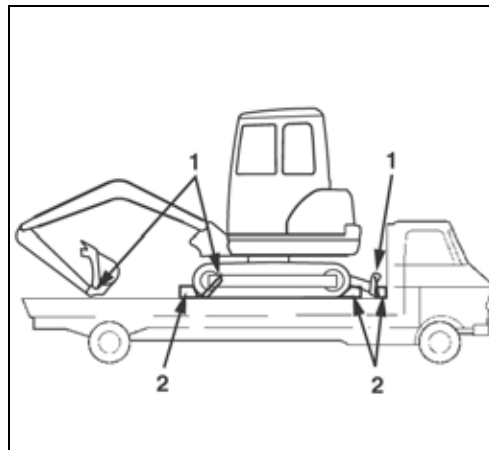
Осторожно при вращении, возможно столкновение фронтально-навесных орудий с транспортёром. Транспортирующее средство и экскаватор могут быть повреждены.

- Развернуть верхнюю часть экскаватора на 180°, так чтобы фронтально-навесные орудия были направлены в сторону задней части сдавливания.

Для закрепления экскаватора использовать указанные на рисунке точки строповки.



- Повернуть ковш и рукоять полностью внутрь. Опустить стрелу до касания рычагов ковша грузовой кузову транспортирующего средства.
- Гусеницы и отвал закрепить деревянными брусками (2).
- Закрепить экскаватор с помощью натяжных ремней или цепей (1) на транспортирующем средстве (учитывать вес транспортного средства).



- После погрузки экскаватор запереть.

ОПИСАНИЕ ЭКСКАВАТОРА

Обзор моделей

Могут быть доставлены две различные модели экскаватора KX61-3 и KX71-3. Они оснащены на выбор защитным навесом над водителем или водительской кабиной.

Модель KX61-3



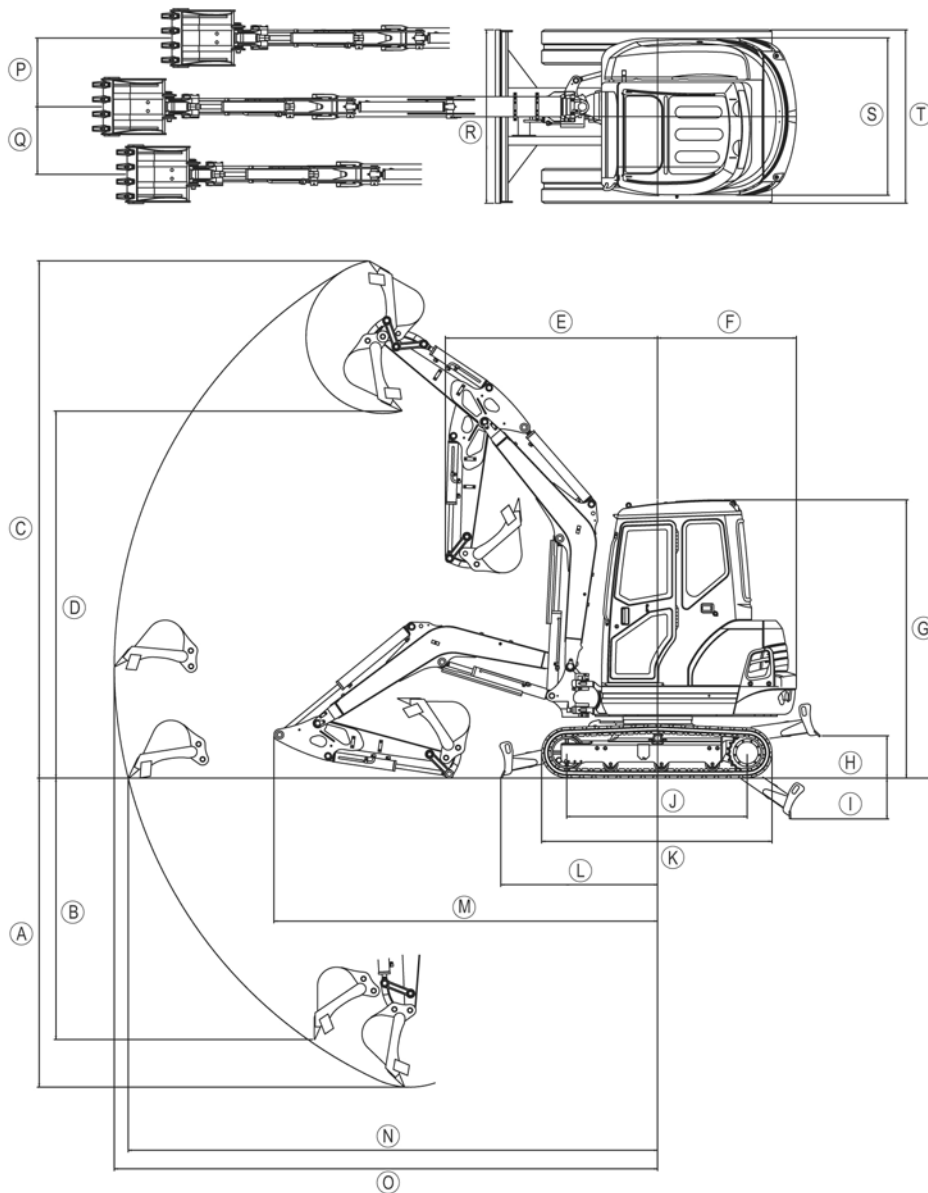
Модель KX71-3



Габариты

Габариты моделей КХ61-3 и КХ71-3 даны в последующей иллюстрации и таблице к ней.

Габариты КХ61-3



Все размеры в мм

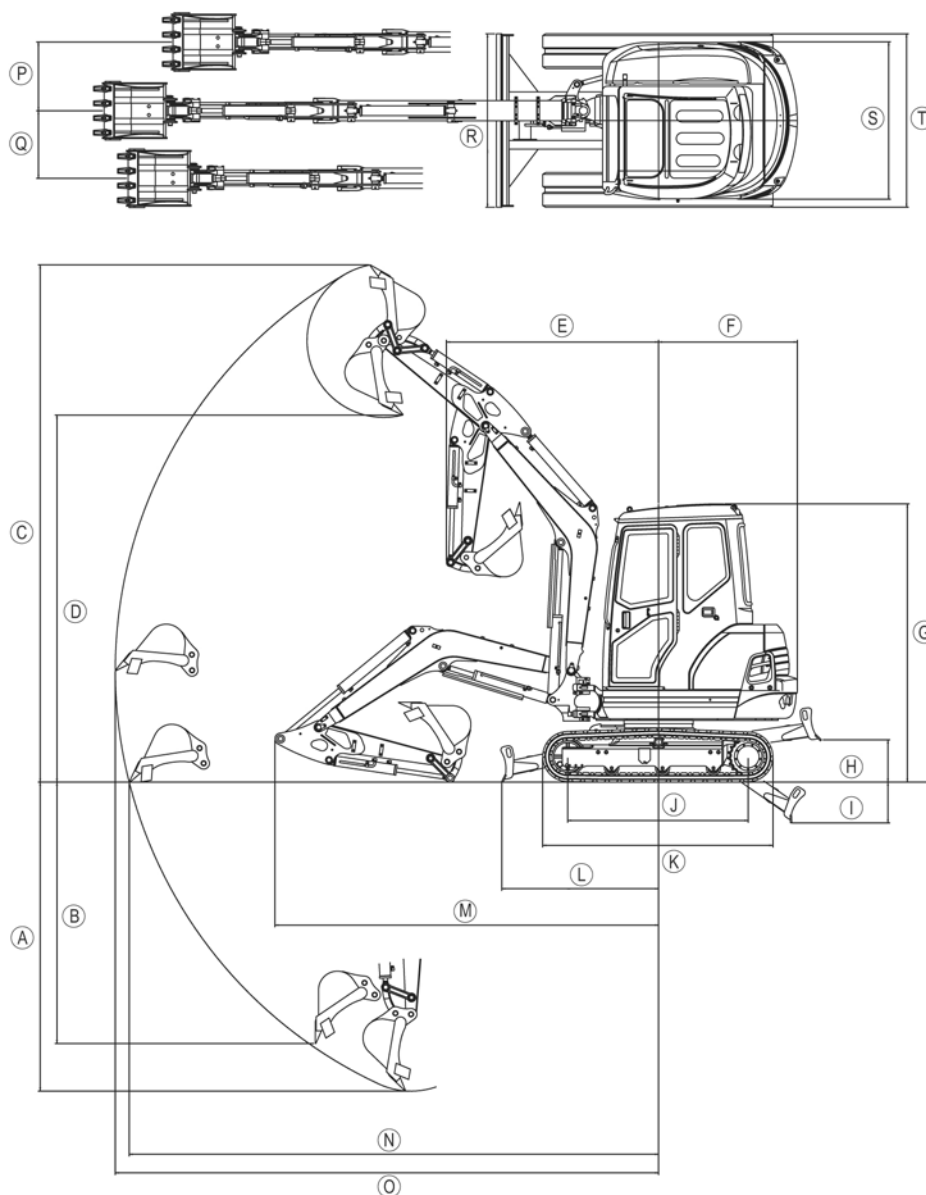
КХ61-3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1*	2490	2050	4360	3060	1830	1160	2410	350	310	1560	1990	1290	3110	4350	4480	600	590	1400	1360	1400
2*	2740	2290	4540	3240	1880															

1* Стандартная рукоять ковша

2* Длинная рукоять ковша

Описание экскаватора

Габариты KX71-3



Все размеры в мм

KX71-3	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1*	2670	2260	4470	3170	1840	1200	2410	370	350	1560	1990	1360	3320	4580	4770	600	590	1500	1360	1500
2*	2870	2460	4600	3300	1870								3350	4700	4890					

1* Стандартная рукоять ковша

2* Длинная рукоять ковша

Технические данные

Ниже приведены технические данные для данного ряда моделей.

Технические данные KX61-3/71-3

Наименование модели		KUBOTA Экскаватор				
		KX61-3		KX71-3		
Тип (резиновая гусеничная цепь)		Защитный навес над водителем	Кабина	Защитный навес над водителем	Кабина	
Рабочий вес	(без водителя) кг	2495	2600	2695	2800	
Ковш	Объём м ³	0,06		0,07		
	Ширина мм	450 (без боковых зубцов) 475 (с боковыми зубцами)		480 (без боковых зубцов) 505 (с боковыми зубцами)		
Двигатель	Тип	Дизельный двигатель с водяным охлаждением		Дизельный двигатель с водяным охлаждением		
	Наименование модели	V1505-E2-VH-9EU		V1505-E2-VH-10EU		
	Общий объём см ³	1498		1498		
	Мощность двигателя DIN 70020 кВт	18,2		20,5		
	Номинальная частота вращения об/мин	2100		2300		
Мощность	Скорость вращения верхней части экскаватора об/мин	9,5		9,4		
	Скорость движения	быстро км/ч	4,4		4,6	
		медленно км/ч	2,8		2,7	
	Давление на опорную поверхность (без водителя) кПа (kgf/cm ²)	22,1 (0,225)	23,1 (0,236)	25,0 (0,255)	26,5 (0,270)	
	Способность к преодолению подъёмов % (градус)	36 (20)		36 (20)		
	макс. поперечный уклон % (градус)	27 (15)		27 (15)		
Отвалный щит (ширина x высота) мм	1400x300		1500x300			
Угол поворота стрелы	влево рад (градус)	1,40 (80)		1,40 (80)		
	вправо рад (градус)	1,05 (60)		1,05 (60)		
Соединение дополнительного сегмента	макс. объём (теоретически) л/мин	46,2		50,6		
	макс. давление МПа бар	17,2		20,6	206	
Объём топливного бака	л	45		45		
Тяговая мощность буксирной проушины Н		70540		70540		
Уровень шума	LpA дБ (А)	77	77	78	79	
	LwA (2000/14/ЕС) дБ (А)	92	92	94	94	
Вибрация на рычаге управления дроссельной заслонкой**	м/сек ²	< 2,5		< 2,5		
Вибрация на рычагах управления**	м/сек ²	< 3,1		< 3,1		
Вибрация на водительском сиденье**	м/сек ²	< 0,5		< 0,5		
Вибрация листа платформы**	м/сек ²	< 0,83		< 0,83		

** Значения получены в определенных условиях и могут зависеть от вида эксплуатации

Описание экскаватора

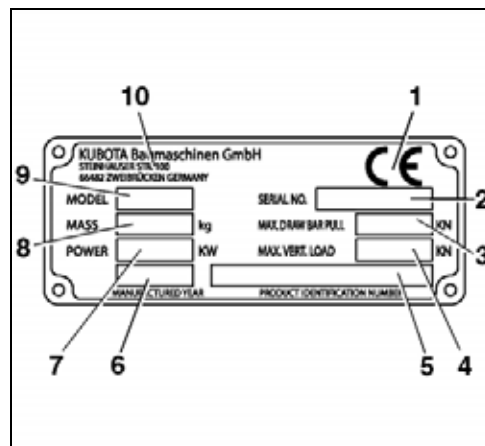
		KUBOTA Экскаватор		
Наименование модели		KX61-3 Light		
Тип (резиновая гусеничная цепь)		Защитный навес над водителем	Кабина	
Рабочий вес (без водителя)	кг	2445	2550	
Ковш	Объём	0,06 м ³		
	Ширина	450 (без боковых зубцов) 475 (с боковыми зубцами)		
Двигатель	Тип	Дизельный двигатель с водяным охлаждением		
	Наименование модели	V1505-E2-BH-9EU		
	Общий объём	1498 см ³		
	Мощность двигателя DIN 70020	18,2 кВт		
	Номинальная частота вращения	2100 об/мин		
Мощность	Скорость вращения верхней части экскаватора	9,5 об/мин		
	Скорость движения	быстро	4,4 км/ч	
		медленно	2,8 км/ч	
	Давление на опорную поверхность (без водителя)	кПа (kgf/cm ²)	21,7 (0,220)	22,7 (0,231)
	Способность к преодолению подъёмов	% (градус)	36 (20)	
	макс. поперечный уклон	% (градус)	27 (15)	
Отвальный щит (ширина x высота)	мм	1400x300		
Угол поворота стрелы	влево	1,40 (80) рад (градус)		
	вправо	1,05 (60) рад (градус)		
Соединение дополнительного сегмента	макс. объём (теоретически)	46,2 л/мин		
	макс. давление	17,2 МПа 172 бар		
Объём топливного бака	л	45		
Тяговая мощность буксирной проушины	Н	70540		
Уровень шума	LpA	77 дБ (А)		
	LwA	92 (2000/14/ЕС) дБ (А)		
Вибрация на рычаге управления дроссельной заслонкой**	м/сек ²	< 2,5		
Вибрация на рычагах управления**	м/сек ²	< 3,1		
Вибрация на водительском сидении**	м/сек ²	< 0,5		
Вибрация листа платформы**	м/сек ²	< 0,83		

** Значения получены в определенных условиях и могут зависеть от вида эксплуатации

Обозначение экскаватора

Табличка типа экскаватора находится впереди на верхней части экскаватора. Владелец обязан внести выбитые данные в графу на обратной стороне титульного листа инструкции по эксплуатации.

1. Знака CE
2. Серийный номер
3. Макс. тяговая мощность буксирных проушин
4. Макс. упорный груз в буксирных проушинах
5. Идентификатор продукта
6. Год постройки
7. Выходная мощность
8. Вес экскаватора
9. Модель
10. Производитель

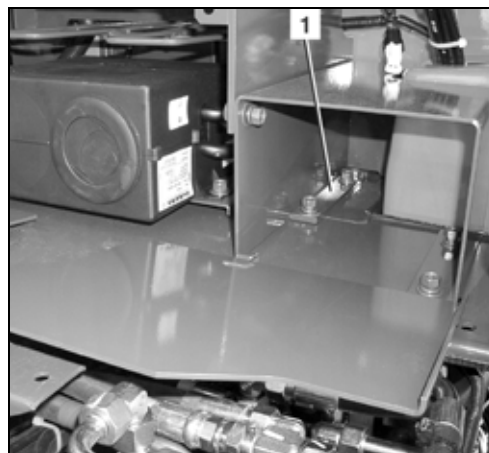


Оснащение

К оснащению экскаватора относится базовое и опциональное оснащение (комплектующие).

Базовое оснащение

К базовому оснащению модели относятся смазочный шприц, ключ масляного фильтра и запасной предохранитель 50-A. Он хранится в инструментальном отделении (1) под сидением.



Комплектующие

Комплектующие, допущенные для данного экскаватора описаны в следующих разделах. Для приобретения дальнейших комплектующих обращайтесь пожалуйста к вашему поставщику.



Комплектующие других производителей могут использоваться только при письменном разрешении фирмы KUBOTA, смотри также Использование по назначению (стр. 15).

Описание экскаватора

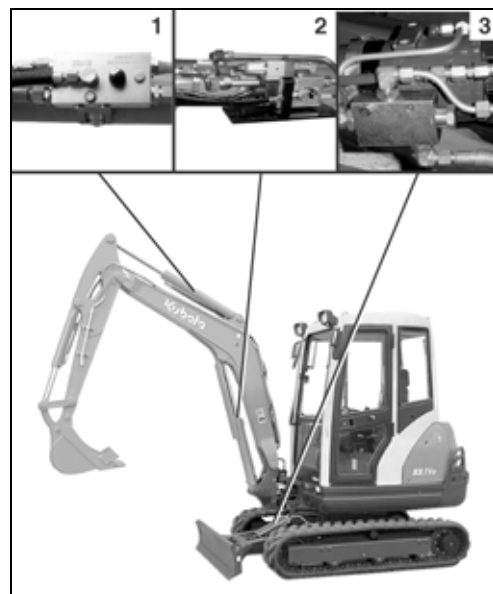
Предохранитель повреждения трубопровода

Предохранитель повреждения трубопровода предотвращает резкое оседание груза при повреждении труб или шлангов в процессе подъема. Он смонтирован производителем или может быть дополнительно оборудован поставщиками фирмы KUBOTA.

На гидравлических цилиндрах для

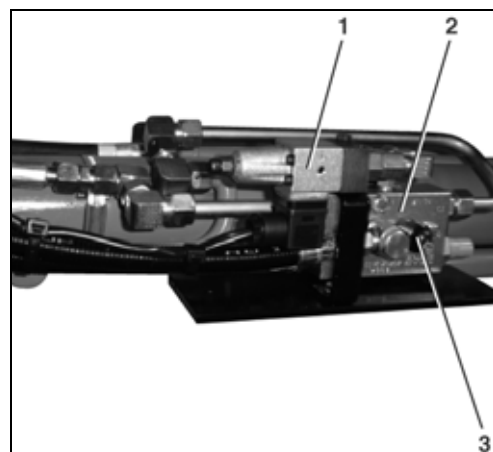
- стрела (2),
- рукоять ковша (1) и
- отвальный щит (3)

Клапан предохранителя повреждения трубопровода находится прямо возле гидравлического соединения цилиндра.



Предохранитель повреждения трубопровода (2) установлен на данном экскаваторе производителем и запломбирован (3).

В случае удаления пломбы или манипулирования предохранителем повреждения трубопровода, все гарантии аннулируются.

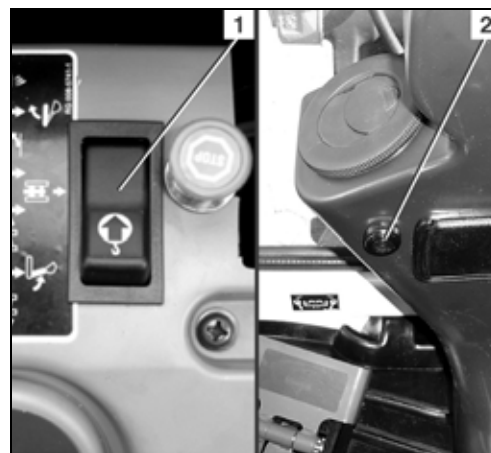


Манипулирование может привести к серьёзным телесным повреждениям вплоть до смертельного исхода и поэтому строжайше запрещено.

Манипулирование, а также ремонт предохранительного клапана повреждения трубопровода запрещены. Они могут быть полностью заменены только через поставщиков фирмы KUBOTA.

В качестве опции к моделям KX61-3 и KX71-3 может быть доставлено сигнальное устройство. Управление осуществляется посредством кнопочного выключателя (предыдущий рисунок/1) на предохранителе повреждения трубопровода цилиндра стрелы. Подвешенный груз измеряется на основе давления в нижней части цилиндра и в случае перегрузки приводит в действие сигнальное устройство.

Сигнальное устройство включается с помощью клавишного переключателя сигнального устройства (1). При достижении перегрузки раздаётся звуковой сигнал и мигает сигнальная лампа (2).

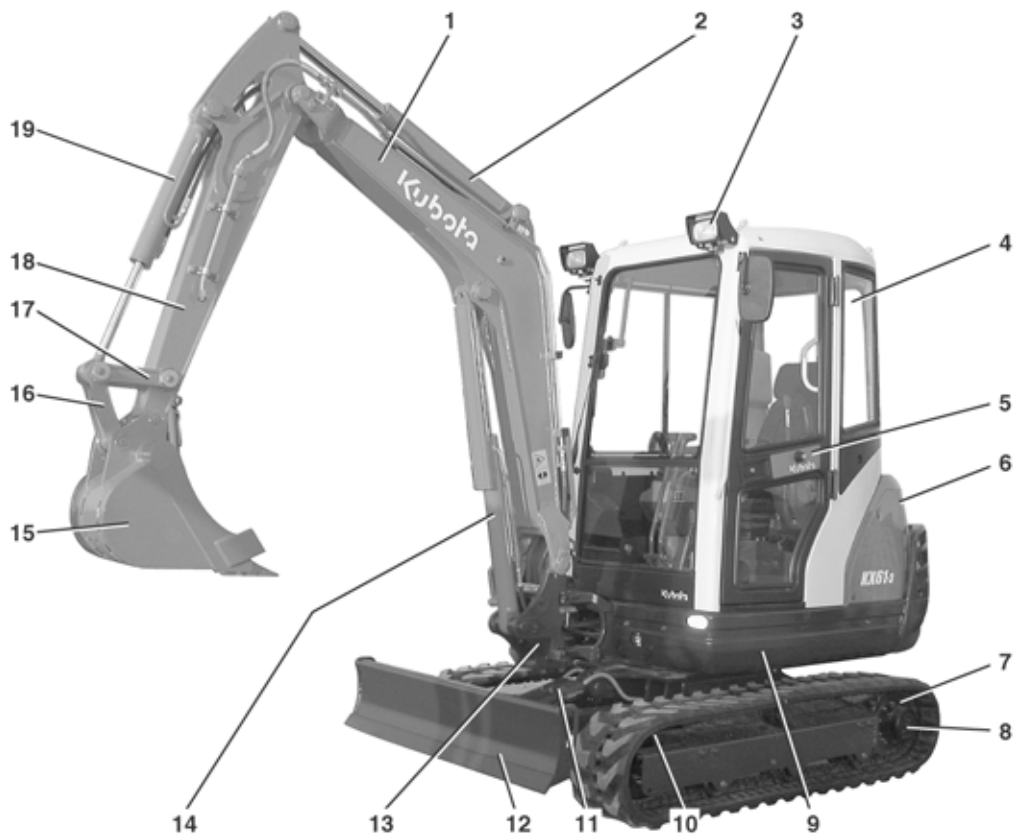


Указания по использованию

- Перед использованием экскаватора проверить опломбирование предохранителя повреждения трубопровода. При отсутствии опломбирования или повреждении предохранителя повреждения трубопровода, экскаваторные работы проводить не разрешается.
- При возникновении перегрузки в машинах с сигнальным устройством, опускать стрелу до тех пор, пока груз не достигнет земли. Во избежание телесных и материальных повреждений, не приводить в действие другие функции (например, поворачивать верхнюю часть экскаватора).

СБОРКА И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Обзор деталей

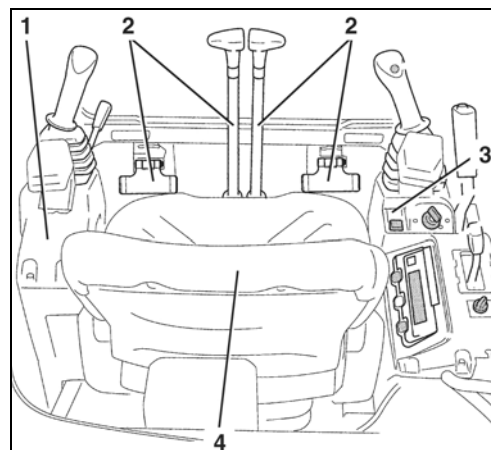


- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Стрела | 10. Направляющее колесо |
| 2. Цилиндр рукояти ковша | 11. Цилиндр отвального щита |
| 3. Фара рабочего освещения | 12. Отвальный щит |
| 4. Водительская кабина | 13. Поворотная опора |
| 5. Дверь кабины | 14. Цилиндр стрелы |
| 6. Покрытие машинного отделения | 15. Ковш |
| 7. Цепное колесо | 16. Балансир ковша 1 |
| 8. Механизм для перемещения с планетарной конечной передачей | 17. Балансир ковша 2 и 3 |
| 9. Верхняя часть экскаватора | 18. Рукоять ковша |
| | 19. Цилиндр ковша |

Водительское место

Водительское место расположено в центре кабины. Оно состоит из следующего оборудования:

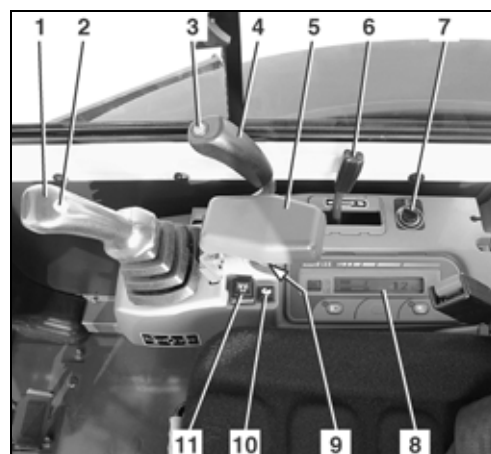
1. Левая панель управления
2. Рычаг управления дроссельной заслонкой и ножной педальный механизм
3. Правая панель управления
4. Водительское сидение



Правая панель управления

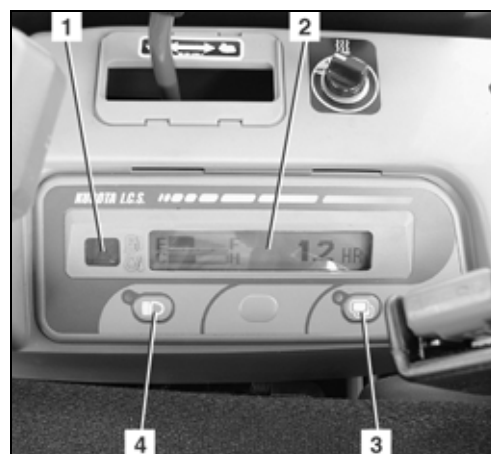
Правая панель управления (смотри рисунок) состоит из следующих деталей:

1. Правый рычаг управления
2. Кнопка звукового сигнала
3. Манипулятор быстрой шестерни
4. Рычаг отвалного щита
5. Подлокотник
6. Рычаг частоты вращения вала двигателя
7. Переключатель вентилятора (версия кабины)
8. Дисплей
9. Выключатель стартера
10. Сигнализатор быстрой шестерни
11. Переключатель проблескового маячка



Дисплей оборудован следующими индикаторами и сигнализаторами:

1. Сигнальная лампа
2. Дисплей
3. Кнопка выбора индикатора
4. Переключатель фары рабочего освещения



Сборка и функционирование

Описание деталей правой панели управления

1. **Правый рычаг управления**
Функции правого рычага управления описаны в разделе Элементы управления (страница 40).
2. **Кнопка звукового сигнала**
С помощью кнопки звукового сигнала приводится в действие сигнальное устройство.
3. **Манипулятор быстрой шестерни**
Посредством переключателя быстрой шестерни можно включить и выключить быструю шестерню.
4. **Рычаг отвального щита**
Функции рычага отвального щита описаны в разделе Элементы управления (стр. 40).
5. **Подлокотник**
Подлокотники обеспечивают обслуживающему более комфортное обращение с рычагом управления.
6. **Рычаг частоты вращения вала двигателя**
Обслуживающий может посредством рычага установить бесступенчатую частоту вращения вала двигателя.
7. **Переключатель вентилятора (Вариант кабины)**
Посредством переключателя вентилятора включается вентилятор. Воздушное течение можно настроить на СИЛЬНО (HI) или СЛАБО (LO).
8. **Дисплей**
Функции дисплея описаны в разделе Описание индикаторов и сигнализаторов (стр. 39).
9. **Выключатель стартера**
Выключатель стартера служит основным переключателем для всего прибора, а также переключателем для разогрева и запуска двигателя.
10. **Сигнализатор быстрой шестерни**
Сигнализатор быстрой шестерни светится, если быстрая шестерня активирована.
11. **Переключатель проблескового маячка**
При помощи данного переключателя включается проблесковый маячок.

Описание индикаторов и сигнализаторов

1. **Сигнальная лампа**
Сигнальная лампа мигает при появлении помех красным или жёлтым цветом.



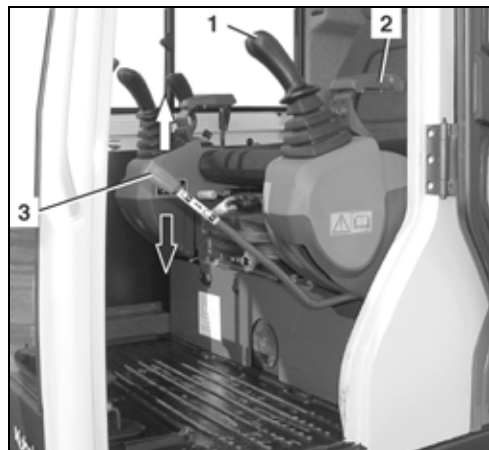
Если сигнальная лампа мигает красным цветом, необходимо немедленно прекратить эксплуатацию.

2. **Дисплей**
В зависимости от рабочей ситуации на дисплее показываются уровень топлива, температура двигателя, часы работы, число оборотов и индикаторы. Детальное описание отдельных изображений в главе Эксплуатация в связи с данной рабочей ситуацией.
3. **Кнопка выбора индикатора**
Переключите несколько различных изображений.
4. **Переключатель фары рабочего освещения**
Включите и выключите фару рабочего освещения.

Левая панель управления

Левая панель управления состоит из следующих деталей:

1. Левый рычаг управления
2. Подлокотник
3. Фиксатор рычагов управления



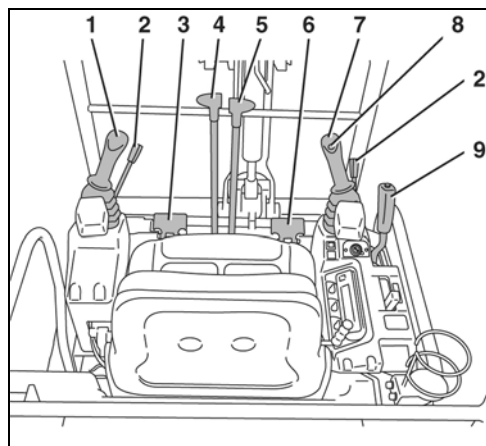
Описание деталей левой панели управления

1. **Левый рычаг управления**
Функции левого рычага управления описаны в разделе Элементы управления (стр. 40).
2. **Подлокотник**
Подлокотники обеспечивают обслуживающему более комфортное обращение с рычагом управления.
3. **Фиксатор рычагов управления**
Функции фиксатора рычагов управления описаны в разделе Элементы управления (стр. 40).

Элементы управления

Под элементами управления подразумеваются следующие детали:

1. Левый рычаг управления
2. Фиксатор рычагов управления
3. Педаль дополнительного сегмента
4. Рычаг управления дроссельной заслонкой левой цепи
5. Рычаг управления дроссельной заслонкой правой цепи
6. Педаль поворота стрелы
7. Правый рычаг управления
8. Кнопка звукового сигнала
9. Рычаг отвального щита



Сборка и функционирование

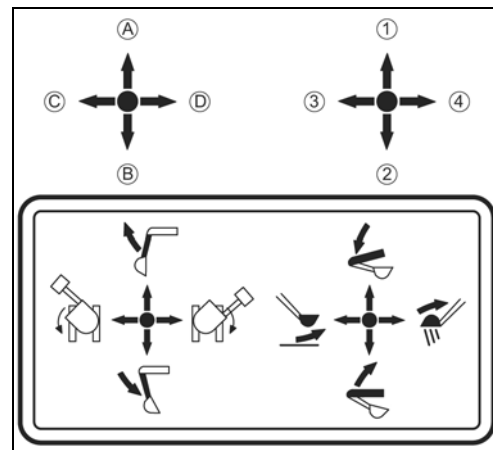
Описание элементов управления

1. Левый рычаг управления

Посредством левого рычага управления можно поворачивать верхнюю часть экскаватора и приводить в движение рукоять ковша, смотри следующую таблицу Рычаги управления.

На рисунке показаны функции левого и правого рычагов управления.

Рычаг управления		Движение
Правый рычаг управления	1	Опустить стрелу
	2	Поднять стрелу
	3	Втянуть ковш
	4	Отвести в сторону ковш
Левый рычаг управления	A	Отвести в сторону рукоять ковша
	B	Втянуть рукоять ковша
	C	Повернуть верхнюю часть экскаватора влево
	D	Повернуть верхнюю часть экскаватора вправо



2. Фиксатор рычагов управления

Для посадки или выхода из кабины поднять панель посредством натяжения вверх фиксатора рычагов управления. Запуск двигателя возможен только при поднятой панели. Элементы управления функционируют только при опущенной панели и в положении фиксатора рычагов управления в положении «вниз».



На экскаваторах с кабиной установлен только левый фиксатор рычагов управления.

3. Педаль дополнительного сегмента

Посредством педали дополнительного сегмента можно управлять навесным прибором.

4./5. Рычаг управления дроссельной заслонкой левой и правой цепи

Посредством рычага управления дроссельной заслонкой экскаватор может передвигаться вперед, назад и поворачивать. Левый рычаг управления дроссельной заслонкой управляет левой, также как правый рычаг управления дроссельной заслонкой управляет правой цепью.

6. Педаль поворота стрелы

С помощью педали стрелы можно наклонять вправо и влево.

7. Правый рычаг управления

Стрела и ковш приводятся в движение посредством правого рычага управления. Смотри предыдущий рисунок/Правый рычаг управления.

8. Кнопка звукового сигнала

С помощью кнопки звукового сигнала приводится в действие сигнальное устройство.

9. Рычаг отвального щита

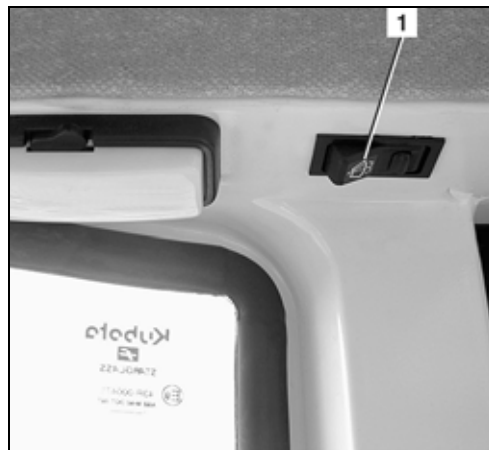
Посредством рычага отвального щита он может быть поднят или опущен. При нажатии вперед отвальный щит опускается и при натяжении назад поднимается.

Остальные детали в водительской кабине

Дальше описаны остальные детали в водительской кабине.

Стеклоомыватель

Лобовое стекло оснащено стеклоомывателем. Управление осуществляется посредством протирочно-моечного переключателя (1) на крыше кабины.



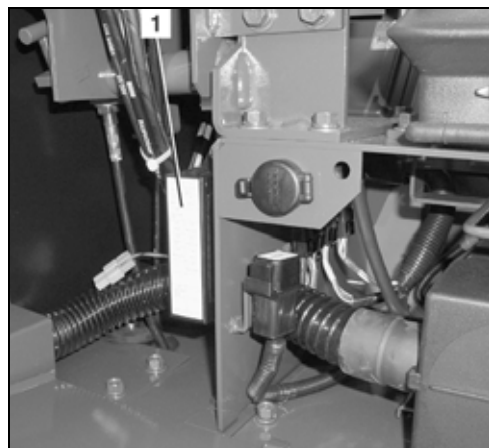
Внутреннее освещение

На крыше водительской кабины с левой стороны находится плафон (1), который может быть включён или выключен при помощи переключательного балансира (2).



Блок предохранителей

Блок предохранителей (1) находится под водительским сидением за крышкой из листового металла.

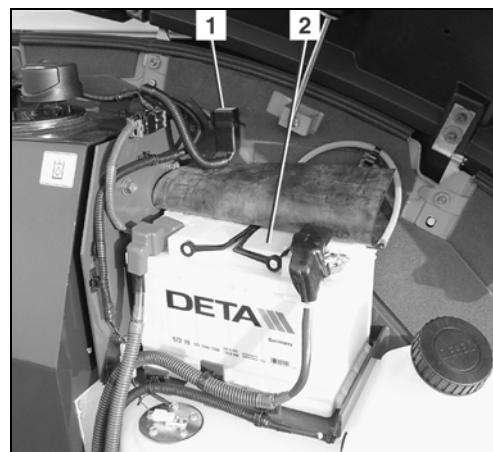


Сборка и функционирование

Батарея транспортного средства

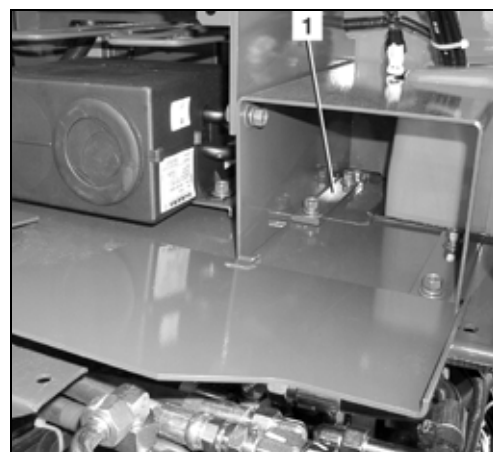
Батарея транспортного средства (2) находится с правой стороны транспортного средства над топливным баком под боковой обшивкой.

Над батареей транспортного средства находится основной предохранитель (1) электрической установки.



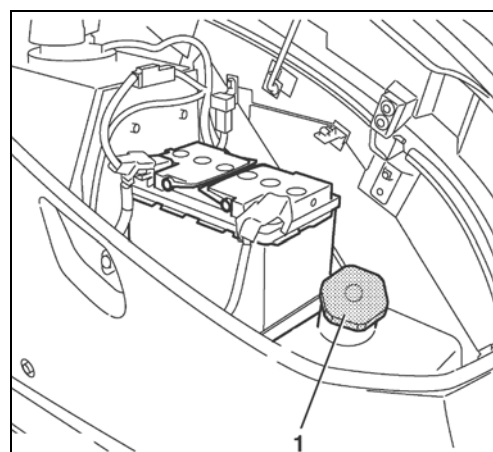
Инструментальное отделение

Инструментальное отделение (1) находится под водителским сидением.



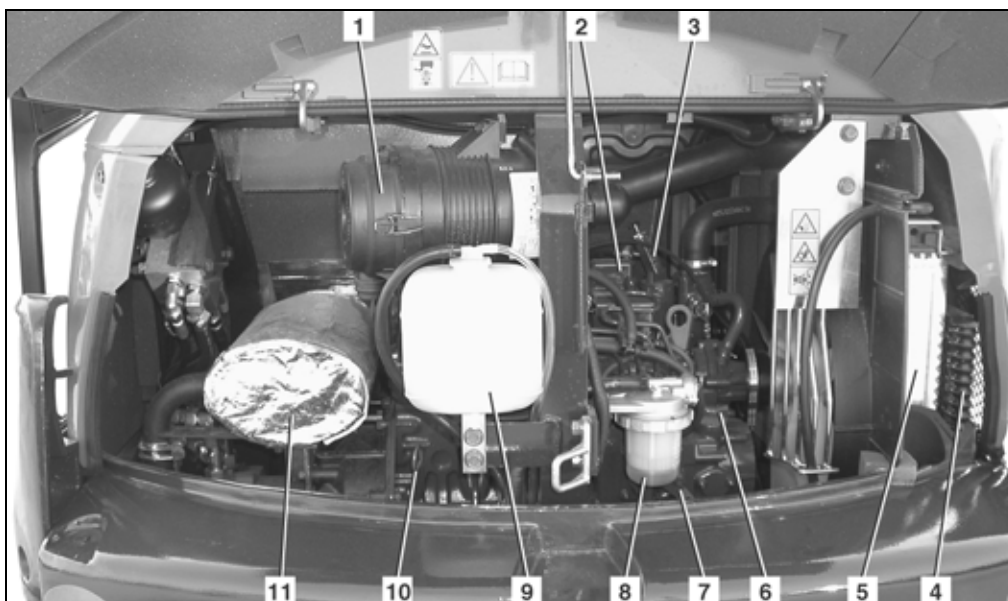
Наливная горловина топливного бака

Наливная горловина топливного бака (1) находится под боковым покрытием. Боковое покрытие запирается на ключ.



Машинное отделение

Машинное отделение (смотри следующий рисунок) находится в задней верхней части экскаватора и закрыто запирающимся клапаном.



- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| 1. Воздухоочиститель | 7. Остановка двигателя вручную |
| 2. Двигатель | 8. Топливный фильтр |
| 3. Клапан нагрева | 9. Компенсатор охлаждающей жидкости |
| 4. Масляный радиатор | 10. Стержневой указатель уровня масла |
| 5. Радиатор | 11. Глушитель |
| 6. Маслоналивная горловина | |

Сборка и функционирование

Гидравлическая система

Элементы управления, кроме рычага отвального щита, педали поворота стрелы, педали дополнительного сегмента и рычага управления дроссельной заслонкой активизируют контур дополнительного усиления гидравлического масла.

Рычаг отвального щита управляет клапаном через трос Боудена.

Запоминающее устройство (следующий рисунок/4) позволяет опускать стрелу и рукоять ковша в случае отказа двигателя.

В баке с гидравлическим маслом находятся воздушный и сточный фильтр.



- | | |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Резьбовая крышка бака с гидравлическим маслом 2. Фильтр системы вентиляции и вентиляционный фильтр и маслосливное отверстие для гидравлического масла 3. Бак с гидравлическим маслом | <ol style="list-style-type: none"> 4. Запоминающее устройство 5. Блок клапанов 6. Гидравлическая помпа 7. Смотровое стекло для уровня гидравлического масла |
|---|---|

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Правила техники безопасности при эксплуатации

- Выполняйте меры безопасности на (стр. 12).
- Использование экскаватора допускается только при соблюдении указаний в разделе Допустимые работы (стр. 15).
- К управлению допускаются только обученные работники (стр. 11).
- Управление под влиянием наркотиков, лекарств или алкоголя запрещено. Работа при переутомлении не допускается. Для управления требуются нужные показатели здоровья.
- Пользование экскаватором разрешено только при условии, что все защитные приспособления исправны.
- Перед пуском или работой экскаватора убедитесь в безопасности окружающих.
- Перед первым использованием экскаватора убедиться в отсутствии неисправностей и повреждений. Использование возможно только после устранения неисправности.
- Использовать рабочую одежду согласно требованиям безопасности. Излишне свободная одежда не допускается.
- Нахождение в кабине посторонних лиц кроме оператора во время эксплуатации запрещено.
- При восхождении и схождении так расположить верхнюю часть экскаватора, чтобы оператор мог использовать гусеницу как ступень (при наличии таковой) для облегчения подъема.
- Перед тем как покинуть кабину, необходимо всегда выключать двигатель. В исключительных случаях, как например, поиск неисправностей, разрешается покидать кабину при работающем двигателе. Обслуживающий обязан убедиться, что левая панель управления при этом находится в поднятом положении. Использование рычагов допускается только с места оператора.
- Во время эксплуатации оператору запрещается выставлять руки, ноги или верхнюю часть тела из окон или из двери кабины.
- Перед оставлением экскаватора (временного или по окончании работы) отключить двигатель и извлечь ключ зажигания. Запереть дверь кабины. Оставлять неработающий экскаватор только на поверхности, исключающей смещение.
- Опустить ковш на время перерыва.
- Работа в закрытом помещении разрешается только при наличии вытяжного устройства или достаточной вентиляции. Выхлоп содержит угарный газ. Он бесцветен, не имеет запаха и опасен для жизни.
- Для доступа под экскаватор поставить его на ровной поверхности, отключить двигатель и вынуть ключ зажигания.
- Доступ под экскаватор запрещен при опоре только на ковш или отвал. Используйте прочные материалы для подставок.

Эксплуатация

Инструктирование обслуживающего

- Если видимость обслуживающего ограничена, то необходима помощь инструктора.
- Инструктор должен соответствовать такому роду деятельности.
- Инструктор и обслуживающий должны согласовать перед началом работы необходимые сигналы.
- Местоположение инструктора должно хорошо просматриваться и находиться в поле зрения обслуживающего.
- Обслуживающий обязан немедленно остановить экскаватор, в случае потери зрительного контакта с инструктором.
→ Действовать по принципу: двигаться может только один – экскаватор или инструктор!

Действия при работах вблизи электрических воздушных проводов

При работах на экскаваторе вблизи электрических воздушных проводов и контактных проводов (например, контактный провод трамвая) должна соблюдаться минимальная дистанция между экскаватором с его навесными деталями и проводками, согласно приведённой ниже таблице.

Номинальное напряжение [В]		Безопасная дистанция [м]
	до 1000 В	1,0 м
более 1 кВ	до 110 кВ	3,0 м
более 110 кВ	до 220 кВ	4,0 м
более 220 кВ	до 380 кВ или при неизвестном номинальном напряжении	5,0 м

В случае, если безопасная дистанция не может быть соблюдена, электрические воздушные проводки должны быть отключены по согласованию с владельцами и застрахованы от произвольного включения.

При приближении к электрическим воздушным проводкам учитывать все возможные рабочие движения экскаватора.

Также неровности поверхности или наклонные положения экскаватора могут способствовать уменьшению расстояния.

Ветер может привести электрические воздушные проводки к раскачиванию и соответственно к уменьшению расстояния.

При переходе тока в случае необходимости покинуть опасную зону вместе с экскаватором. Если это не представляется возможным, не покидать водительское место, предупредить об опасности всех приближающихся к экскаватору людей и обеспечить выключение тока.

Поведение при работах вблизи подземных линий связи

Перед началом экскавационных работ предприниматель или ответственный за проведение работ обязан проверить, наличие в предусмотренной рабочей зоне подземных линий связи.

При наличии подземных линий связи, необходимо выяснить у владельцев или эксплуататоров этих проводов их положение и направление и принять необходимые меры предосторожности.

При непредвиденном столкновении или повреждении обслуживающий обязан немедленно прекратить работу и поставить в известность ответственные лица.

Первое введение в эксплуатацию

Перед первым введением в эксплуатацию произвести осмотр экскаватора на наличие внешних повреждений в результате транспортировки, а также проверить наличие всего оборудования.

- Проверить уровни жидкостей согласно главе Техническое обслуживание (стр. 90).
- Выполнение всех функций обслуживания, смотри раздел Эксплуатация экскаватора (стр. 48) и следующие разделы.

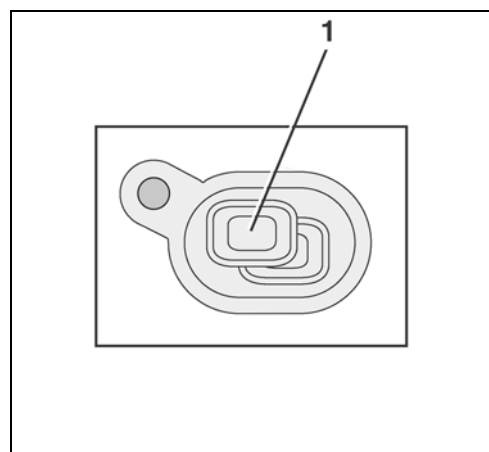
При обнаружении дефектов немедленно информируйте ответственного поставщика.

Установка языка дисплея

- Нажать и держать кнопку выбора индикатора (1), одновременно включить выключатель стартера в положение RUN. На дисплее появляется модель. Отпустить кнопку выбора индикатора, появляется настроенный язык.



- Для установки языка нажимать до тех пор кнопку выбора индикатора, пока не появится необходимый язык. Для того, чтобы запомнить выбранный язык, долго держать нажатой кнопку выбора индикатора.



Обкатка экскаватора

Во время первых 50 часов эксплуатации следует учитывать следующее:

- Прогреть экскаватор, передвигаясь на средней частоте вращения вала двигателя и при малой нагрузке. Не прогревать на месте!
- Не перегружать экскаватор.

Особые указания по техническому обслуживанию

- Масло в механизме для перемещения заменить после первых 50 часов эксплуатации.
- Сточный фильтр гидравлической системы заменить после первых 250 часов эксплуатации.

Эксплуатация экскаватора

Для безопасной эксплуатации экскаватора соблюдать следующие разделы.

Действия перед ежедневным введением в эксплуатацию



Для проведения работ экскаватор должен стоять на ровной поверхности, ключ зажигания вынут.

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80). Покрытие машинного отделения после окончания действий закрыть.

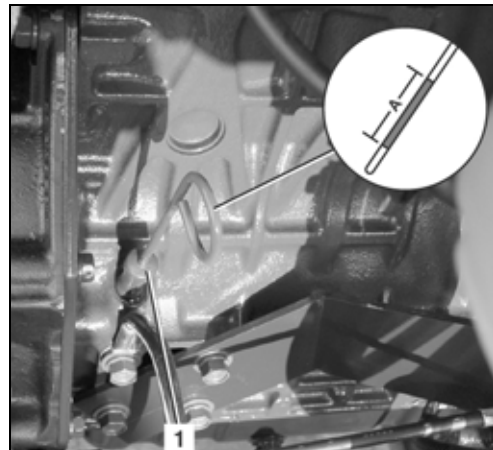
Эксплуатация

Внешний осмотр экскаватора

- Проверить экскаватор на наличие явных повреждений и негерметичность.

Проверка уровня моторного масла

- Вынуть стержневой показатель (1) уровня масла и протереть чистой тряпкой.
- Стержневой показатель уровня масла вставить опять до конца и снова вынуть. Уровень масла должен находиться в области «А». При очень низком уровне масла долить моторное масло (стр. 97).



Эксплуатация при очень низком или при очень высоком уровне масла может привести к повреждениям двигателя.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

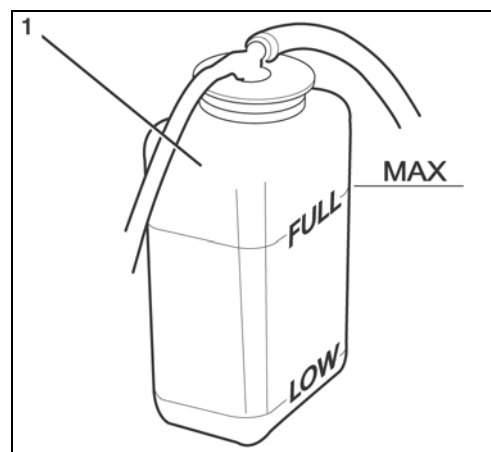
- Проверить уровень охлаждающей жидкости в компенсаторе (1), уровень жидкости должен находиться между FULL и LOW.



Не открывать пробку радиатора.



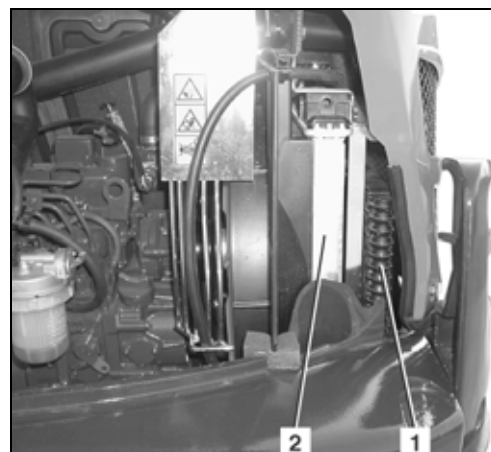
Если уровень охлаждающей жидкости находится ниже LOW, долить охлаждающую жидкость (стр. 95).



Если сразу после доливки уровень охлаждающей жидкости находится снова ниже LOW, то система охлаждения негерметична. Эксплуатация экскаватора разрешена только после устранения неисправностей.

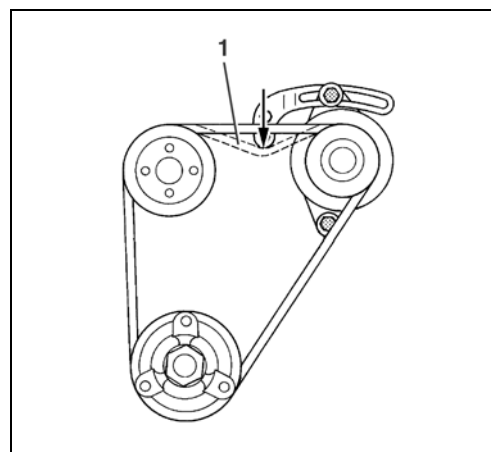
Проверка радиатора и масляного радиатора

- Проверить радиатор (2) и масляный радиатор (1) на герметичность и загрязнение (например, листьями).
- Если между радиаторами находятся листья или прочий мусор, то радиатор следует почистить (стр. 96).



Проверка клинового ремня

- Проверить клиновой ремень (1) на натяжение и наличие разрывов, клиновой ремень может быть вдавлен около 10 мм. Натянуть клиновой ремень (стр. 96).



Проверка системы выпуска отработавший газ на герметичность

- Проверить систему выпуска отработавший газ на герметичность и прочность прилегания (образование трещин).



При проверке при тёплом двигателе, существует опасность ожога о систему выпуска отработавший газ.

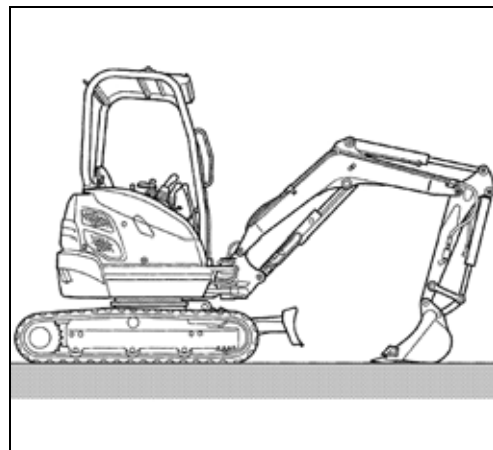
- В случае негерметичности или нестабильности системы выпуска отработавший газ, экскаватор может быть введён в эксплуатацию только после устранения дефектов.

Эксплуатация

Проверка уровня масла в гидравлической системе



Для более точного определения уровня масла, следует наполовину выдвинуть все гидравлические цилиндры.

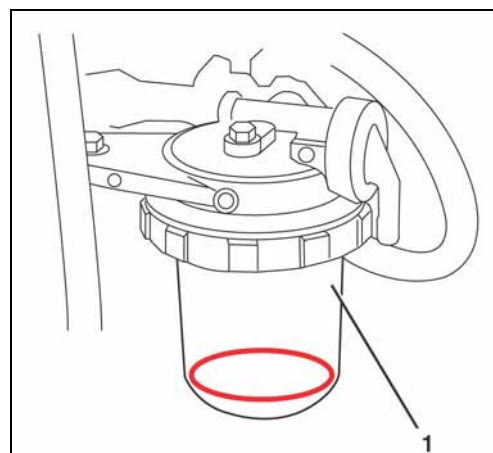


- Проверить уровень масла в смотровом стекле (1). Уровень масла должен достигать середины смотрового стекла. Перед доливкой проверить ещё раз положение гидравлических цилиндров, смотри Доливка гидравлического масла (стр. 104).



Проверка водоотделителя в топливной системе


- В водоотделителе (1) находится красное пластиковое кольцо, которое всплывает в зависимости от уровня воды. В случае всплытия кольца, почистить водоотделитель (стр. 101).



Смазочные работы

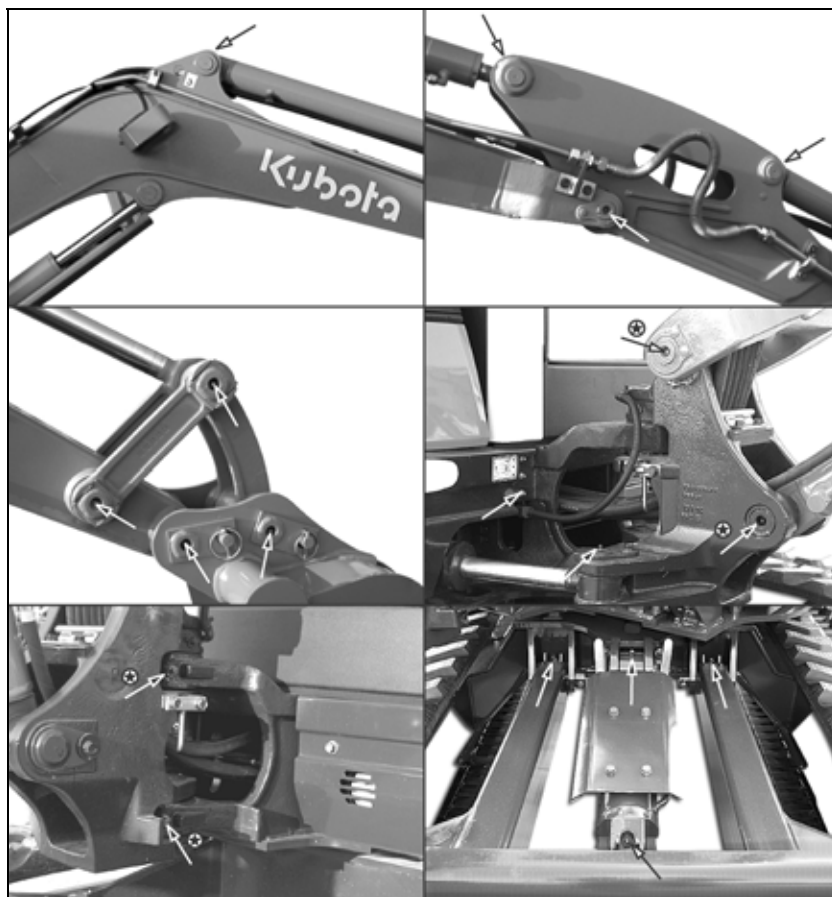
- Запустить двигатель (стр. 55).
- Привести стрелу, рукоять ковша, ковш и отвальный щит в положение, показанное на рисунке. Остановить двигатель, вынуть ключ зажигания. Смотри раздел Обращение с элементами управления (страница 63).
- Все места смазывания (следующий рисунок) смазать консистентной смазкой, до выступления новой смазки, смотри Эксплуатационные материалы (стр. 115).



Во время первых 50 часов эксплуатации смазывать  отмеченную пресс-маслёнку смазочным средством «Anti-Seize».



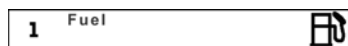
Выступивший жир немедленно вытереть, грязные обтирочные концы хранить до момента устранения в предназначенных для этого ёмкостях.



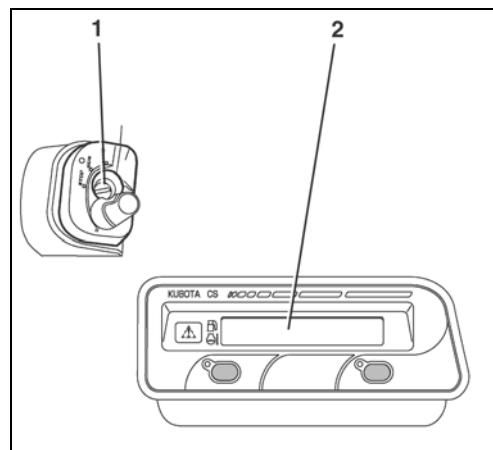
Эксплуатация

Проверка уровня топлива в баке

- Включить выключатель стартера (1) в положение RUN.
- Проверить уровень топлива на индикаторе запаса топлива (2). Если на дисплее появилось сообщение «Fuel» (топливо), значит в баке осталось только 5,1 литров топлива.



- При очень низком уровне топлива заправить экскаватор (стр. 78).



Оборудование рабочего места

При версии кабины соблюдать раздел Открывание и закрывание двери кабины (стр. 72).

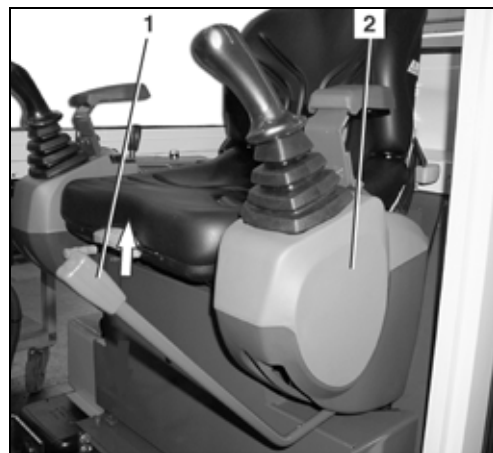
Посадка

- Посредством натяжения вверх фиксатора рычагов управления (1) поднять левую панель управления (2) вверх до конечной позиции.



Панель управления должна оставаться в таком положении вплоть до запуска двигателя, так как запуск возможен только в таком положении.

- Взойти на экскаватор, при этом использовать цепь как ступень.
- Занять водительское сидение.



Установка водительского сидения



Так установить водительское сидение, чтобы обеспечить удобство при работе. Обеспечить безопасное управление всеми элементами управления.

Продольное перемещение посадочной поверхности (посадочное расстояние)

Рычаг продольного перемещения (5) потянуть вверх и путём движения вперёд и назад установить оптимальную посадочную позицию, отпустить рычаг.



Убедитесь, что посадочная поверхность введена в пазы.



Установка предварительного натяжения пружины (вес водителя)

- При помощи закрутки (предыдущий рисунок/4) можно установить сидение в соответствии с весом водителя. В качестве помощи при установке прилагается Показатель веса (предыдущий рисунок/3).
- Посредством вращения закрутки по ходу часовой стрелки увеличивается напряжение пружины (тяжёлый обслуживающий), и посредством вращения закрутки противоположно ходу часовой стрелки уменьшается напряжение пружины (лёгкий обслуживающий).
- Сидение установить так, чтобы достичь комфортабельности посадки.

Установка посадочной высоты (длина голени обслуживающего)

- Установка посадочной высоты осуществляется посредством вращения вращающейся ручки (предыдущий рисунок/2). Посадочная высота зависит от установленного числа (0, I, II, III), при этом положение 0 является самым низким. Так установить посадочную высоту в сочетании с посадочным расстоянием, чтобы обеспечить безопасное управление всеми элементами управления, которые приводятся в действие при помощи ног.

Установка спинки сидения

- Спинку сидения слегка отпустить и потянуть вверх рычаг (предыдущий рисунок/1), посредством наклона или отклонения назад установить желаемую посадочную позицию, опустить рычаг. Спинку сидения установить так, чтобы обслуживающий при полном прилегании спины мог уверенно управлять рычагами управления.

Ремень безопасности

- Пристегнуть ремень безопасности.
- Так установить посредством изменения длину ремня безопасности, чтобы ремень плотно прилегал к телу, но при этом не создавал дискомфорта.



Эксплуатация экскаватора с не пристёгнутым ремнём безопасности запрещена.

Эксплуатация

Установка наружного зеркала заднего вида

- Проверить установку наружного зеркала заднего вида, в случае необходимости так изменить установку, чтобы обеспечить оптимальную видимость.

Указания по технике безопасности при запуске двигателя



Экскаватор оснащён противоугонным устройством (стр. 83).



При первом запуске в течение дня убедитесь в том, что были проведены действия по окончании работ (стр. 48).



Убедитесь, что никто не находится в зоне расположения экскаватора. Если нахождение вблизи экскаватора неизбежно, предупредите людей коротким звуковым сигналом.



Убедитесь, что все элементы управления находятся в нейтральном положении.



Запуск экскаватора разрешён только в том случае, если оператор находится на водительском сидении.



Перед запуском двигателя необходимо оборудовать рабочее место в соответствии с потребностями конкретного оператора (стр. 53).




Если двигатель не запускается сразу, повторить запуск чуть позже. Если двигатель не заработал после нескольких попыток, сообщите об этом слесарю. При разряде батареи используйте постороннюю батарею для запуска (стр. 76).



Не используйте вспомогательные вещества для запуска.

Запуск двигателя

- Передвинуть рычаг частоты вращения вала двигателя (1) в направлении .



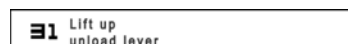
Экскаватор оснащён противоугонным устройством. В случае попытки запуска экскаватора при помощи фальшивого ключа, на дисплее появляется сообщение:



Нахождение на связке ключей металлических предметов как, например, колец для ключей, может также привести к проблемам при запуске.



Если фиксатор рычагов управления не поднят, появляется сообщение:

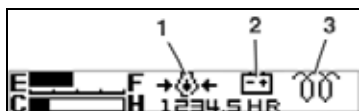


- Вставить ключ зажигания в пусковой переключатель (1) и повернуть в положение RUN.

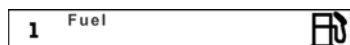
Контроль разогрева (следующее показание дисплея/3) кратковременно загорается. После погашения можно заводить двигатель.

Сигнализатор давления моторного масла загорается и гаснет (следующее показание дисплея/1) после того как заработал двигатель.

Контроль заряда загорается и гаснет (следующее показание дисплея/2) после того как заработал двигатель.



Если на дисплее появилось сообщение «Fuel» (топливо), значит в баке осталось только 5,1 литров топлива, заправить экскаватор (стр. 78).




- Повернуть выключатель стартера в положение START, и держать пока не заведётся двигатель, отпустить выключатель стартера.
- Опускать левую панель управления, пока фиксатор рычагов управления не попадёт в паз.
- Ненадолго оставить работать двигатель на частоте вращения при холостом ходе.



До получения рабочей температуры использовать двигатель на малых оборотах.

Для работы установить нужную скорость вращения двигателя:

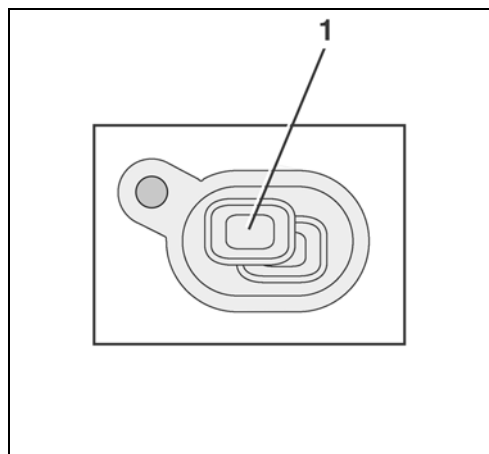
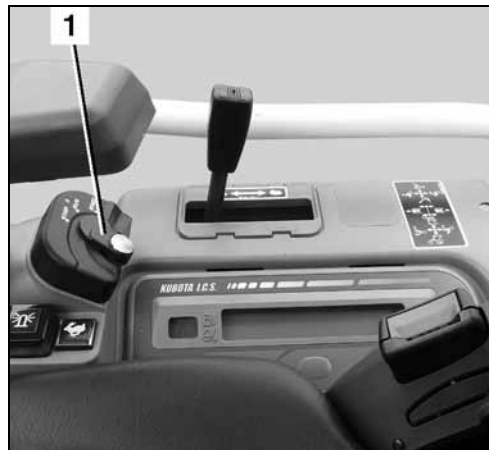
- Рычаг частоты вращения вала двигателя потянуть в направлении , пока не будет достигнута необходимая частота вращения.

Кнопка выбора индикатора (1) обеспечивает переключение между индикатором числа оборотов и счетчиком часов работы.

Счетчик часов (следующее показание дисплея) показывает часы работы экскаватора независимо от числа оборотов.



Индикатор скорости вращения (следующее показание дисплея) показывает текущее число оборотов двигателя.



Во время работы следите за состоянием индикаторов (стр. 57).

Эксплуатация

Остановка двигателя



Перед отключением двигателя выбрать частоту вращения при холостом ходе. При остановке с повышенной частотой вращения из-за недостаточной смазки возможно повреждение турбонагнетателя.



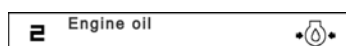
Если двигатель необходимо остановить для вывода экскаватора из эксплуатации, следует произвести действия по выводу из эксплуатации (стр. 69)

- Включить выключатель стартера в положение STOP и вынуть ключ зажигания.

Контроль индикаторов после запуска и во время эксплуатации

После старта и во время эксплуатации обслуживающий должен наблюдать за сигнализаторами и индикаторами.

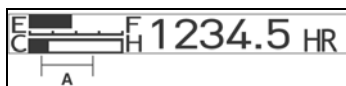
Если во время эксплуатации на дисплее появилось сообщение «Engine oil» (моторное масло), немедленно остановить двигатель и поставить в известность обученный персонал.



Если во время эксплуатации на дисплее появилось сообщение «Charge» (заряд), немедленно остановить двигатель. Проверить клиновой ремень на плотность прилегания или наличие разрывов, в случае необходимости поставить в известность обученный персонал.



Наблюдать за индикатором температуры охлаждающей жидкости, балка должна находиться в области «А».



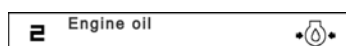
Если во время эксплуатации балка поднимается до «Н», немедленно остановить двигатель и проверить уровень охлаждающей жидкости в компенсаторе, не открывать запор радиатора → опасность ожога паром. Если уровень воды ниже «LOW», полностью охладить двигатель и долить охлаждающую жидкость (стр. 95).

Проверить систему охлаждения на герметичность, в случае необходимости поставить в известность обученный персонал.

Проверить клиновой ремень на плотность прилегания или наличие разрывов, в случае необходимости поставить в известность обученный персонал.

Проверить, выпуск охлаждающего воздуха на правой боковой обшивке, а также радиатор и масляный радиатор на сильное загрязнение, в случае необходимости почистить радиатор (стр. 96).

Это же действительно, если сигнальная лампа мигает красным цветом и на дисплее появляется следующее сообщение:



Следить за индикатором запаса топлива. Если балка находится возле «Е», заправить экскаватор (стр. 78). Это же действительно, если сигнальная лампа мигает жёлтым цветом (остаточное содержание 5,1 л) и на дисплее появилось следующее сообщение:



Немедленно остановить двигатель, если кроме того

- частота вращения вала двигателя вдруг резко повышается или падает,
- слышны необычные звуки,
- технические приспособления экскаватора не реагируют как положено на рычаги управления или
- выхлопные газы имеют чёрную или белую окраску. Кратковременное наличие белого дыма при холодном двигателе нормально.

Передвижение на экскаваторе

- Соблюдать общие правила техники безопасности (стр. 12) и правила техники безопасности при эксплуатации (стр. 46).
- Перед ежедневным введением в эксплуатацию произвести все необходимые для этого действия (стр. 48).
- Запустить двигатель (стр. 55).
- Наблюдать за индикаторами и сигнализаторами (стр. 57).



Убедитесь, что стрела и отвальный щит, как показано на рисунке, находятся в направлении движения.



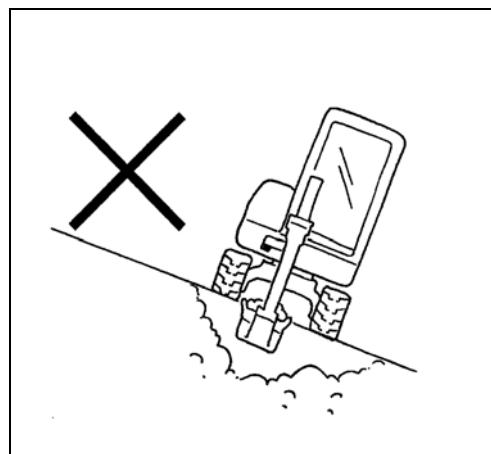
При движении экскаватора соблюдайте следующие меры безопасности.

При работе под уклоном соблюдать предельные допустимые показатели:

Макс. боковой наклон → 27% / 15°

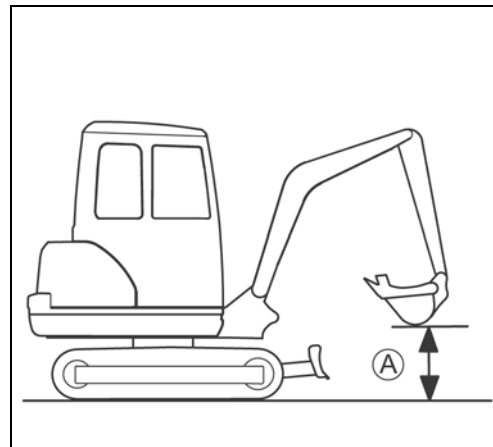
Макс. продольный наклон → 36% / 20°

- Ковш должен находиться как можно ниже.
- В опорной поверхности не должно быть ям и иных препятствий.

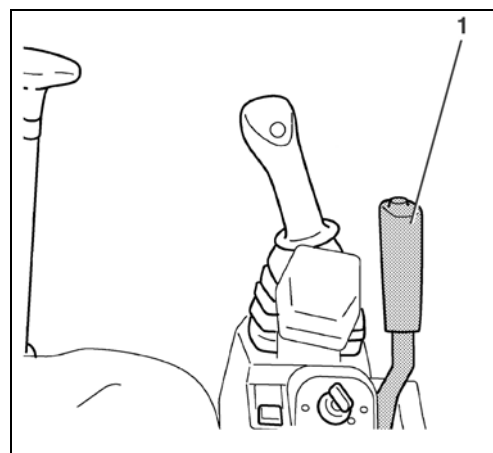


Эксплуатация

- Будьте осторожны при подъезде к откосам и краям ям. Опасность обрушения!
- Сбавьте скорость при спуске во избежание неуправляемого ускорения.
- Закройте дверь кабины.
- Ковш должен находиться приблизительно в 200-400 мм от земли (расстояние A) (см. рисунок).



- Поднять отвальный щит до самой высокой позиции, для этого отжать назад рычаг отвального щита (1).
- Настроить частоту вращения вала двигателя на необходимый параметр.



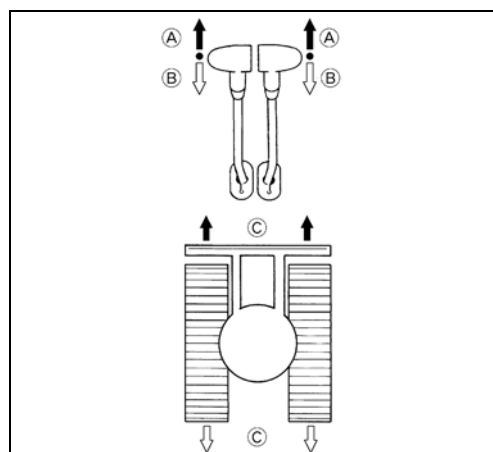
Передвижение

- Оба рычага движения дроссельной заслонкой нажать одновременно вперёд, экскаватор движется по прямой вперёд. Если отпустить рычаги управления дроссельной заслонкой, экскаватор сразу же остановится.
Оба рычага движения одновременно потянуть назад, экскаватор движется по прямой назад.

- (A) Вперёд
- (B) Назад
- (C) Прямо



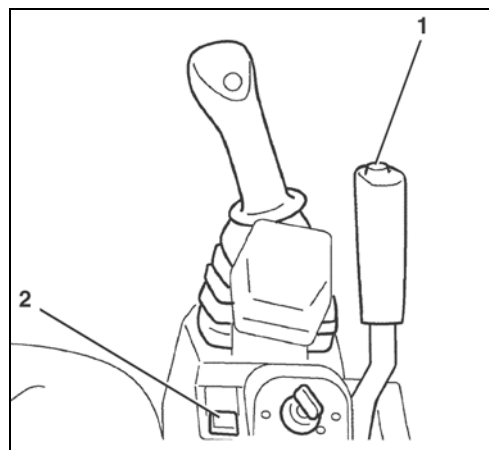
Если отвальный щит находится не впереди, как показано на рисунке, а с обратной стороны, то функция рычага управления дроссельной заслонкой прямо противоположна. Рычаг управления дроссельной заслонкой вперёд → экскаватор движется назад.



- Для движения с высокой скоростью привести в действие кнопку быстрого движения (1).
- Звучит звуковой сигнал и светится индикатор (2). Повторное нажатие кнопки переключает назад на нормальную скорость.



Передвижение по вязкой или неровной поверхности с высокой скоростью запрещено, также как и одновременное приведение в действие другого элемента управления (например, поворачивать верхнюю часть экскаватора).



Езда про поворотах



Езда на поворотах описана для направления движения вперёд с отвальным щитом впереди. Если отвальный щит находится сзади, то направляющие движения осуществляются в противоположном направлении.

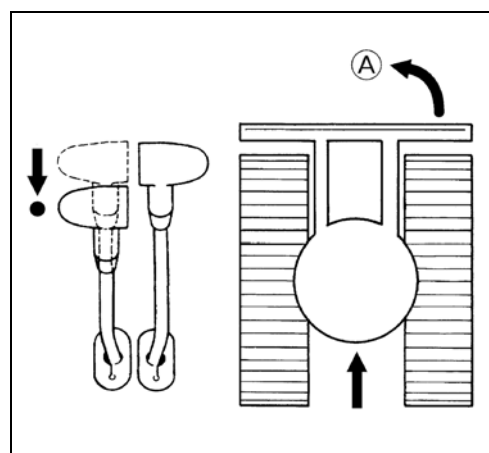


При езде на поворотах следить, чтобы никто не находился в зоне поворота экскаватора.

Во время движения

- Левый рычаг управления дроссельной заслонкой установить в нейтральном положении, правый рычаг управления дроссельной заслонкой оставить нажатым вперёд.

(A) Экскаватор движется по кривой влево.

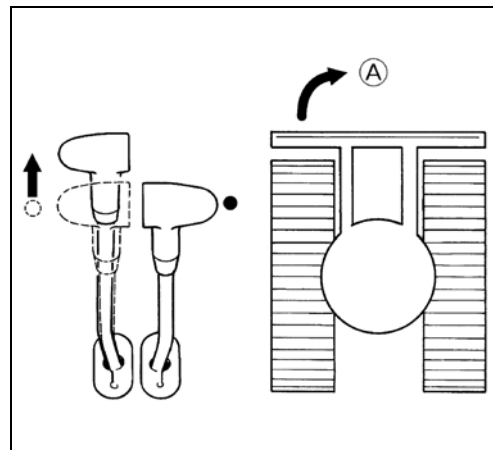


Эксплуатация

С места

- Правый рычаг управления дроссельной заслонкой оставить в нейтральном положении, левый рычаг управления дроссельной заслонкой нажать вперёд. Радиус поворота в этом случае определяется правой гусеницей.

(A) Экскаватор движется по кривой вправо.



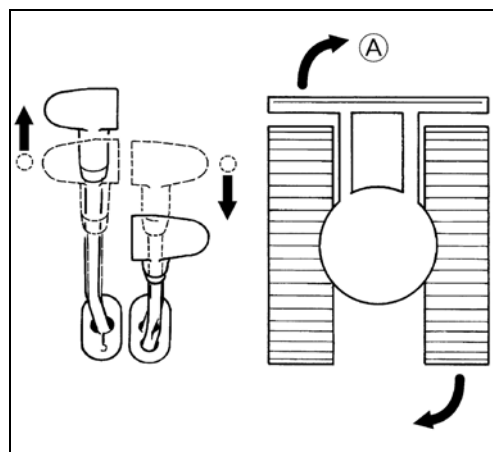
Вращение на месте



При вращении на месте не приводить в действие кнопку быстрого движения.

- Оба рычага управления дроссельной заслонкой направить в противоположное направление. Гусеницы вращаются в противоположном направлении. Ось вращения находится в середине транспортного средства.

(A) Вращение на месте вправо.

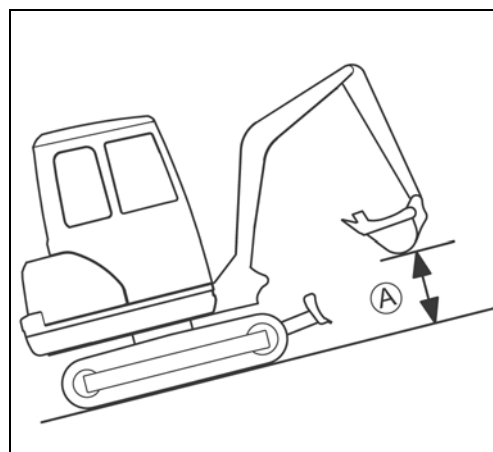


Преодоление подъёмов и спусков

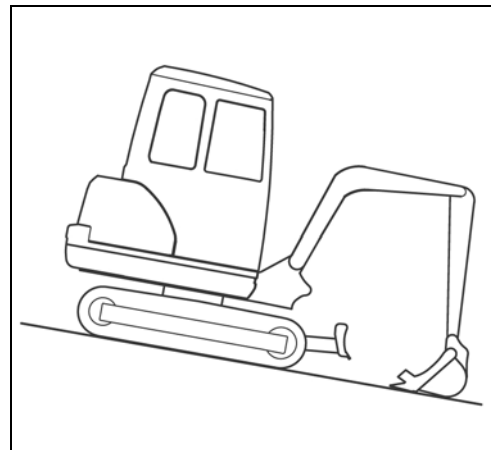


Передвижение на подъёмах и спусках должно осуществляться с особой осторожностью. Нажимать кнопку быстрого движения запрещено.

- Для подъёма поднять ковш приблизительно на 200-400 мм (расстояние A) от грунта (см. рисунок).

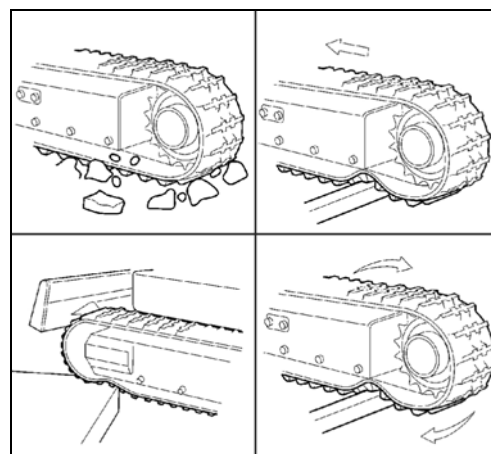


- При спуске на соответствующем грунте опустить ковш для скользящей опоры.



Указания по эксплуатации резиновых гусеничных цепей

- Передвижение или вращение на предметах с острыми краями или на ступенях способствует повышению нагрузки на резиновую гусеничную цепь и приводит к разрыву резиновой гусеничной цепи или её рабочей поверхности, а также к порезам стальной прокладки.
- Следить, чтобы к резиновой гусеничной цепи не прилипали инородные тела. Инородные тела подвергают цепь чрезмерной перегрузке и могут привести к разрыву.



- Избегать масляных продуктов вблизи резиновых гусеничных цепей.
- В случае попадания на резиновую гусеничную цепь топлива или гидравлического масла, гусеничную цепь необходимо почистить.

Езда на узких поворотах

- На дорогах с покрытием с повышенным трением, как, например, на дорогах с бетонным покрытием, не совершать узких поворотов.

Защита гусеницы от соли

- Не работать на машине на морском берегу. (Соль подвергает стальную прослойку коррозии.)

Эксплуатация

Экскаваторные работы (обращение с элементами управления)



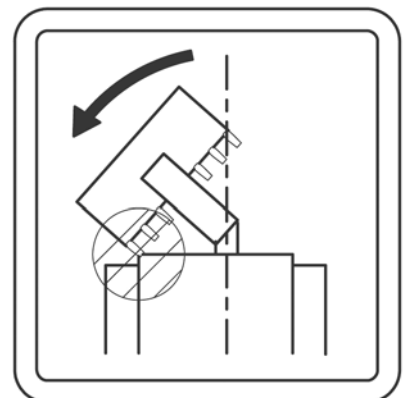
При работе с экскаватором необходимо соблюдать следующие указания по технике безопасности.

- Разбивание ковшом бетона или обломков скал посредством размахивания в разные стороны стрелой запрещено.
- При рытье не допускать свободного провисания ковша.
- Не выдвигать до конца цилиндры. Постоянно держать безопасную дистанцию, особенно при работе с гидравлическим молотком (комплектующие).
- Не использовать ковш в качестве молотка для забивания в землю свай.
- Не передвигаться или рыть со вставленными в землю зубцами ковша.
- При копании не зарывать ковш глубоко в почву. Вместо этого относительно низко от земли прощупать почву, придерживаясь большого расстояния от остова. Таким образом уменьшается нагрузка на ковш.
- Экскаватор можно опускать в воду максимум до нижнего края верхней части экскаватора.
- После использования машины в воде смазать болты, ковш и стойку ковша пока не проступит старая консистентная смазка.
- При рытье в обратном направлении следить, чтобы цилиндр стрелы не соприкасался с отвальным щитом.
- Использование экскаватора в качестве крана разрешается только при условии, что он оборудован приспособлением для кранового режима (комплектующие).
- Приставшую вырытую землю можно сбрасывать путём откидывания ковша до конца подъёма цилиндра. Если вырытая земля всё ещё находится в ковше, следует отклонить рукоять ковша и втянуть и откинуть ковш.
- При экскаваторных работах всегда опускать отвальный щит до земли.

Указания по использованию более широких и более глубоких ковшей



При использовании более широкого или более глубокого ковша следить при повороте или втягивании фронтально-навесных орудий, чтобы ковш не сталкивался с кабиной или навесом над водителем.

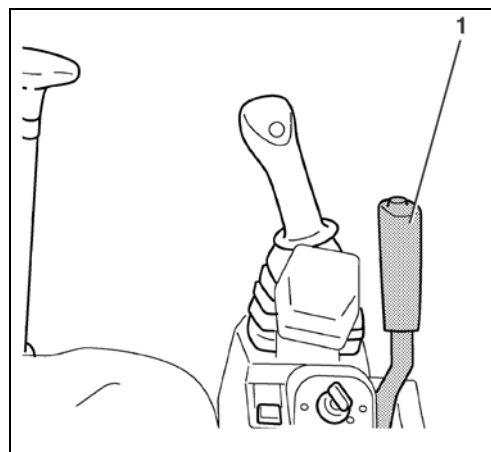


Управление отвальным щитом



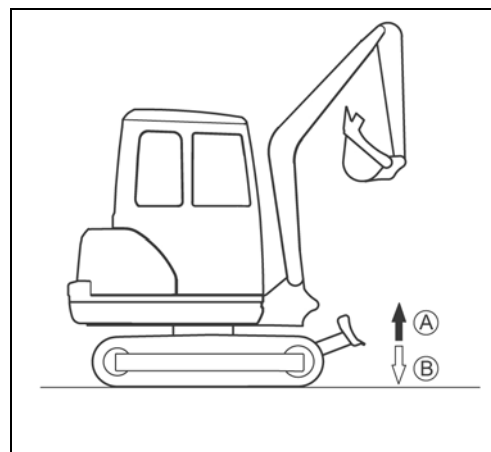
При отвальных работах следует управлять обеими рычагами управления дроссельной заслонкой левой рукой и рычагом отвального щита правой рукой.

- Для поднятия отвального щита потянуть назад рычаг отвального щита (1).
- Для опускания отвального щита нажать вперёд рычаг отвального щита (1).



(A) Отвальный щит поднимается.

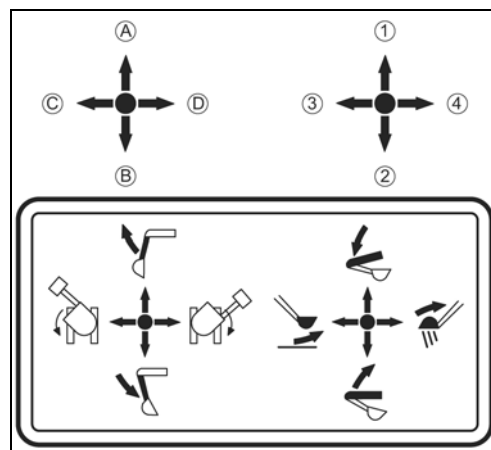
(B) Отвальный щит опускается.



Описание функций рычагов управления

На рисунке показаны функции левого и правого рычагов управления.

Рычаг управления		Движение
Правый рычаг	1	Опускание стрелы
	2	Подъём стрелы
	3	Ковш внутрь
	4	Ковш наружу
Левый рычаг	A	Рукоять ковша наружу
	B	Рукоять ковша внутрь
	C	Поворот башни влево
	D	Поворот башни вправо



Эксплуатация

Управление стрелой

- Для поднятия стрелы потянуть назад правый рычаг управления (рисунок/↓).



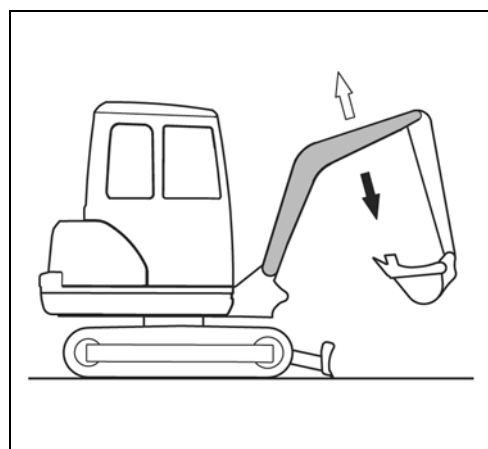
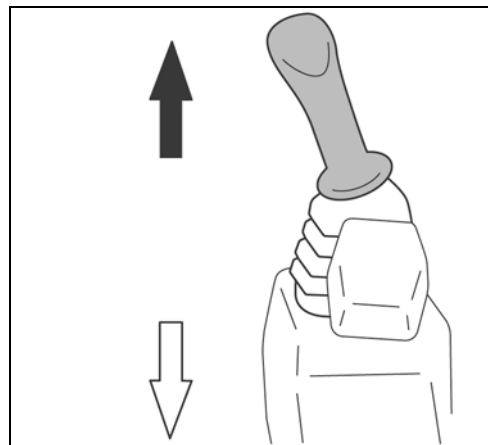
Стрела оснащена гидравлическим цилиндром с амортизацией, который препятствует выпадению содержимого ковша. При недостаточной рабочей температуре гидравлического масла примерно через 3 – 5 сек. возникает эффект затухания. Это состояние объясняется вязкостью гидравлического масла и не является неисправностью.

- Для того, чтобы опустить стрелу, нажать вперёд правый рычаг управления (рисунок/↑).



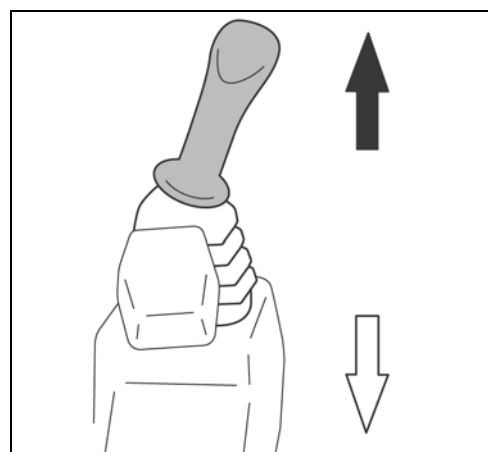
При опускании стрелы следить, чтобы стрела и зубцы ковша не наталкивались на отвальный щит.

Стрела двигается как показано на рисунке.

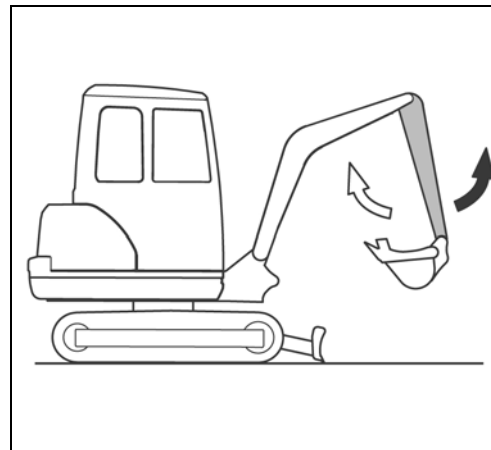


Управление рукоятью ковша

- Для откидывания рукояти ковша нажать левый рычаг управления вперёд (рисунок/↑).
- Для втягивания рукояти ковша потянуть назад левый рычаг управления (рисунок/↓).



Рукоять ковша движется как показано на рисунке.

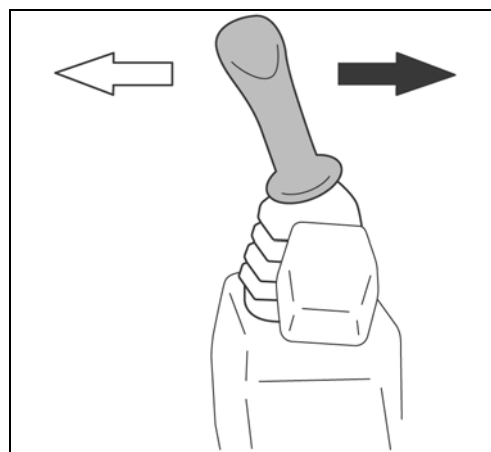


Управление ковшом

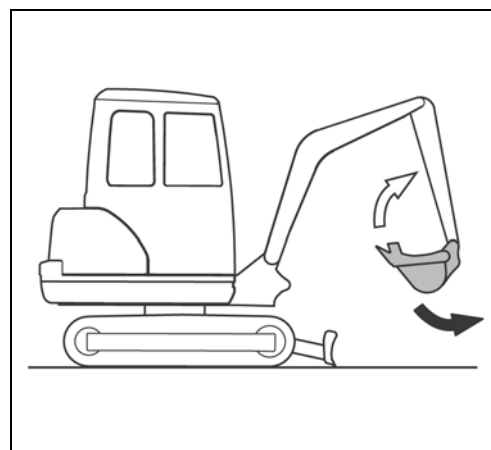
- Для втягивания (рытьё) ковша нажать правый рычаг управления назад (рисунок/←).
- Для откидывания (опорожнения) ковша нажать правый рычаг управления вправо (рисунок/→).



При втягивании ковша следить, чтобы зубцы не наталкивались на отвальный щит.



Ковш движется как показано на рисунке.



Эксплуатация

Вращение верхней части экскаватора

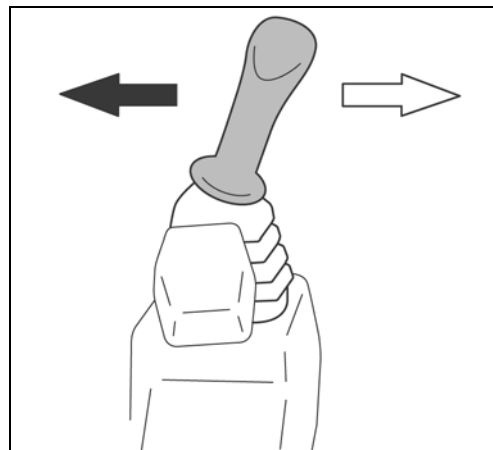


Не находиться в зоне вращения.

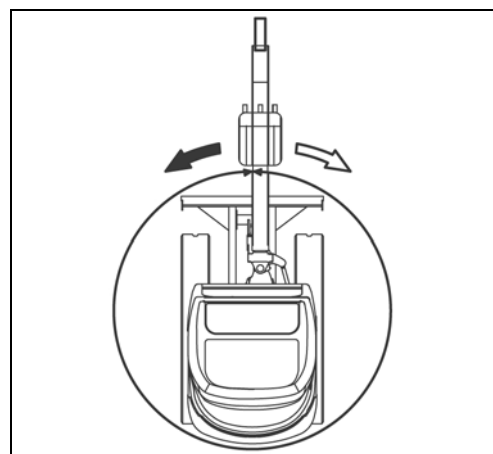


Вращать осторожно, чтобы фронтально-навесные орудия не сталкивались с находящимися вблизи предметами.

- Для вращения в сторону противоположную ходу часовой стрелки нажать левый рычаг управления влево (рисунок/←).
- Для вращения по ходу часовой стрелки нажать левый рычаг управления вправо (рисунок/→).



Вращение осуществляется как показано на рисунке.



Поворот стрелы

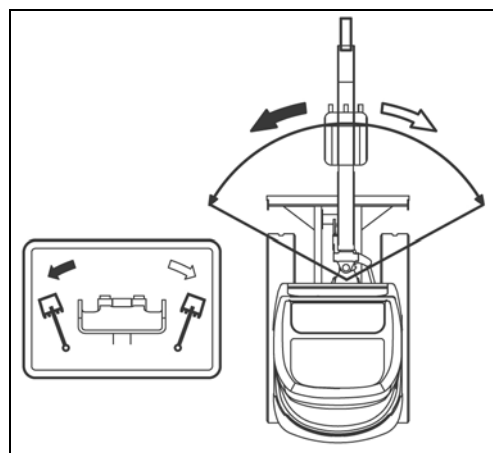


Не находиться в зоне поворота стрелы.



Поворачивать осторожно, чтобы фронтально-навесные орудия не сталкивались с находящимися вблизи предметами.

- Для поворота противоположно ходу часовой стрелки нажать педаль поворота стрелы с левой стороны (рисунок/←).
- Для поворота по ходу часовой стрелки нажать педаль поворота стрелы с правой стороны (рисунок/→).



Поворот осуществляется как показано на рисунке.



Педаль поворота стрелы можно застраховать от случайного приведения в действие посредством переключивания фиксирующего клапана. Если педаль поворота стрелы не используется, захлопнуть фиксирующий клапан.

Управление дополнительным контуром

Дополнительный контур служит для приведения в действие навесных приборов.



Разрешено применять только навесные приборы фирмы KUBOTA. Монтировать и эксплуатировать навесные приборы как описано в инструкции по эксплуатации.



Данные мощности для дополнительного контура приведены в разделе Технические данные (стр. 32).



Педаля дополнительного контура (следующий рисунок/1) не должна приводиться в действие если не установлен навесной прибор.



Если дополнительный контур долгое время не использовался, то в соединениях трубопроводов могут накопиться частицы грязи. Перед установкой навесного прибора слить примерно 0,1 л гидравлического масла из каждого соединения.

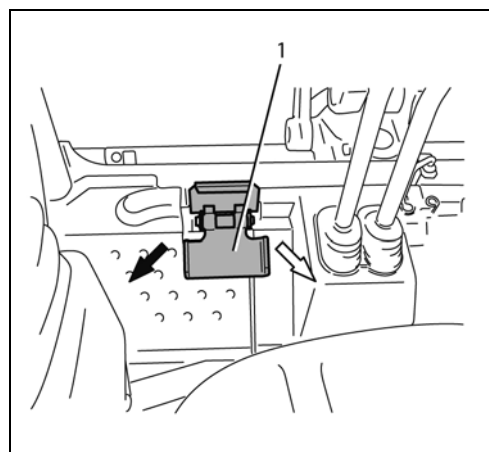


Выпущенное гидравлическое масло собрать и устранить согласно действующим правилам охраны окружающей среды.



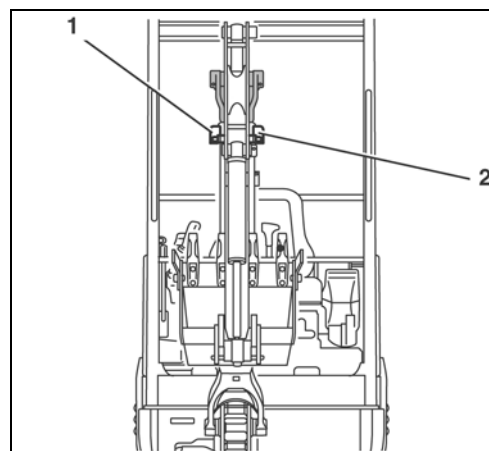
Поверните рычаг (1) замка во избежание произвольного включения педали дополнительного контура гидросистемы. Если педаль дополнительного сегмента не используется, захлопнуть фиксирующий клапан.

- При приведении в действие правой части педали (рисунок/↑) поток масла направляется к соединению (следующий рисунок/1).
- При приведении в действие левой части педали (рисунок/↓) поток масла направляется к соединению (следующий рисунок/2).



(1) Соединение для правой части педали

(2) Соединение для левой части педали



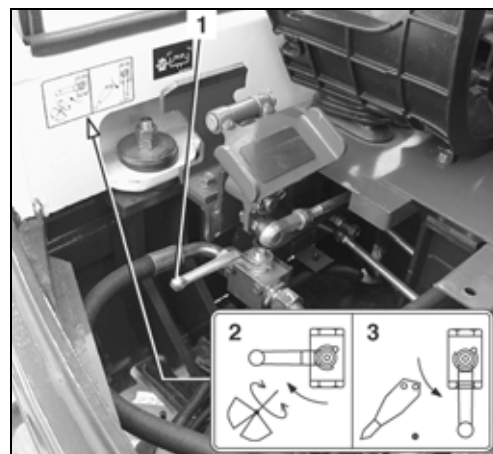
Эксплуатация

Переключательный клапан прямого стока

Переключательный клапан имеет два положения включения.

В положении «прямой сток» (3) осуществляется сток от навесного прибора прямо к баку с гидравлическим маслом. Сток осуществляется только через правое соединение дополнительного сегмента на рукояти ковша.

В положении «непрямой сток» (2) осуществляется сток от навесного прибора через блок управления к баку с гидравлическим маслом. В этом случае прямой сток может осуществляться через левое или правое соединение (в соответствии с положением педали дополнительного сегмента) рукояти ковша.



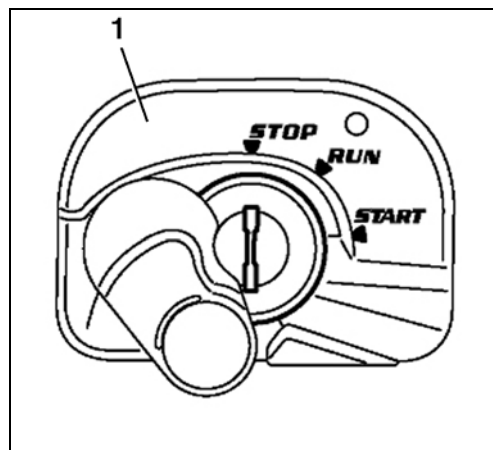
В соответствии с принципом действия используемого навесного прибора (вращая или вбивая), поворачивать переключательный клапан (1) в соответствии с рисунком в необходимое положение.

Вывод из эксплуатации



Оставлять экскаватор на стоянке таким образом, чтобы исключить откат и использование его посторонними лицами.

- Передвигать экскаватор по ровной поверхности. При версии без кабины рабочее место должно быть покрыто навесом.
- Так управлять ковшом, рукоятью ковша и приспособлением для поворота стрелы, чтобы все гидравлические цилиндры были наполовину выдвинуты.
- Опустить отвальный щит на землю.
- Понизить частоту вращения вала двигателя до частоты вращения при холостом ходе.
- Включить выключатель стартера (1) в положение STOP, вынуть ключ зажигания. Ключ зажигания находится у обслуживающего.
- Отстегнуть ремень безопасности и поднять вверх левую панель управления.
- Проверить экскаватор на наличие внешних повреждений и негерметичность. Дефекты следует устранить перед последующим введением в эксплуатацию.
- При сильном загрязнении в области цепей и звеньев фронтально-навесных орудий, почистить экскаватор (стр. 95).
- В случае необходимости заправить экскаватор (стр. 78).



Только версия кабины

- Открыть дверь кабины, для этого потянуть вверх размыкающий рычаг (1). Если дверь кабины должна быть открыта, её можно зафиксировать на стенке кабины.
- Дверь кабины закрыть и запереть, ключ находится у обслуживающего.



Управление стеклоомывателем

Все модели с кабиной оснащены стеклоомывателем.

Включение стеклоочистителей

- Выключатель стартера находится в положении RUN.
- Нажать переключатель стеклоочистителя (1), стеклоочиститель работает до тех пор, пока переключатель находится в этом положении. Для отключения нажать переключатель в противоположном направлении.



Перед использованием стеклоочистителей зимой проверить или щётки стеклоочистителя не замёрзли. В этом случае возможно повреждение щётки стеклоочистителя или двигателя стеклоочистителя.



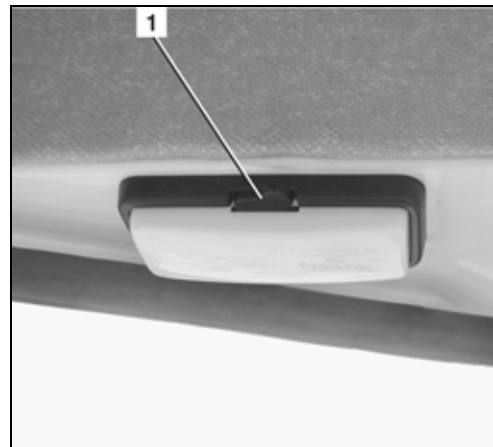
Включать стеклоочиститель только в том случае, если стекло достаточно намочено, в случае необходимости предварительно включить стеклоомыватель.

Включение стеклоомывателя

- Стеклоомыватель включен. Держать переключатель нажатым на второй ступени. Моечная установка работает до тех пор, пока нажат переключатель. Если переключатель отпустить, он вернётся назад в положение «чистка стёкол».
- Для включения только стеклоомывателя, нажать переключатель в положение OFF. Моечная установка работает до тех пор, пока нажат переключатель.

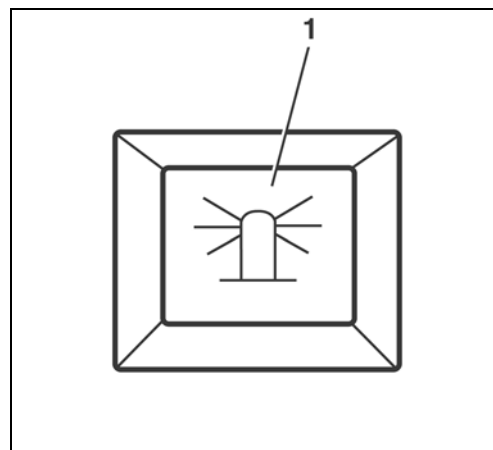
Управление плафоном (вариант кабины)

- Выключатель стартера находится в положении RUN.
- Нажать клавишный выключатель (1). Для выключения нажать клавишный выключатель в противоположное направление.



Управление проблесковым маячком

- Выключатель стартера находится в положении RUN.
- Нажать переключатель проблескового маячка (1). Для выключения ещё раз нажать переключатель.



Для моделей с защитным навесом над водителем может быть доставлен в качестве комплектующего проблесковый маячок.

Управление отоплением (версия кабины)

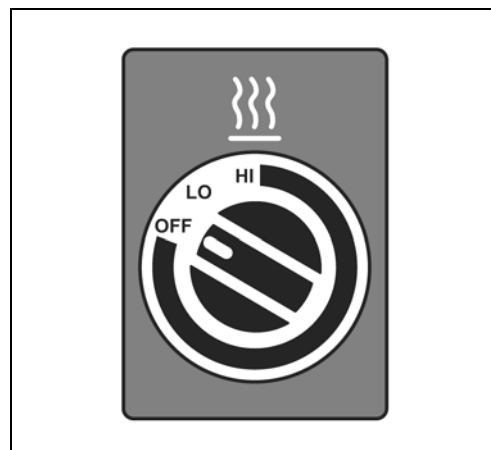
Открыть клапан нагревания (1) путём поворачивания противоположно ходу часовой стрелки.



Летом клапан нагревания должен быть всегда закрыт.



- Выключатель стартера находится в положении RUN.
- Включить переключатель вентилятора в положение LO или HI.



- При прогревом двигателе нагретый воздух направляется из воздушных сопел под водительское сидение (1) и к лобовому стеклу (2). Направление воздушного потока можно устанавливать.



Во избежание перегрева и повреждений в системе вентиляции, не прикрывать во время эксплуатации отопления никакими предметами (например, сумками или одеждой) воздушные сопла и крышки из листового металла узла кондиционера.

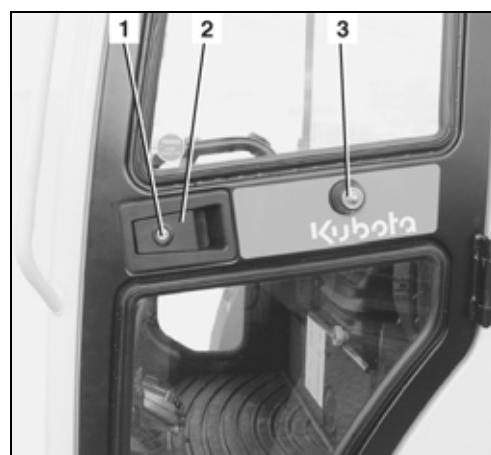


Открывание и закрывание двери кабины

В моделях с кабиной дверь кабины, как описано ниже, можно открыть и закрыть.

Открытие двери кабины снаружи

- Отпереть дверной замок (1) на двери кабины.
- Открыть дверь кабины, потянув за дверную ручку (2), и с помощью крючка (3) закрепить на стенке кабины.



Эксплуатация

Закрытие двери кабины

- Потянуть размыкающий рычаг (1) и захлопнуть дверь кабины.



Открытие дверь кабины изнутри

- Потянуть вверх размыкающий рычаг (1) и открыть дверь. Если дверь кабины должна быть открыта, её можно зафиксировать на стенке кабины.



Открывание и закрывание стёкол

В моделях с кабинами лобовое и боковые стёкла, как описано ниже, открываются и закрываются.

Лобовое стекло



Лобовое стекло должно быть всегда зафиксировано. Нахождение в кабине и эксплуатация экскаватора при открытом лобовом стекле запрещены. При открывании держать обе руки на фиксирующих рычагах, во избежание сдавливания.



Открывание и закрывание лобового стекла осуществлять только с водительского сидения.



Открывание

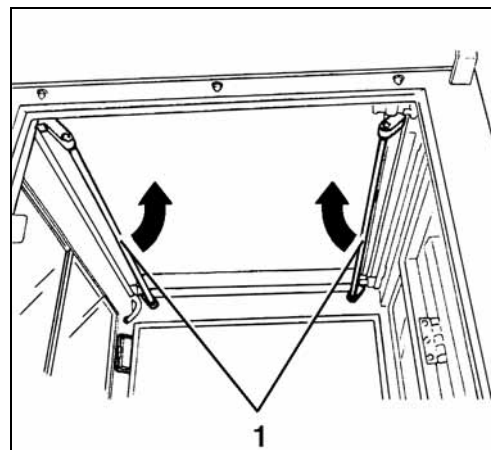
- Правый и левый фиксирующие рычаги (предыдущий рисунок/1) одновременно нажать внутрь и вдавить лобовое стекло вверх в направляющие шины до конечной точки. Лобовое стекло зафиксировать в конечной точке, разблокировав фиксирующий рычаг. Убедитесь, что лобовое стекло зафиксировано.



Не отпускать во время движения вверх фиксирующие рычаги. Лобовое стекло может выйти из под контроля и при быстром движении вверх ударить голову обслуживающего. Соблюдать указания по технике безопасности на боковом стекле.

Закрывание

- Правый и левый фиксирующие рычаги (1) одновременно нажать внутрь и вдавить лобовое стекло вперёд в направляющие шины до конечной точки. Лобовое стекло зафиксировать в конечной точке, разблокировав фиксирующий рычаг. Убедитесь, что лобовое стекло зафиксировано.

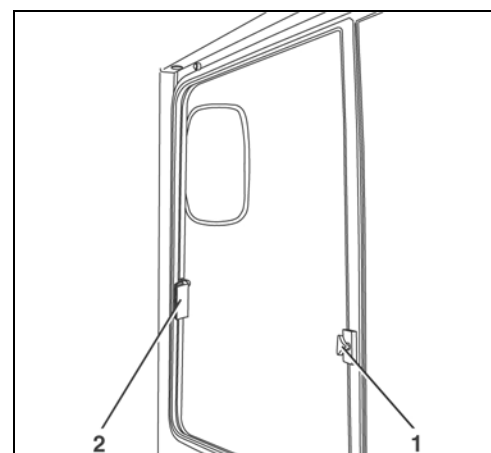


Боковое окно

- Разблокировать фиксатор, потянув за ручку (2), и потянуть назад боковое окно.
- Для закрытия боковое окно двигать вперёд до тех пор пока фиксатор не попадёт в пазы оконной рамы.



Боковое окно может быть зафиксировано в любом положении при помощи установочного винта (1).

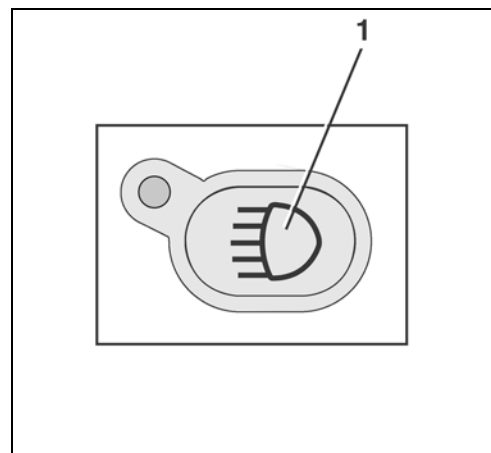


Управление фарами рабочего освещения

- Выключатель стартера находится в положении RUN.
- Нажать переключатель фары рабочего освещения (1). Фары рабочего освещения и лампы подсветки щитка приборов светятся.
- Для выключения снова нажать переключатель.



Не использовать во время работ на дорогах общего пользования или возле них из-за опасности ослепляющего света для участников движения.



Зимняя эксплуатация

Под зимней эксплуатацией подразумевается эксплуатация экскаватора при внешней температуре ниже 5° С.

Действия перед началом зимы

- В случае надобности заменить моторное и гидравлическое масло на специфицированные вязкости для зимней эксплуатации.
- Использовать только имеющееся в продаже дизельное топливо с зимними добавками. Домешивание топлива для карбюраторных двигателей запрещено.
- Проверить уровень заряженности аккумуляторной батареи. При экстремальных температурах после вывода из эксплуатации рекомендуется вынуть аккумуляторную батарею и хранить в отапливаемом помещении.
- Проверить содержание антифриза в системе охлаждения (стр. 95), пополнить содержание антифриза до температуры между -25° С и -40° С.
- Все резиновые прокладки на стёклах, на двери кабины и направляющие скольжения боковых окон натереть тальком или силиконовой жидкостью.
- Все замки, кроме выключателя стартера, смазать графитной смазкой.
- Шарниры двери водителя смазать смазочным шприцом.
- Наполнить стеклоомыватель морозостойчивым средством для чистки стёкол (стр. 77).

Эксплуатация в зимний период

- После окончания работ почистить экскаватор (стр. 95); особенно обратить внимание на гусеницы, фронтально-навесные орудия и штоки поршня гидравлических цилиндров. После мойки экскаватора напором воды необходимо поставить его в сухом, защищённом от холода и хорошо проветриваемом помещении.
- В случае необходимости, во избежание примерзания к полу, поставить экскаватор на брёвна или маты.
- Перед введением в эксплуатацию проверить штоки поршня гидравлических цилиндров на замерзание. Лёд может повредить прокладки. Также необходимо проверить, не примёрзли ли к полу гусеницы. В этом случае эксплуатация экскаватора запрещена.



Осторожно при восхождении и спуске, гусеница может быть скользкой.

- Не нагружать экскаватор после запуска. Прогреть экскаватор перед началом работ с фронтально-навесными орудиями. Не прогревать двигатель стоя на месте.

Запуск экскаватора с помощью постороннего источника



Для облегчения пуска может быть использовано только транспортное средство или пусковой прибор, которые имеют коэффициент напряжения более 12 В.



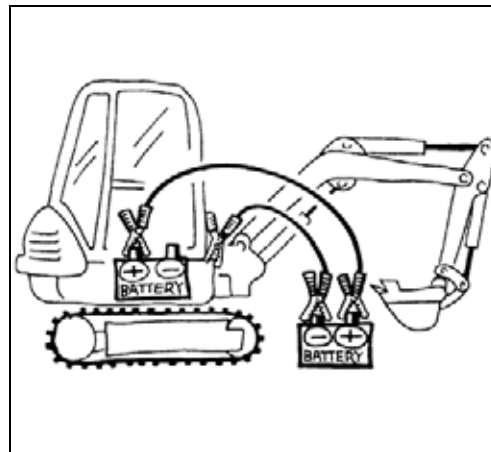
Обслуживающий находится на водительском месте, присоединение к клемме батареи для помощи при старте должно осуществляться другим лицом.

- Обеспечить доступность аккумуляторной батареи и снять блокировку положительного полюса.
- Транспортное средство облегчения пуска или пусковой прибор расположить возле экскаватора.



В качестве кабелей облегчения пуска использовать только кабели с достаточным поперечным сечением.

- Соединить положительный полюс аккумуляторной батареи экскаватора с положительным полюсом транспортного средства облегчения пуска (см. рисунок).
- Отрицательный полюс транспортного средства облегчения пуска соединить с рамой экскаватора. Не использовать отрицательный полюс аккумуляторной батареи экскаватора. Место соединения на раме должно быть свободным от краски и чистым.



- Запустить транспортное средство облегчения пуска и оставить работать на повышенной частоте вращения при холостом ходе.
- Запустить экскаватор и оставить работать. Проверить, погас ли после запуска контроль заряда.
- Кабель стартового ускорения прищемить сначала к раме экскаватора и потом к отрицательному полюсу транспортного средства облегчения пуска.
- Второй кабель стартового ускорения прищемить сначала к положительному полюсу аккумуляторной батареи экскаватора и потом к положительному полюсу транспортного средства облегчения пуска.
- Надеть блокировку положительного полюса на аккумуляторную батарею экскаватора и приделать покрытие и резиновый коврик.
- Если последующий запуск экскаватора возможен только при помощи постороннего источника, проверить аккумуляторную батарею и зарядную цепь генератора, поставить в известность обученный персонал.

Управление аварийным отключением функций

В случае крайней необходимости двигатель можно остановить вручную, также как и опустить вручную стрелу.

Подготовка к ручной остановке двигателя

Если двигатель не останавливается посредством ключа, то его можно остановить вручную.

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Для остановки нажать влево рычаг (1), пока не остановится двигатель.



Эксплуатация экскаватора разрешена только после устранения причин неисправности.

Опускание стрелы вручную

При выходе из строя двигателя или деталей гидравлической системы стрела и рукоять ковша могут быть опущены.

- Выключатель стартера находится в положении RUN.
- Посредством рычагов управления, смотри раздел Экскаваторные работы (обращение с элементами управления) (стр. 63), опустить в случае необходимости стрелу и рукоять ковша.



При аварийном спуске следует убедиться, что никто не находится в зоне опускания.



Функция опускания возможна только кратковременно, так как она управляется при помощи запоминающего устройства в гидравлическом отделении. Цилиндры выдвигаются и задвигаются посредством силы тяжести.

Наполнение стеклоомывателя

- Открыть крышку резервуара стеклоомывателя и добавить воду или моющее средство.



Использовать зимой моющие средства для чистки стёкол с добавками антифриза.

Заправка экскаватора



Во время заправки экскаватора запрещается использование открытого огня, воспламеняющихся источников, а также курение. Обозначить опасную зону табличками. В опасной зоне должен быть в наличии огнетушитель.



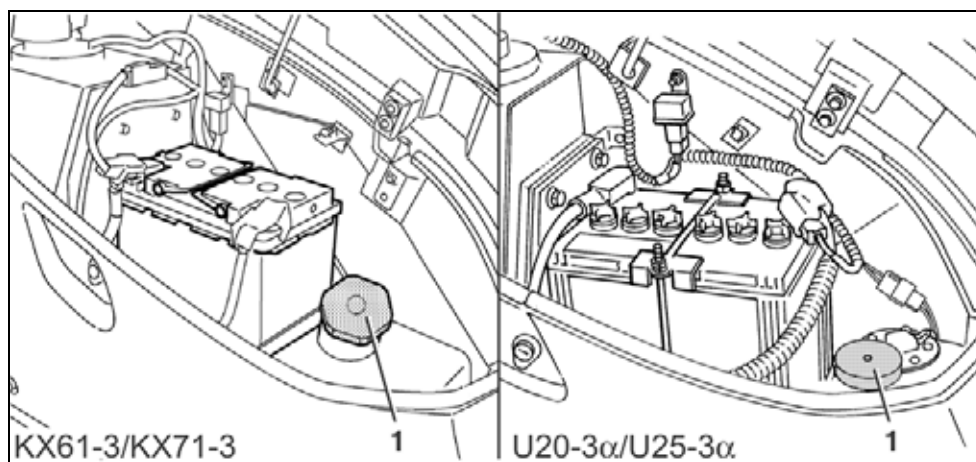
В вытекшее топливо следует немедленно добавить вяжущее вещество. Использованное вяжущее вещество устранить в соответствии с правилами охраны окружающей среды.



Хранение дизельного топлива разрешается только в специально предназначенных для этого канистрах.



Своевременно заправлять экскаватор во избежание холостого пробега. Наличие воздуха в топливной системе может повредить топливный насос высокого давления.



- Остановить двигатель.
- Открыть боковую обшивку (стр. 81).
- Открыть, повернув влево крышку бака (1).
- Наполнить дизельное топливо до нижнего края заливной трубы.
- Привинтить крышку бака и закрыть боковую обшивку.

Удаление воздуха из топливной системы



После холостого пробега экскаватора или чистки водоотделителя, необходимо удалить воздух из топливной системы.

- Для удаления воздуха включить выключатель стартера в положение RUN. Электрический топливный насос удаляет воздух из топливной системы примерно за 60 сек.
- При недостаточном удалении воздуха двигатель снова отключается. Повторите указанные действия.

Замена предохранителей



Пришедшие в негодность предохранители могут быть заменены только предохранителями того же типа и такой же номинальной величины.



Перемыкание предохранителей, например, проволокой запрещено.



Если неисправность не удалось устранить путём замены предохранителей или при введении в эксплуатацию предохранитель снова пришёл в негодность, необходимо поставить в известность обученный персонал.

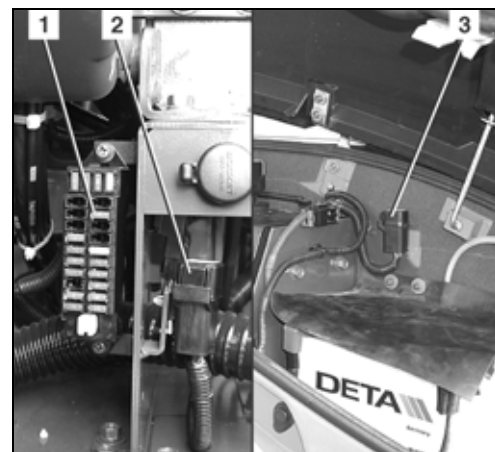


Распределение предохранителей в блоке предохранителей с указанием мощности находится на крышке из листового металла (1) под водительским сидением.



Основной предохранитель экскаватора находится рядом с аккумуляторной батареей и предохранитель круга генератора в машинном отделении перед генератором.

- Крышку из листового металла (предыдущий рисунок/1) отпереть и откинуть.
- Вынуть неисправный предохранитель из блока предохранителей (1) и заменить.
- Распределение предохранителей представлено в следующем рисунке.
- Основной предохранитель (3) находится над аккумуляторной батареей и предохранитель круга генератора (2) возле блока предохранителей.



Распределение предохранителей в блоке предохранителей

15A	Auxiliary Zusatzanschluß Prise auxiliaire	10A	Instrument Panel (MAIN) Armaturenbrett Tableau de bord
15A	Wiper/Washer Wischer/Wascheranlage Essuie/Lave-glace	5A	Relay Relais Relais
15A	Power Socket/Beacon Zusatzanschluss/Leuchte Prise auxiliaire/Eclairage		
5A	Radio Radio Radio	10A	Alternator Lichtmaschine Alternateur
10A	Heater Fan Heizungslüfter Ventilateur de chauffage	5A	Lever Lock Vorsteuerungssperre Verrouillage de pilotage
20A	Work Lamp Arbeitslampe Phare de travail	10A	Horn Hupe Klaxon
		15A	High Speed Schnellfahrstufe 2. Vitesse
5A	Instrument Panel (SUB) Armaturenbrett Tableau de bord		

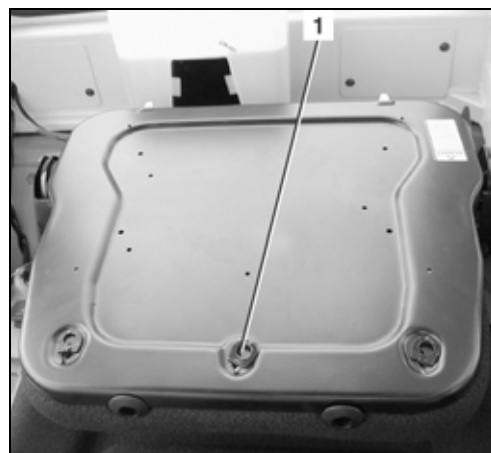
Снятие и установка водительского сидения

Для чистки или замены посадочные поверхности могут быть сняты. В качестве примера приведена спинка сидения.

- Спинку сидения откинуть вперёд.
- Установить пружинные зажимы (1) и повернуть так, чтобы они проходили между спинкой сидения. Снять мягкую обивку спинки сидения.

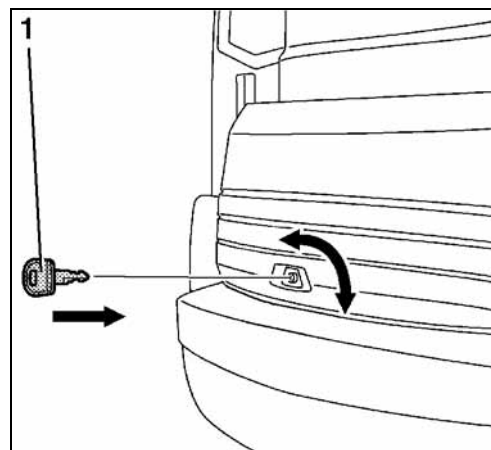


Чистку можно производить раствором мыльной воды.



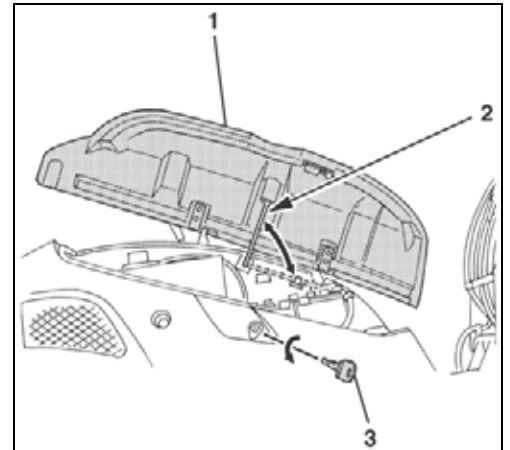
Открыть/Закреть покрытие машинного отделения

- Вставить ключ зажигания (1) в замок покрытия машинного отделения и вращать противоположно ходу часовой стрелки, замок вдавить.
- Покрытие машинного отделения открыть и приподнять. Покрытие машинного отделения остаётся открытым при помощи подпорки.
- Для закрытия захлопнуть покрытие машинного отделения. Для того, чтобы запереть покрытие машинного отделения, вставить ключ зажигания в замок и вращать по ходу часовой стрелки.



Открыть/Закрыть боковое покрытие

- Вставить ключ зажигания (3) в замок бокового покрытия и вращать противоположно ходу часовой стрелки.
- Открыть и приподнять боковое покрытие (1). Укрепить боковое покрытие подпоркой (2).
- Для закрытия захлопнуть боковое покрытие и запереть ключом зажигания.

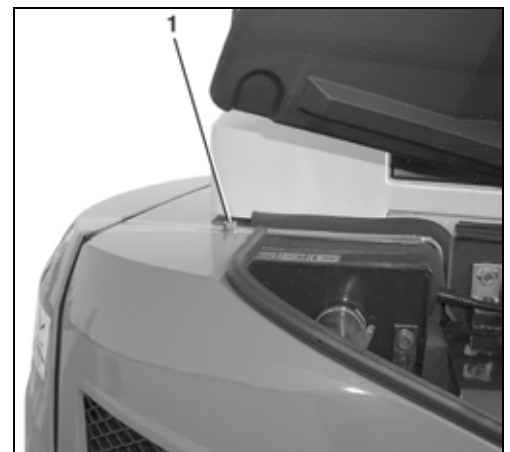


Снятие и установка боковой обшивки, справа

- Открыть боковую обшивку (стр. 81).
- Вывинтить винт крепления (1) из боковой обшивки.



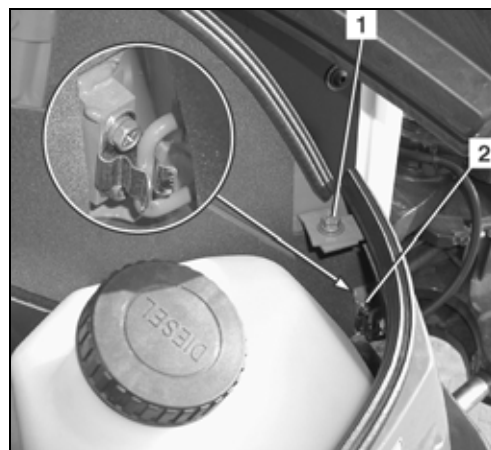
- Вывинтить винт крепления (1).



- Вывинтить винт крепления (1).
- Вытащить боковое покрытие из держателя (2) и снять с экскаватора.



При установке сначала вдавить в держатели боковую обшивку и приставить все винты



Замена ковша



При замене ковша необходимо носить защитные очки, каску и перчатки.



На болтах или втулках в результате снятия и установки могут образоваться острые края. Это может привести к серьезным телесным повреждениям.



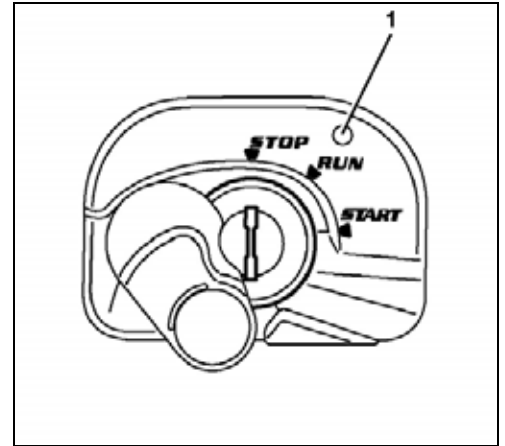
Ни в коем случае не направлять детали (балансир ковша, ковш, рукоять ковша) при помощи пальцев. Неконтролируемое движение деталей может привести к отрыванию пальцев.

Противоугонное устройство

Экскаватор оснащён противоугонной функцией, которая допускает запуск двигателя только при помощи зарегистрированного ключа. Утерянный зарегистрированный ключ можно заблокировать. Таким образом исключается запуск двигателя данным ключом, во избежание кражи. Противоугонное устройство затрудняет кражу машины, но не предотвращает её полностью.

Если пусковой выключатель находится в положении «STOP», контрольная лампа (1) горит и указывает на то, что противоугонная система включена.

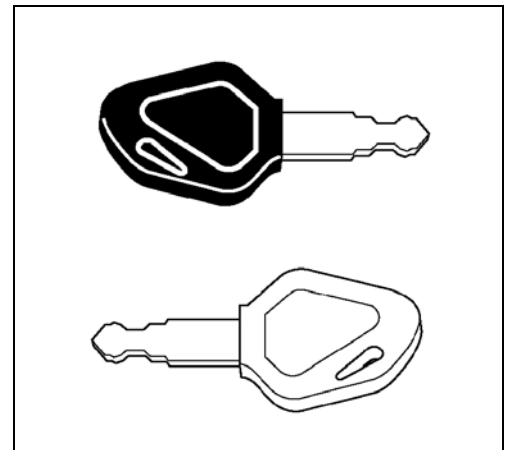
Убедитесь, что после того, как оператор покинул машину, контрольная лампа горит.



Транспортное средство поставляется с двумя различными типами ключей:

Чёрный (индивидуальный) ключ

- Этот ключ служит для запуска двигателя.
- Двигатель можно запустить, вставив и повернув ключ в положение START.
- Для осуществления запуска двигателя при помощи чёрного ключа, необходимо зарегистрировать его в сочетании с красным ключом.



Двигатель запускается только с помощью ключа, который зарегистрирован для данного транспортного средства.

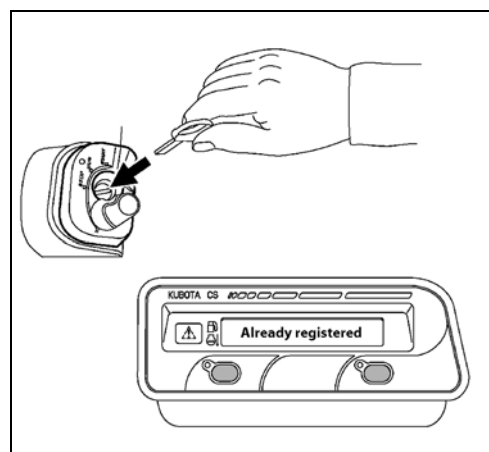
При доставке в комплекте находятся два чёрных ключа, один из которых запасной. Оба чёрных ключа уже зарегистрированы. Могут быть зарегистрированы четыре ключа.

Красный ключ (для регистрации)

- В случае потери одного чёрного ключа, при помощи красного ключа может быть зарегистрирован второй чёрный ключ (стр. 85).
- Двигатель не запускается при помощи красного ключа.

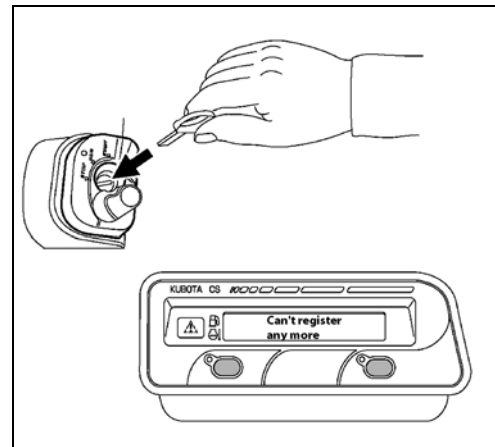
Указания к системе ключей

- При потере зарегистрированного чёрного ключа второй и новый чёрный ключ должны быть заново зарегистрированы. Посредством новой регистрации происходит блокировка утерянного или украденного ключа и таким образом он не может быть больше применён для запуска двигателя.
- В случае потери красного ключа, чёрные ключи больше не могут быть (заново) зарегистрированы. Красный ключ должен всегда храниться в надёжном месте (например, в сейфе офиса), но не в машине. В случае его утери, незамедлительно обращайтесь к вашему поставщику.
- Если в течение одной минуты было выполнено шесть попыток, перевести пусковой выключатель в положение «START» неправильным или незарегистрированным ключом, подается 30-секундный звуковой сигнал. Сигнал продолжает подаваться, даже если в это время пусковой выключатель перевести в положение «STOP» или вынуть ключ. Если вставить в пусковой выключатель ключ, зарегистрированный на данной машине, звуковой сигнал отключится.
- Не используйте такие ключи в большом количестве в одной связке. Это может привести к электрическим частотным погрешностям и к сложностям при запуске двигателя.
- Используйте только специальное кольцо для ключей KUBOTA. Другие кольца для ключей могут стать причиной нарушения сигнала между ключами и пусковым выключателем. В определенных случаях двигатель может не запуститься или будет невозможна регистрация ключа.
- После получения нового ключа, их следует отделить друг от друга. Не разрешается использовать ключи, находящиеся на одной связке. Если вставить, например, один из чёрных ключей в выключатель стартера, то электронная система может распознать находящийся на связке красный ключ. В этом случае могут возникнуть неполадки в электронике.
- При возникновении неисправностей в машине немедленно обратитесь к дилеру KUBOTA в целях локализации и устранения неисправности.
- Сообщения на дисплее могут быть показаны на 11 языках. При выборе языка сообщений вам могут оказать помощь поставщики фирмы KUBOTA.
- При попытке вновь зарегистрировать уже зарегистрированный чёрный ключ, на дисплее появляется сообщение «Already registered» (Уже зарегистрирован), и регистрация не состоится.



Эксплуатация

- При попытке зарегистрировать пятый чёрный ключ, на дисплее появляется сообщение «Can't register any more» (Регистрация больше невозможна), и регистрация не состоится.



Регистрация чёрного ключа для машины



Регистрация чёрного ключа должна проходить только при следующих условиях: Убедитесь, что никто не находится в зоне расположения экскаватора. Если нахождение вблизи экскаватора неизбежно, предупредите людей коротким звуковым сигналом.

Убедитесь, что все элементы управления находятся в нейтральном положении.

Запуск экскаватора разрешён только в том случае, если обслуживающий находится на водительском сидении.

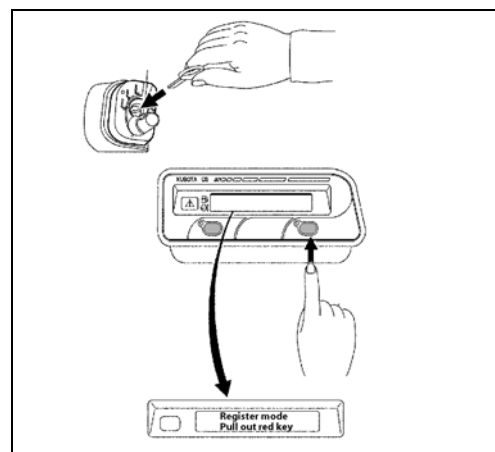
Заводить двигатель в закрытых помещениях разрешается только в случае, если они оборудованы вытяжным устройством для выхлопных газов или если помещение достаточно проветривается. Выхлопные газы содержат окись углерода – окись углерода не имеет ни цвета ни запаха и опасна для жизни.

1. Вставить красный ключ в выключатель стартера.



Ключ ещё не поворачивать. Если ключ находится в положении RUN, поверните его назад в положение STOP.

2. Нажать кнопку выбора индикатора.
3. На дисплее появляется сообщение «Register mode. Pull out red key» (Режим регистрации. Выньте красный ключ).

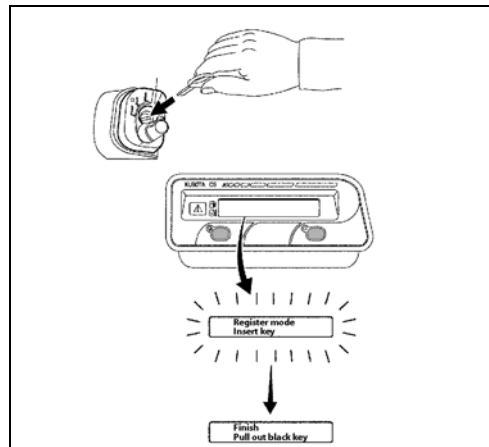


4. Вынуть красный ключ.
5. На дисплее появляется сообщение «Register mode. Insert key» (Режим регистрации. Вставьте ключ).
6. Вставить чёрный ключ в выключатель стартера.



Ключ ещё не поворачивать. Если ключ находится в положении RUN, поверните его назад в положение STOP.

7. На дисплее появляется сообщение «Register mode. Insert key» (Режим регистрации. Вставьте ключ).
8. После непродолжительной паузы на дисплее появляется сообщение «Finish. Pull out black key» (Финиш. Выньте черный ключ). Это сообщение указывает на то, что чёрный ключ зарегистрирован для данного транспортного средства.



9. Несмотря на то, что чёрный ключ вынут из выключателя стартера, дисплей продолжает показывать сообщение «Finish. Pull out black key» (Финиш. Выньте черный ключ).

Для регистрации запасного ключа следовать приёмам 5 до 8. Может быть зарегистрировано до четырёх чёрных ключей.

10. Для завершения регистрации повернуть ключ в положение RUN.
11. Все зарегистрированные чёрные ключи по очереди вставить в выключатель стартера и проверить возможность запуска двигателя.



При утере одного из чёрных ключей зажигания, необходимо заново зарегистрировать другие чёрные ключи зажигания. посредством новой регистрации происходит блокировка утерянного или украденного ключа и таким образом он не может быть больше применён для запуска двигателя.

ПОИСК ПОМЕХ

Поиск помех подразумевает только помехи и неисправности управления, которые могут быть устранены обслуживающим. Более серьёзные помехи должны быть ликвидированы квалифицированным персоналом. Поиск помех осуществляется при помощи таблицы поиска помех. Для локализации помехи, необходимо прежде всего найти в колонке ПОМЕХА соответствующую неисправность экскаватора. В колонке ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА приведены источники помех. В колонке УСТРАНЕНИЕ приведены необходимые меры для устранения помех. Если устранение неисправности не представляется возможным с помощью мер описанных в колонке УСТРАНЕНИЕ, должен быть задействован квалифицированный персонал.

Правила техники безопасности при поиске помех

Действительны общие правила техники безопасности (стр. 12) и правила техники безопасности при эксплуатации (стр. 46).

Обслуживающий не должен открывать электрическое и гидравлическое отделения. Эти работы должны проводиться обученным персоналом.

При поиске помех должна быть обеспечена безопасность на экскаваторе и вокруг него.

Если при поиске помех необходимо держать поднятым ковш, то обслуживающий может находиться в зоне фронтально-навесных орудий только в случае, если были приняты меры, исключаящие внезапное опускание фронтально-навесных орудий.

Таблица помех для введения в эксплуатацию

Помеха	Возможные причины	Устранение
Введение в эксплуатацию		
При включении выключателя стартера в положение RUN никакие функции невозможны	Основной предохранитель аккумуляторной батареи неисправен	Заменить основной предохранитель (стр. 79).
Сигнализаторы светятся при включении выключателя стартера в положение RUN по-другому	Предохранитель неисправен	Заменить предохранители (стр. 79).
Стартер не прокручивается, если выключатель стартера находится в положении START	Аккумуляторная батарея не заряжена Фиксатор рычагов управления не поднят	Зарядить аккумуляторную батарею (стр. 107). Включение экскаватора посредством посторонней помощи (стр. 76). Поднять фиксатор рычагов управления.
Двигатель не запускается, если выключатель стартера находится в положении START, стартер прокручивается	Воздух в топливной системе Вода в топливной системе	Проверить топливную систему на герметичность и удалить воздух (стр. 78). Проверить водоотделитель на содержание воды, в случае необходимости устранить воду (стр. 51).

Таблица помех для эксплуатации

Помеха	Возможные причины	Устранение
Эксплуатация		
Выхлопные газы имеют чёрную окраску	Воздухоочиститель загрязнён	Проверить воздухоочиститель, почистить (стр. 100).
Недостаточная мощность двигателя	Воздухоочиститель загрязнён Загрязнён топливный фильтр или вода в топливной системе.	Проверить воздухоочиститель, почистить (стр. 100). Проверить водоотделитель на содержание воды, в случае необходимости устранить воду (стр. 51) и заменить топливный фильтр (стр. 101).
Индикатор температуры охлаждающей жидкости в области «Н»	Радиатор загрязнён Очень низкий уровень охлаждающей жидкости Детали системы охлаждения негерметичны Клиновой ремень ослаблен	Почистить радиатор (стр. 96). Проверить уровень охлаждающей жидкости, в случае необходимости долить охлаждающую жидкость (стр. 95). Проверить систему охлаждения на герметичность (стр. 99). Проверить натяжение клинового ремня, установить (стр. 96).
Появляется сообщение «Charge» (заряд)	Клиновой ремень ослаблен Предохранитель контура генератора неисправен	Проверить натяжение клинового ремня, установить (стр. 96). Заменить предохранители (стр. 79).
Экскаватор отклоняется во время движения от колеи	Неправильно установлено натяжение гусеницы	Проверить натяжение цепи, в случае необходимости натянуть (стр. 109).
Ни одна из гидравлически управляемых функций невозможна	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 79).
Движущая сила гидравлических функций слабая или толчками	Очень низкий уровень гидравлического масла Воздушный фильтр загрязнён	Проверить уровень гидравлического масла, долить гидравлическое масло (стр. 104). Заменить воздушный фильтр в баке с гидравлическим маслом (стр. 103).
Функция манипулятора быстрой шестерни невозможна	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 79).
Функции вентилятора отопителя, протирачно-моечной установки, плафона, звукового сигнала, фары рабочего освещения невозможны	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 79).

Таблица помех индикаторов дисплея

Индикатор	Цвет	Неисправность	Действия	Устранение
	жёлтый	<ul style="list-style-type: none"> низкий уровень топлива. 	--	Залить топливо.
	красный	<ul style="list-style-type: none"> низкое давление масла. 	Отключить двигатель.	Возможна неисправность двигателя. Сообщить слесарю.
	красный	<ul style="list-style-type: none"> неисправность цепи заряда батареи. Батарея не заряжается. 	Проверить клиновую ремень. Если ремень исправен, не останавливать двигатель до отключения индикатора.	Если индикатор не отключается, сообщить слесарю.
	красный	<ul style="list-style-type: none"> Стартер неисправен. 	Запуск при помощи постороннего источника.	Если после запуска при помощи постороннего источника снова светится индикатор, информировать обученный персонал.
	жёлтый	<ul style="list-style-type: none"> Попытка запуска при опущенной панели управления. 	Двигатель не заводится.	Поднять панель управления и повторить попытку запуска.
	жёлтый	<ul style="list-style-type: none"> Подошёл срок технического обслуживания. 	--	Провести техническое обслуживание.
	жёлтый	<ul style="list-style-type: none"> Неподходящий ключ зажигания. 	--	Использовать подходящий ключ.
	--	<ul style="list-style-type: none"> Попытка запуска при помощи красного ключа (ключ для регистрации). 	Двигатель не запускается.	Запустить двигатель при помощи чёрного ключа.
--	--	<ul style="list-style-type: none"> Попытка запуска при помощи ключа, соединённого с металлическим предметом (например, с брелком). 	Двигатель не запускается.	Снять с ключа металлический предмет и повторить попытку запуска.
--	--	<ul style="list-style-type: none"> Попытка запуска при помощи ключа, соединённого с одним или более ключами. 	--	Запускать двигатель только одним ключом.
Индикатор ничего не показывает (мигает сигнальная лампа)	красный	<ul style="list-style-type: none"> Короткое замыкание в сенсорном снабжении. 	Фары рабочего освещения светятся.	Информировать обученный персонал.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Глава «Техническое обслуживание» охватывает все работы по техническому обслуживанию и уходу, необходимые для экскаватора.

Тщательное техническое обслуживание гарантирует повышенную производственную безопасность и продлевает срок службы экскаватора.

При несоблюдении сроков работ по техническому обслуживанию все гарантии и ответственность фирмы KUBOTA аннулируются.

Использовать только детали, рекомендованные изготовителем. При использовании деталей, не допущенных к применению компанией KUBOTA, существует повышенная угроза возникновения аварии из-за недостатков качества или неверного применения. Полная ответственность в случае аварии переходит на лицо или лица, использующие детали, не допущенные к применению.

Правила техники безопасности при техническом обслуживании

- Для людей, работающих на экскаваторе или возле него, на случай необходимости владелец должен предоставить защитное снаряжение, например, защитную одежду и обувь, каски, защитные очки, маски или респираторы, наушники или беруши. Наличие средств личной защиты является одной из главных обязанностей владельца. Они перечислены в правилах безопасности и зависят от вида работ.
- Работы по техническому обслуживанию, чистке или уходу могут проводиться, только при условии, что экскаватор полностью отключён. Застраховать экскаватор от произвольного включения, вынув ключ зажигания.
- При работах по техническому обслуживанию ковш должен всегда находиться на земле.
- В случае установления повреждений при техническом обслуживании или уходе, разрешается эксплуатировать экскаватор только после их устранения. Ремонтные работы разрешено проводить только квалифицированному персоналу.
- При проведении работ по техническому обслуживанию или уходу необходимо обеспечить устойчивость экскаватора.
- При работе в топливной системе запрещается использование открытого огня, воспламеняющихся источников, а также курение. Обозначить опасную зону табличками. В опасной зоне должен быть в наличии огнетушитель.
- Все отходы устранить в соответствии с правилами охраны окружающей среды.
- В качестве эксплуатационных материалов для технического обслуживания и ухода использовать материалы, приведённые в разделе Эксплуатационные материалы (стр. 115).
- Перед началом работ в электрическом отделении отключить напряжение. Работы разрешено проводить только специалистам с электротехническим образованием.
- Если работы проводятся на уровне, достижение которого при собственном росте не представляется возможным, рекомендуется использовать лестницу или помост.
- Элементы управления могут быть приведены в действие только при условии, что обслуживающий находится на водителеском сидении.

Требования к исполнительному персоналу

- Обслуживающий может осуществлять только чистку и уход.
- Работы по техническому обслуживанию могут проводиться только обученным персоналом.

Обслуживание оператором после 50-500 часов работы

Исполнитель: оператор

Работы	Часы работы по счётчику										Интервал	Стр.
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500		
Проверка уровня масла в двигателе											ежедневно	49
Проверка уровня масла гидросистемы											ежедневно	51
Проверка уровня топлива											ежедневно	53
Проверка уровня охлаждающей жидкости											ежедневно	49
Смазка навесного оборудования											ежедневно	52
Проверка клинового ремня											ежедневно	50
Проверка водоотделителя											ежедневно	51
Гусеницы и рама ходового механизма: очистка, осмотр, проверка натяжения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	еженедельно (50 ч)	109
Смазка поворотного кольца	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	109
Проверка винтовых соединений		○		○		○		○		○	100 ч	113
Проверка и очистка воздушного фильтра 1.)				○				○			200 ч	100
Смазка подшипников поворотного кольца				○				○			200 ч	109
Проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи										○	500 ч	106
Удаление воды из топливного бака										○	500 ч	102

1.) При большом количестве пыли нужно чаще чистить или менять фильтр.

Обслуживание оператором после 550-1000 часов работы

Исполнитель: оператор

Работы	Часы работы по счётчику										Интервал	Стр.
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Проверка уровня масла в двигателе											ежедневно	49
Проверка уровня масла гидросистемы											ежедневно	51
Проверка уровня топлива											ежедневно	53
Проверка уровня охлаждающей жидкости											ежедневно	49
Смазка навесного оборудования											ежедневно	52
Проверка клинового ремня											ежедневно	50
Проверка водоотделителя											ежедневно	51
Гусеницы и рама ходового механизма: очистка, осмотр, проверка натяжения	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	еженедельно (50 ч)	109
Смазка поворотного кольца	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	109
Проверка винтовых соединений		○		○		○		○		○	100 ч	113
Проверка и очистка воздушного фильтра 1.)		○				○				○	200 ч	100
Смазка подшипников поворотного кольца		○				○				○	200 ч	109
Проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи										○	500 ч	106
Удаление воды из топливного бака										○	500 ч	102

1.) При большом количестве пыли нужно чаще чистить или менять фильтр.

План технического обслуживания – Работы по техническому обслуживанию от 50 до 500 часов эксплуатации
Работы по техническому обслуживанию – Обученный персонал или сервисный центр KUBOTA

Работы по техническому обслуживанию	Показание счётчика-регистратора числа часов работы *										Интервал	Стр.	
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500			
Проверить шланги охлаждающей жидкости и хомуты					○						○	250 ч	97
Проверить натяжение клинового ремня/установить					○						○	250 ч	96
Смазать клапаны рычажного механизма					○						○	250 ч	111
Заменить моторное масло и масляный фильтр											○	500 ч	97
Заменить топливный фильтр 4.)											○	500 ч	101
Заменить сточный фильтр бака с гидравлическим маслом 3.)					●						○	500 ч	102
Замена масла в тяговых двигателях	●										○	500 ч	111
Заменить гидравлическое масло и приёмный фильтр 2.)												1000 ч	103
Заменить проводной фильтр												1000 ч	112
Заменить элементы воздухоочистителя 1.)												1000 ч	100
Заменить ходовой механизм, направляющий ролик, смазочное масло	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--	
Проверить генератор и стартер	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--	
Проверить электрические проводки и соединения	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										ежегодно	111	
Проверка техники безопасности											ежегодно	117	
Заменить охлаждающую жидкость											каждые 2 года	99	
Заменить гидравлические шланги	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										каждые 6 года	--	

* Отмеченные знаком ● работы по техническому обслуживанию должны быть проведены в соответствии с заданными часами работы после первого введения в эксплуатацию.

- 1.) При повышенной запылённости соответственно чаще чистить или менять воздушный фильтр.
- 2.) При использовании гидравлического молотка от 20 % → каждые 800 ч.
 При использовании гидравлического молотка от 40 % → каждые 400 ч.
 При использовании гидравлического молотка от 60 % → каждые 300 ч.
 При использовании гидравлического молотка от 80 % → каждые 200 ч.
- 3.) При использовании гидравлического молотка до 50 % → каждые 200 ч.
 При использовании гидравлического молотка более 50 % → каждые 100 ч.
- 4.) При необходимости раньше.

План технического обслуживания – Работы по техническому обслуживанию от 550 до 1000 часов эксплуатации

Работы по техническому обслуживанию – Обученный персонал или сервисный центр KUBOTA

Работы по техническому обслуживанию	Показание счётчика-регистратора числа часов работы										Интервал	Стр.
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000		
Проверить шланги охлаждающей жидкости и хомуты					○					○	250 ч	97
Проверить натяжение клинового ремня/установить					○					○	250 ч	96
Смазать клапаны рычажного механизма					○					○	250 ч	111
Заменить моторное масло и масляный фильтр										○	500 ч	97
Заменить топливный фильтр 4.)										○	500 ч	101
Заменить сточный фильтр бака с гидравлическим маслом 3.)										○	500 ч	102
Замена масла в тяговых двигателях										○	500 ч	111
Заменить гидравлическое масло и приёмный фильтр 2.)										○	1000 ч	103
Заменить проводной фильтр										○	1000 ч	112
Заменить элементы воздухоочистителя 1.)										○	1000 ч	100
Заменить ходовой механизм, направляющий ролик, смазочное масло	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--
Проверить генератор и стартер	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--
Проверить электрические проводки и соединения	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										ежегодно	111
Проверка техники безопасности											ежегодно	117
Заменить охлаждающую жидкость											каждые 2 года	99
Заменить гидравлические шланги	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										каждые 6 года	--

- 1.) При повышенной запылённости соответственно чаще чистить или менять воздушный фильтр.
- 2.) При использовании гидравлического молотка от 20 % → каждые 800 ч.
При использовании гидравлического молотка от 40 % → каждые 400 ч.
При использовании гидравлического молотка от 60 % → каждые 300 ч.
При использовании гидравлического молотка от 80 % → каждые 200 ч.
- 3.) При использовании гидравлического молотка до 50 % → каждые 200 ч.
При использовании гидравлического молотка более 50 % → каждые 100 ч.
- 4.) При необходимости раньше.

Чистка экскаватора



Перед началом очистительных работ остановить двигатель и застраховать от включения.



При использовании для чистки экскаватора пароструйного воздушного насоса не направлять струю на электрические детали.



Струю воды не держать в направлении всасывающего отверстия воздухоочистителя.



Чистка экскаватора при помощи горючих жидкостей запрещена.



Мойка экскаватора может осуществляться только в специально отведённых для этого местах (масло-, и жиरोотделитель).

Экскаватор можно чистить при помощи воды и чистящих средств, имеющих в продаже. При этом следить, чтобы вода не попала в электрическое отделение.

Ухаживать за пластмассовыми деталями при помощи чистящего средства для пластмассы.

Перед чисткой экскаватора обклеить впуск воздуха системы отопления и кондиционера в верхней части экскаватора.

Работы по техническому обслуживанию

Очередные работы по техническому обслуживанию проводить согласно предписаниям с целью надлежащего ухода за экскаватором.

Долівка охлаждающей жидкости

- Проверить содержание антифриза, оно находится на уровне -25°C .



Доля антифриза не должна превышать 45 %.

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Открыть крышку компенсатора охлаждающей жидкости при условии, что двигатель холодный и наполнить перемешанную охлаждающую жидкость до отметки FULL (1).



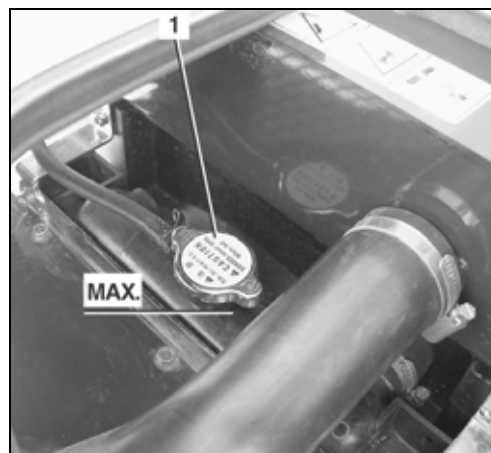
Если компенсатор охлаждающей жидкости был полностью опорожнён, необходимо проверить уровень жидкости в радиаторе.

Для проверки уровня жидкости в радиаторе снять боковую обшивку (стр. 81).



Не открывать крышку радиатора при тёплом двигателе, Опасность ожога паром.

- Открыть, повернув влево, крышку радиатора (1).
- Уровень жидкости должен достигать маркировки MAX. (смотри рисунок), в случае необходимости долить охлаждающую жидкость.
- Закрыть крышку радиатора и компенсатор.
- Закрыть покрытие машинного отделения.
- В случае необходимости установить боковую обшивку справа.

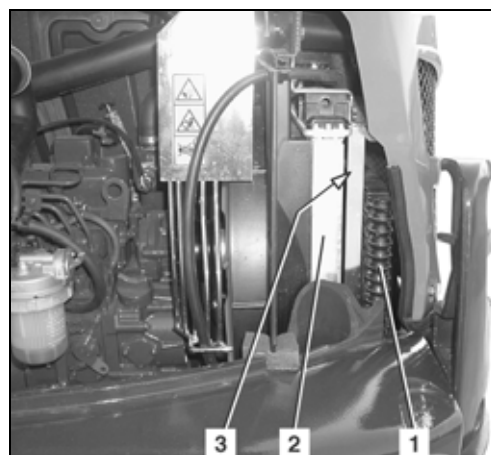


Чистка радиатора

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Почистить радиатор (1 и 2) начиная с двигателя напором воды или с помощью пульверизатора. Не использовать очиститель высокого давления!
- Особенно обратить внимание на пространство (3) между радиаторами, так как в этом месте часто накапливаются листья.



В случае необходимости снять боковую обшивку (стр. 81).

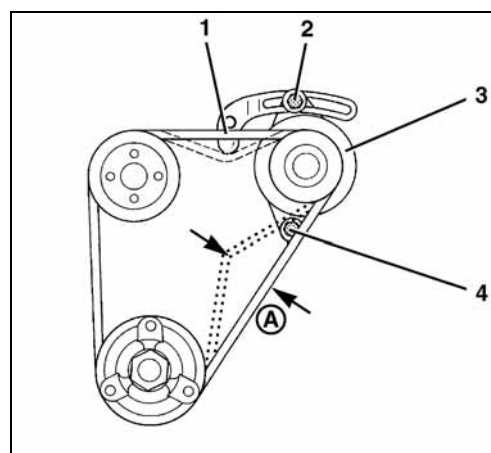


После чистки проверить радиатор на наличие повреждений.

- Закрыть покрытие машинного отделения.

Проверка/установка натяжения клинового ремня

- Открыть кожух двигателя (стр. 80).
- Вдавить клиновой ремень (1) в позиции «А». Клиновой ремень должен быть вдавлен примерно на 10 мм.
- Проверить состояние клинового ремня, на нём не должно быть разрывов.
- Для натяжения ослабить винты крепления (2 и 4), повернуть генератор (3). Крепко затянуть винты крепления и проверить натяжение клинового ремня.



- Закрыть кожух двигателя.

Проверка шлангов охлаждающей жидкости



Проводить проверку только при холодном двигателе.

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).

Проверить состояние всех шланговых соединений в двигателе, радиаторе и вентиляторе отопителя (версия кабины) (разрывы, отдулины, затвердения) а также прочность прилегания хомутиков. При необходимости шланги должны быть заменены квалифицированным персоналом.

- Закрыть покрытие машинного отделения.

Замена моторного масла и масляного фильтра



Проводить замену моторного масла при прогретом двигателе.



Осторожно! Высокая температура масла и фильтра → опасность ожога!

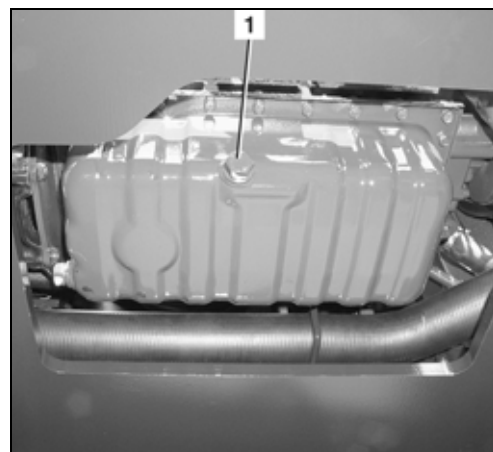


Поставить под сточное отверстие моторного масла маслоулавливающий резервуар с объёмом улавливания около 12 л. Моторное масло не должно попадать в почву, его и масляный фильтр следует устранить согласно правилам охраны окружающей среды.

- Открыть кожух двигателя (стр. 80).

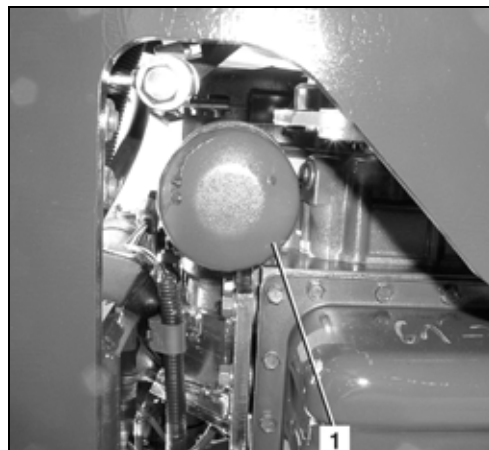
Слив моторного масла

- Открыть резьбовую пробку маслосливного отверстия (1) и слить моторное масло в улавливающий сосуд. Снабдить резьбовую пробку маслосливного отверстия новой прокладкой и привинтить.



Замена масляного фильтра

- Поставить маслоулавливающий резервуар под масляный фильтр, поворачивая влево ключ масляного фильтра отвинтить масляный фильтр (1).
- Покрыть уплотнительное кольцо нового масляного фильтра моторным маслом.
- Привинтить масляный фильтр и крепко затянуть, не использовать ключ масляного фильтра.

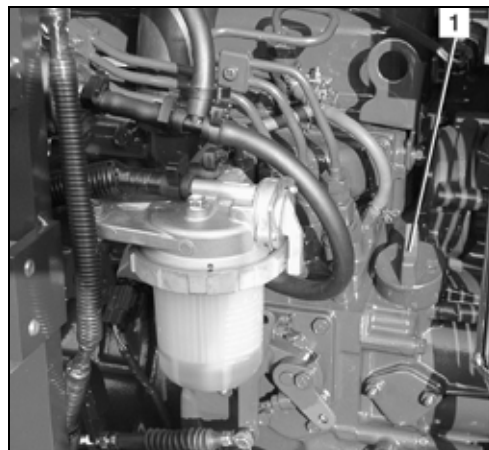


Наполнение моторного масла

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Отвинтить крышку маслоналивной горловины (1) и наполнить моторное масло согласно разделу Эксплуатационные материалы (стр. 115).

Наполнительный объём: 5 л

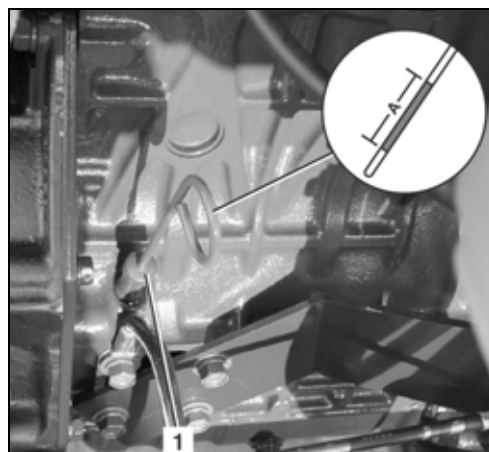
- Приделать крышку маслоналивной горловины.



- Запустить двигатель, следующее сообщение должно исчезнуть сразу после того, как заработал двигатель, в противном случае немедленно остановить двигатель и поставить в известность квалифицированный персонал.



Оставить работать двигатель около 2 мин. и затем выключить. По прошествии 5 мин. проверить уровень масла.



- Вынуть стержневой показатель (1) уровня масла и протереть чистой тряпкой.
- Стержневой показатель уровня масла вставить опять до конца и снова вынуть. Уровень масла должен находиться в области «А». При очень низком уровне масла долить моторное масло. Количество масла между нижней и верхней гранью области «А» составляет 1,9 л.

Техническое обслуживание



Эксплуатация при очень низком или при очень высоком уровне масла может привести к повреждениям двигателя.

- При замене масла наполнить моторное масло до маркировки «MAX».
- Закрыть покрытие машинного отделения.

Замена охлаждающей жидкости



Проводить слив только при холодном двигателе.

Общая вместимость системы охлаждения: 5,6 л

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Боковая обшивка, приделывать справа (стр. 81).
- Открыть крышку радиатора (1).
- Открыть центральный слив охлаждающей жидкости (1) и слить всю охлаждающую жидкость.



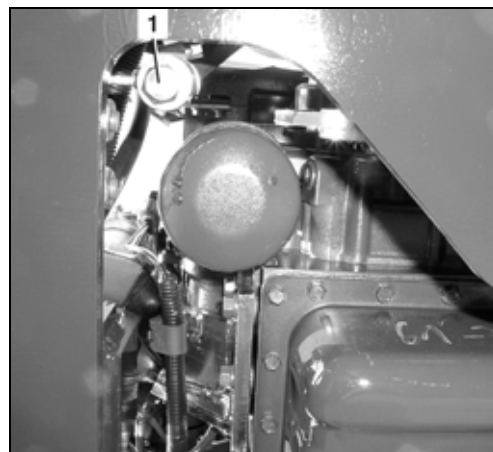
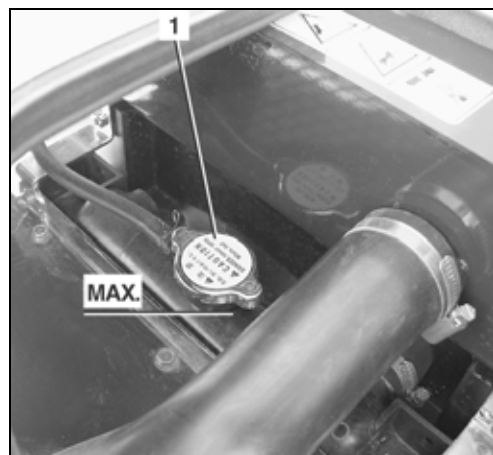
Охлаждающую жидкость собрать и устранил в соответствии с действующими правилами охраны окружающей среды.

При сильной загрязнённости промыть систему охлаждения. Для этого направлять шлангом напор воды в отверстие крышки радиатора, не забрызгивая при этом систему охлаждения, до тех пор, пока из сточного отверстия не потечёт прозрачная вода.

- Закрыть центральный слив охлаждающей жидкости.
- Отсоединить и опорожнить компенсатор охлаждающей жидкости (1), в случае необходимости почистить. Бак снова встроить.
- Наполнить радиатор и компенсатор смешанной охлаждающей жидкостью.



Не использовать даже летом для эксплуатации системы охлаждения чистую воду без примесей. Антифриз радиатора содержит также средство защиты от коррозии.



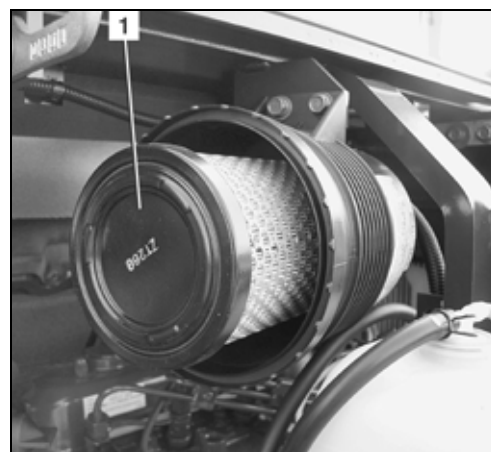
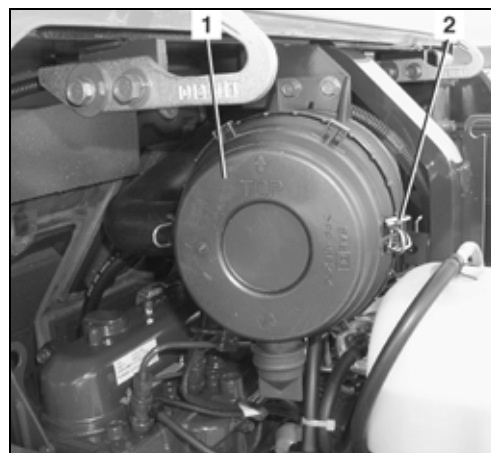
- Оставить работать двигатель примерно на 5 минут, остановить и проверить уровень охлаждающей жидкости в радиаторе. Жидкость должна достигать маркировки MAX., в случае необходимости наполнить охлаждающую жидкость.
- Закрыть покрытие машинного отделения.
- Установить боковую обшивку справа.

Проверка и чистка воздухоочистителя

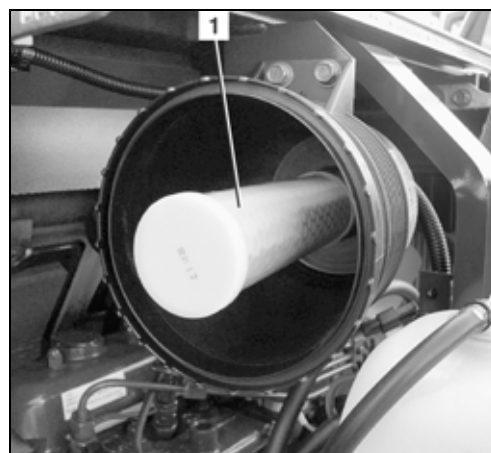


В случае использования экскаватора в особенно пыльной среде, следует соответственно чаще контролировать воздухоочиститель.

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Открыть зажимы (2) и снять крышку (1).
- Внешний элемент фильтра (1) вытащить из корпуса воздухоочистителя и проверить на загрязнённость.



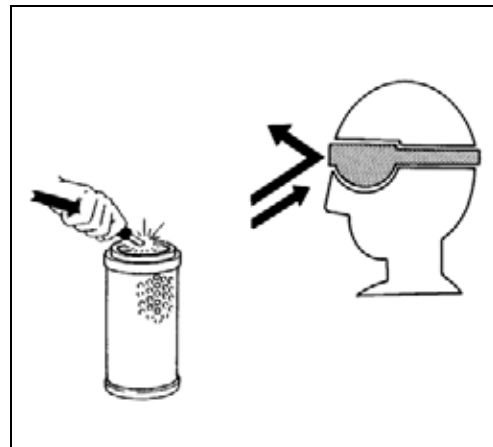
- Почистить корпус воздухоочистителя и крышку, при этом внутренний элемент фильтра (1) не снимать. Внутренний элемент фильтра снимать только для замены.
- В случае повреждения или загрязнения внешнего элемента фильтра, его следует заменить.



Не применять жидкости для чистки элемента фильтра. Не эксплуатировать двигатель без элементов воздухоочистителя.

Техническое обслуживание

- Внешний элемент фильтра продуть изнутри сжатым воздухом (макс. 5 бар), при этом не повредить элемент фильтра. Носить защитные очки.
- Приделать внешний элемент фильтра и встроить крышку маркировкой TOP вверх.
- Закрыть покрытие машинного отделения.



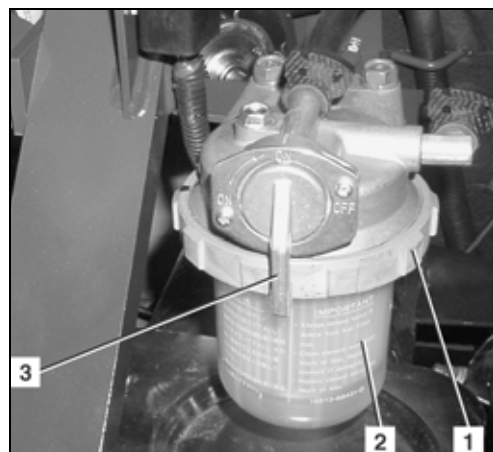
Замена топливного фильтра

- Открыть покрытие машинного отделения (стр. 80).
- Включить переключательный кран (3) в положение OFF.

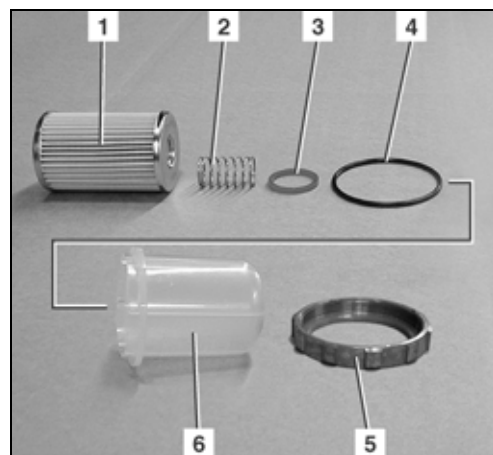


Положить обтирочные концы под топливный фильтр, чтобы топливо не стекало на землю.

- Отвинтить рым-гайку (1), при этом крепко держать фильтровый ковш (2).



- Снять фильтровый ковш вместе с фильтром.
- Прочистить фильтровый ковш (6) чистым дизельным топливом.
- Обновить топливный фильтр (1) и уплотнительное кольцо (4).
- Натереть уплотнительное кольцо дизельным топливом.



- Собрать детали в последовательности показанной в предыдущем рисунке. При этом не забыть поплавков (3) и пружину (2). Крепко затянуть рым-гайку (5), не применяя инструменты.
- Включить переключательный кран вертикально в положение ON.
- Удалить воздух из топливной системы (стр. 78). При этом проверить водоотделитель на герметичность.
- Закрыть покрытие машинного отделения.

Осушение топливного бака

- Поставить улавливающий сосуд с минимальным объёмом в 50 л под слив топлива
- Вывинтить резьбовую пробку сливного отверстия (1) и слить воду.
- Снабдить резьбовую пробку сливного отверстия новым уплотнительным кольцом и привинтить.



Замена сточного фильтра в баке с гидравлическим маслом

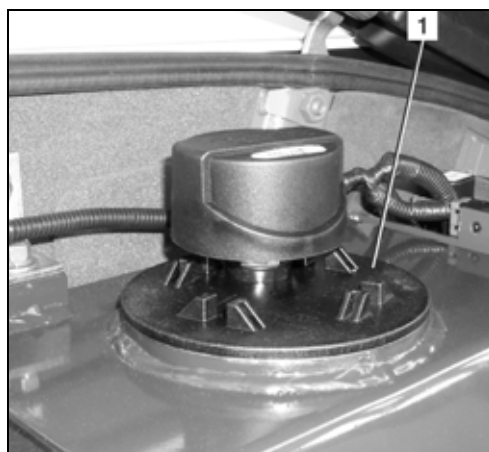


При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.

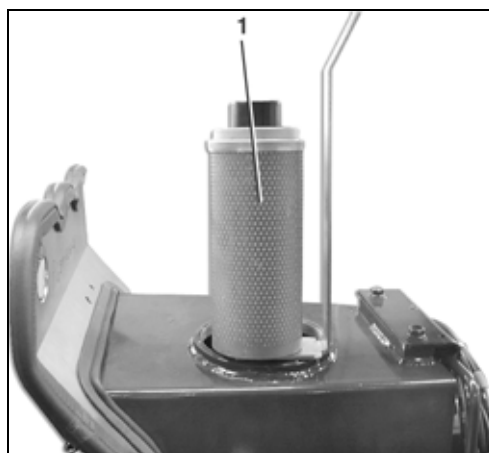


Производить действия только при холодном гидравлическом масле.

- Открыть боковую обшивку (стр. 81).
- Отвинтить крышку (1).
- Вытащить сточный фильтр (1) вместе с держателем фильтра из бака с гидравлическим маслом.



Сточный фильтр устранить в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

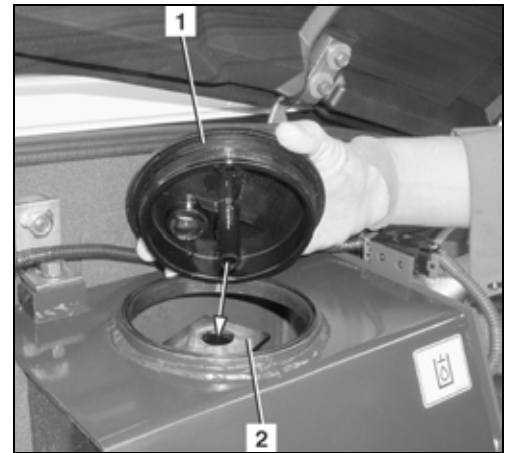


Техническое обслуживание

- Вставить новый сточный фильтр (1) в держатель фильтра (2).
- Установить держатель фильтра со сточным фильтром над сточной трубой в баке с гидравлическим маслом.



- Проверить состояние уплотнительного кольца крышки, в случае необходимости обновить.
- Вставить крышку (1) направляющей в держатель фильтра (2) и завинтить.
- Закрыть боковое покрытие.



Заменить всасывающий фильтр в баке с гидравлическим маслом



При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.



Производить действия только при холодном гидравлическом масле.



Всасывающий фильтр менять в сочетании с гидравлическим маслом.



- Слить гидравлическое масло (стр. 104).
- Вынуть сточный фильтр бака с гидравлическим маслом (стр. 102).
- Вывинтить всасывающий фильтр (предыдущий рисунок/1).
- При необходимости вытереть остатки загрязнений чистой тряпкой, не оставляющей следов.



Всасывающий фильтр и тряпку устранили в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

- Крепко привинтить новый всасывающий фильтр.
- Наполнить гидравлическое масло (стр. 104).
- Встроить сточный фильтр (стр. 102).

Слив/Доливка гидравлического масла



При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.

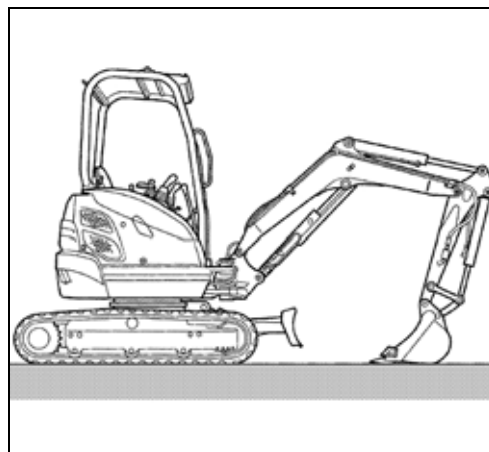


Производить действия только при холодном гидравлическом масле.



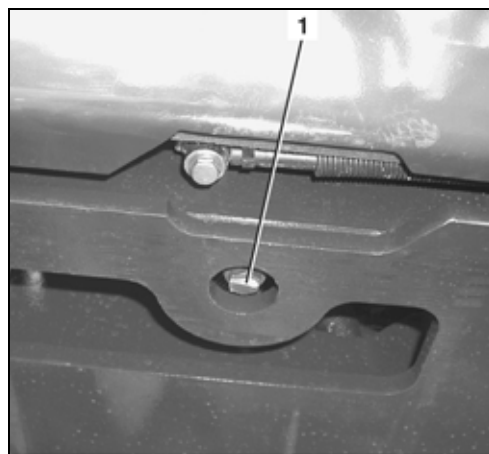
Менять гидравлическое масло только вместе с воздушным фильтром.

- Так управлять стрелой, рукоятью ковша, ковшом и приспособлением для поворота стрелы, чтобы все гидравлические цилиндры были наполовину выдвинуты.
- Открыть боковую обшивку (стр. 81).



Слив гидравлического масла

- Подставить под отверстие для слива гидравлического масла улавливающий сосуд с объемом минимум 50 л.
- Вывинтить резьбовую пробку сливного отверстия (1) и слить гидравлическое масло.
- Снабдить резьбовую пробку сливного отверстия новым уплотнительным кольцом и привинтить.



Техническое обслуживание

Наполнение гидравлического масла

Количество наполнения при замене масла: 33,8 л

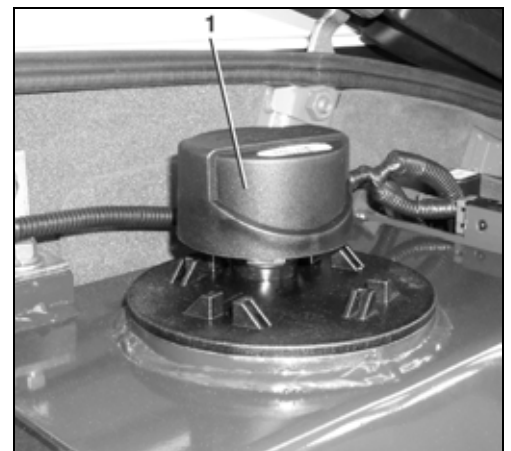
Количество наполнения общего устройства: 53 л

- Отвинтить фильтр системы вентиляции и вентиляционный фильтр (1).
- Вставить чистую воронку с тонким ситом в отверстие крышки.
- Наполнить гидравлическое масло до середины смотрового стекла (следующий рисунок/1).
- Крепко завинтить фильтр системы вентиляции и вентиляционный фильтр (1).
- Завести экскаватор и привести в действие все функции элементов управления.
- Так управлять стрелой, рукоятью ковша, ковшом и приспособлением для поворота стрелы, чтобы все гидравлические цилиндры были наполовину выдвинуты.
- Проверить уровень гидравлического масла, в случае необходимости дополнить.
- Закрыть боковое покрытие.



Замена фильтра системы вентиляции и вентиляционного фильтра в баке с гидравлическим маслом

- Открыть боковую обшивку (стр. 81).
- Вывинтить из крышки фильтр системы вентиляции и вентиляционный фильтр (1).
- Завинтить новый фильтр и крепко натянуть.



Уход за аккумуляторной батареей

Посредством регулярного ухода можно существенно продлить срок годности аккумуляторной батареи.

Проверка уровня жидкости аккумуляторной батареи

- Открыть боковую обшивку (стр. 81).
- Жидкость аккумуляторной батареи должна находиться, в зависимости от типа аккумуляторной батареи, между маркировкой LOWER LEVEL и UPPER LEVEL или на уровне заливного отверстия (следующий рисунок/С), в случае необходимости долить дистиллированную воду.



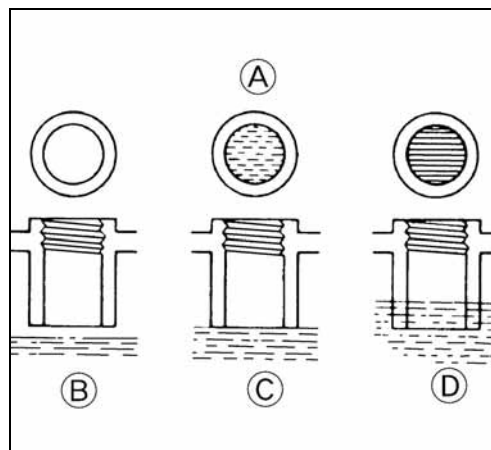
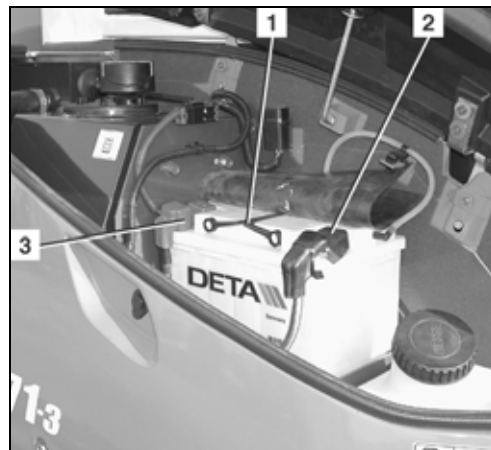
Не разрешается открывать аккумуляторные батареи, не требующие технического обслуживания.

- Проверить аккумуляторную батарею (1) на прочность прилегания (предыдущий рисунок).
- Проверить чистоту полюсных выводов аккумуляторной батареи (2 и 3), в случае необходимости почистить и намазать пластичной смазкой для полюсов и перемычек аккумуляторных батарей (предыдущий рисунок).



Осторожно при чистке положительного полюса, опасность короткого замыкания, не использовать металлические инструменты.

- Закрыть боковое покрытие.



Зарядка аккумуляторной батареи



Электролит очень едкий. Избегать контакта с электролитом. Если одежда, кожа или глаза соприкоснулись с электролитом, то его необходимо сразу смыть водой. При попадании в глаза немедленно обратиться к врачу! Разлитый электролит немедленно нейтрализовать.



При работе с аккумуляторными батареями необходимо надеть резиновые перчатки и защитные очки.



Заряжать аккумуляторную батарею разрешено только в хорошо проветриваемых помещениях. Курение и открытый огонь в таких помещениях запрещены.



При зарядке аккумуляторной батареи возникает гремучий газ, открытый огонь может привести к взрыву.



При зарядке очень разряженных аккумуляторных батарей, следует вынуть из них пробки. Если аккумуляторные батареи нуждаются только в подзарядке, то пробки могут оставаться внутри.



Зарядка аккумуляторных батарей разрешена только при условии, что выключатель стартера находится в положении STOP.



При зарядке аккумуляторной батареи встроенном состоянии, открыть окна водительской кабины для проветривания. После зарядки перед введением в эксплуатацию оставить проветривать около 1 часа водительскую кабину → опасность взрыва.

- Удалить пробки и проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи, в случае необходимости дополнить дистиллированную воду.



При разжиге и зажиме аккумуляторной батареи обязательно придерживаться предписанной последовательности → опасность короткого замыкания.

- Обеспечить доступ к аккумуляторной батарее.
- Снять защиту отрицательного полюса и отсоединить полюсную клемму. Отложить в сторону полюсные клеммы, чтобы исключить соприкосновение с отрицательным полюсом.
- Снять защиту положительного полюса.
- Прибор зарядки аккумуляторной батареи подключить к аккумуляторной батарее согласно предписаниям производителя прибора зарядки. Выбрать щадящий процесс заряда аккумуляторной батареи.
- После зарядки почистить аккумуляторную батарею и в случае необходимости добавить жидкость.
- Денсиметром проверить плотность электролита, показатель плотности должен находиться в пределах 1,24 и 1,28 кг/л. Существенная разница плотности электролита в отдельных элементах аккумуляторной батареи, свидетельствует о неисправности аккумуляторной батареи. Проверить неисправную аккумуляторную батарею с помощью контрольного прибора, поставить в известность квалифицированный персонал.

Снятие, установка, замена аккумуляторной батареи



При разжиге и зажиге аккумуляторной батареи обязательно придерживаться предписанной последовательности → опасность короткого замыкания.

- Обеспечить доступ к аккумуляторной батарее.
- Снять защиту отрицательного полюса и отсоединить полюсную клемму. Отложить в сторону полюсные клеммы, чтобы исключить соприкосновение с отрицательным полюсом.
- Снять блокировку положительного полюса и отсоединить полюсную клемму. Отложить в сторону полюсную клемму таким образом, чтобы исключить контакт с положительным полюсом.
- Отсоединить держатель аккумуляторной батареи и извлечь аккумуляторную батарею из верхней части экскаватора.



При замене аккумуляторной батареи могут быть использованы только аккумуляторные батареи одинакового типа, с одинаковыми рабочими характеристиками и с одинаковыми отклонениями размеров.

- Перед встройкой смазать полюсы и клеммы пластичной смазкой для полюсов аккумуляторной батареи.
- Вставить аккумуляторную батарею в верхнюю часть экскаватора и привинтить к держателю аккумуляторной батареи. Проверить аккумуляторную батарею на прочность прилегания → не эксплуатировать экскаватор с незакреплённой аккумуляторной батареей.
- Клемму положительного полюса (+) прикрепить к положительному полюсу аккумуляторной батареи, поставить блокировку положительного полюса.
- Клемму отрицательного полюса (–) прикрепить к отрицательному полюсу аккумуляторной батареи, поставить блокировку отрицательного полюса.

Смазочные работы

Дальше описаны все необходимые смазочные работы на кузовах.

Смазка венца поворотного кольца

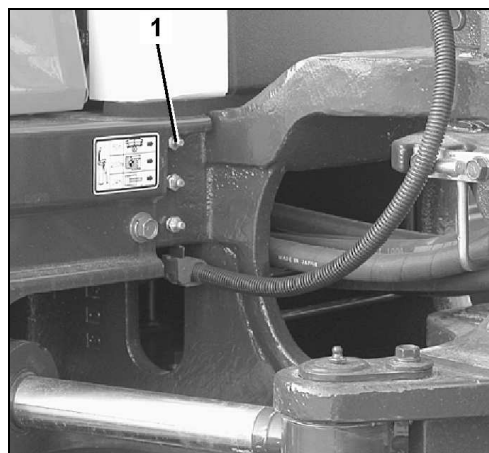
- Смазать пресс-маслёнку (1) смазочным шприцом.



Смазывать венец поворотное кольцо каждые 90°. Нанести около 50 г. консистентной смазки (примерно 20-30 ходов смазочным шприцом), смотри раздел Эксплуатационные материалы (стр. 115).



При вращении верхней части экскаватора убедиться, что в зоне вращения не находятся люди или материалы. Перед следующим процессом смазывания включить выключатель стартера в положение STOP и вынуть ключ зажигания.



- Ввести экскаватор в эксплуатацию, повернуть экскаватор несколько раз на 360°, для равномерного распределения консистентной смазки.

Смазка подшипников поворотного кольца

- Смазать пресс-маслёнку (1) смазочным шприцом.

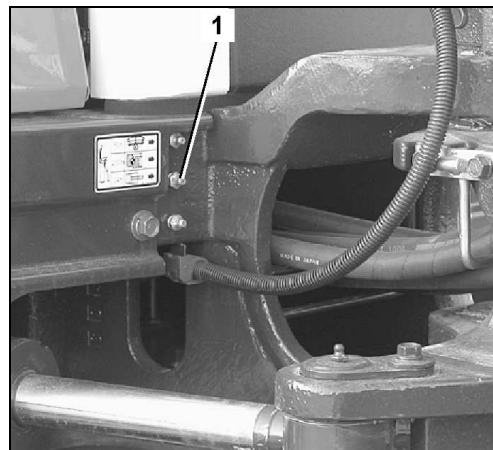


Смазывать подшипник поворотного кольца каждые 90°. В каждом положении сделать 5 ходов смазочным шприцом, смотри раздел Эксплуатационные материалы (стр. 115).



При вращении верхней части экскаватора убедиться, что в зоне вращения не находятся люди или материалы. Перед следующим процессом смазывания включить выключатель стартера в положение STOP и вынуть ключ зажигания.

- Ввести экскаватор в эксплуатацию и несколько раз повернуть верхнюю часть экскаватора на 90°. После смазывания верхнюю часть экскаватора несколько раз повернуть на 360°, для равномерного распределения консистентной смазки..



Проверка и подтягивание натяжения гусениц



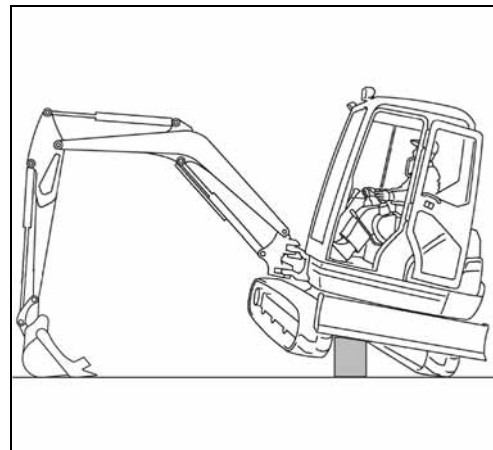
Излишнее натяжение гусениц увеличивает износ.



Недостаточно натянутые гусеницы подвержены большему износу и могут соскочить.

Во время стоянки швы (∞) резиновых гусениц должны быть сверху посередине между ползунами (см. рисунок: Проверка натяжения гусеницы (стр. 110)).

- Чистить нужно весь ходовой механизм. Особо важно удалить камни между гусеницей и ведущим или направляющим колесом. Произвести очистку вокруг цилиндра натяжного устройства.
- Повернуть башню на 90° в сторону противоположную направлению движения, смотри рисунок.
- Опустить фронтально-навесные орудия и приподнять с одной стороны экскаватор приблизительно на 200 мм от земли.



За процессом должен наблюдать инструктор.



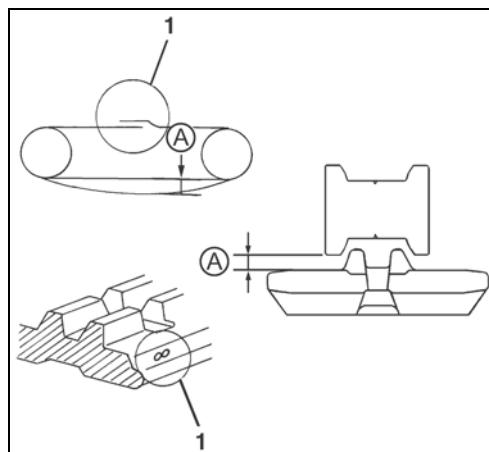
Используйте прочный материал для опор с учетом веса экскаватора.

Проверка натяжения гусеницы

- Гусеница стоит точно на стыке (1) в середине между направляющим и ведущим колесом.
- Проверить провисание гусеницы как показано на рисунке.

Провисание гусеницы «А» 10-15 мм

- Если провисание гусеницы превышает 15 мм, гусеница необходимо натянуть.
- При необходимости гусеницу натянуть или ослабить.
- Запустить двигатель и немного прокрутить приподнятую гусеницу.



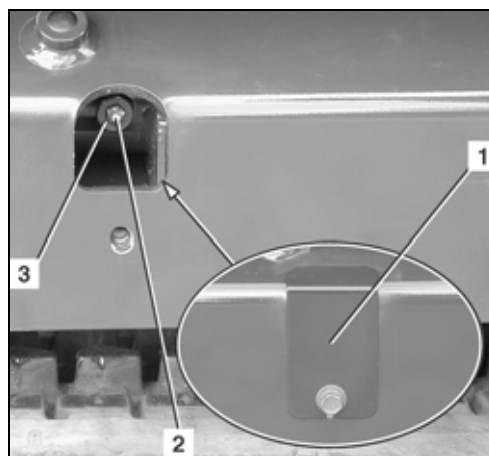
Осторожно, не находиться в зоне вращающейся гусеницы, после окончания вращения включить выключатель стартера в положение STOP и вынуть ключ зажигания.

- Снова проверить натяжение гусеницы, в случае необходимости установить.
- Провести такие же действия со второй гусеницей.

Установка натяжения гусеницы

Натягивать

- Перед натяжением гусениц снять покрытие (1).
- Надеть смазочный шприц на пресс-маслёнку (2).
- Использовать смазочный шприц до тех пор, пока не будет достигнуто предписанное натяжение гусеницы.



Ослаблять

- Нагнетательный клапан (3) осторожно вывинтить и ослабить гусеницу.



Осторожно, из отверстия цилиндра может брызгать смазка.

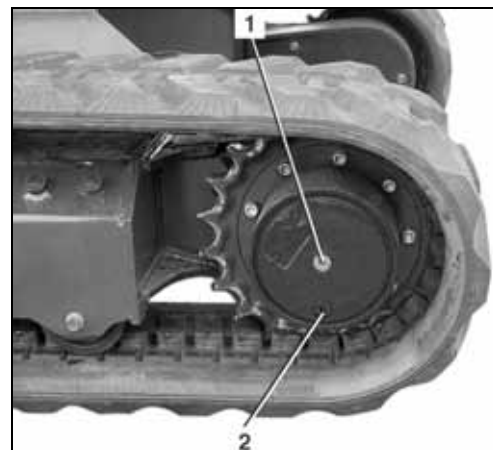
- Нагнетательный клапан ввинтить и затянуть с помощью 98 - 108 Нм.
- Натянуть гусеницу.

Замена масла в тяговых двигателях



Проводить замену масла только при тёплом тяговом двигателе, в случае необходимости прогреть экскаватор посредством передвижения.

- Поставить экскаватор на ровную поверхность таким образом, чтобы резьбовая пробка сливного отверстия (следующий рисунок/2) находилась в самом низу.
- Поставить под резьбовую пробку сливного отверстия улавливающий сосуд с минимальным объёмом в 2 л.
- Вывинтить резьбовую пробку сливного отверстия и полностью слить масло. Снабдить резьбовую пробку сливного отверстия новым уплотнительным кольцом и привинтить.
- Вывинтить резьбовую пробку (1) маслосливного отверстия.
- Наполнить маслом, смотри раздел Эксплуатационные материалы (стр. 115). Уровень масла достигает нижнего края резьбы.



Количество наполнения:

KX61-3/KX71-3

0,60 л

- Снабдить резьбовую пробку маслосливного отверстия новым уплотнительным кольцом и привинтить.
- Провести действия на втором тяговом двигателе.

Смазка клапанов рычажного механизма

- Потянуть вверх гофрированный чехол на рычаге управления (3).
- Смазать звено (1) под диском (2) консистентной смазкой, смотри раздел Эксплуатационные материалы (стр. 115).
- Вставить гофрированный чехол в панель.
- Провести действия со вторым рычагом управления.



Проверка электрических проводов и подключений

- Проверить состояние и прочность прилегания всех доступных электрических проводов, штекерных разъёмов и соединений.
- Повреждённые детали отремонтировать или обновить.
- Проверить блок предохранителей и держатель предохранителя на окисление и загрязнение и в случае необходимости почистить.

Замена проводного фильтра



Работы по замене описаны на примере левого рычага управления, замена фильтра на правом рычаге управления осуществляется по тому же принципу.

- Отключить давление в контуре дополнительного усиления.
- Откинуть вверх левую панель управления (1).
- Отвинтить нижние детали обшивки.
- Отвинтить гидравлическую проводку (белого цвета).
- Вывинтить проводной фильтр (2).
- Привинтить новый фильтр.
- Снова подключить гидравлическую проводку.
- Снова установить детали обшивки.
- Заменить проводной фильтр на правом рычаге управления.



Отсрочка интервала технического обслуживания



Показание индикатора интервала технического обслуживания появляется после первых 50 часов эксплуатации и в дальнейшем каждые 250 часов эксплуатации.

Показание индикатора интервала технического обслуживания автоматически гаснет через 10 сек. Показание индикатора интервала технического обслуживания в дальнейшем будет появляться на основе 1500-часового интервала.



При переключении выключателя стартера из положения STOP в положение RUN, на дисплее появляется первые 10 секунд показание индикатора интервала технического обслуживания с соответствующим сервисным сообщением.

При нажатии переключателя фары рабочего освещения (стрела) более 3 секунд действие фары прекращается.



Техническое обслуживание может быть отложено только при условии, если оно действительно будет проведено. При регулярном техническом обслуживании продлевается срок службы экскаватора и обеспечивается его бесперебойная эксплуатация.

В случае замены дисплея по причине помех, счётчик-показатель числа часов работы находится на отметке 0. В этом случае обращайтесь пожалуйста к поставщикам фирмы KUBOTA.

Проверка винтовых соединений

Приведённые ниже данные содержат моменты натяжения винтовых соединений. Подтягивать соединения только динамометрическим ключом. Недостающие параметры можно запросить у фирмы KUBOTA.

Момент натяжения винтов

Нм (кгс•м)

	4 T (4.6)	7 T (8,8)	9 T (9.8-10.9)
M 6	7,8~9,3 (0,8~0,95)	9,8~11,3 (1,0~1,15)	12,3~14,2 (1,25~1,45)
M 8	17,7~20,6 (1,8~2,1)	23,5~27,5 (2,4~2,8)	29,4~34,3 (3,0~3,5)
M 10	39,2~45,1 (4,0~4,6)	48,1~55,9 (4,9~5,7)	60,8~70,6 (6,2~7,2)
M 12	62,8~72,6 (6,4~7,4)	77,5~90,2 (7,9~9,2)	103,0~117,7 (10,5~12,0)
M 14	107,9~125,5 (11,0~12,8)	123,6~147,1 (12,6~15,0)	166,7~196,1 (17,0~20,0)
M 16	166,7~191,2 (17,0~19,5)	196,1~225,6 (20,0~23,0)	259,9~304,0 (26,5~31,0)
M 20	333,4~392,3 (34,0~40,0)	367,7~431,5 (37,5~44,0)	519,8~568,8 (53,0~58,0)

Замечания: При монтаже защитного навеса над водителем использовать винты 9 T, при этом натягивать моментом натяжения 7 T.

Момент затяжки шланговых хомутов

Диаметр	Момент в Нм
13-20	3,5
15-24	3,5
22-32	3,5-5
26-38	3,5-5
40-60	3,5-5
38-50	3,5-5
50-65	3,5-6
68-85	3,5-6

Момент натяжения для гидравлических шлангов

Ширина зева гаечного ключа	Момент в Нм	Размер шланга	Резьба
14	20-25	DN 4-1/8"	M12x1,5
17	25-30	DN 6-1/4"	M14x1,5
19	30-35	DN 8-5/16"	M16x1,5
22	40-45	DN 10-3/8"	M18x1,5
27	50-55	DN 13-1/2"	M22x1,5

Действительны также для переходного устройства с установленной гайкой.

Момент натяжения для гидравлических труб

Ширина зева гаечного ключа	Момент в Нм	Размер трубы	Резьба
17	30-35	6x1	M12x1,5
17	30-35	8x1	M14x1,5
19	40-45	10x1,5	M16x1,5
22	60-65	12x1,5	M18x1,5
27	75-80	15x1,5	M22x1,5
30	90-100	16x2	M24x1,5
32	110-120	18x2	M26x1,5
36	130-140	22x2	M30x2
41	140-160	25x2,5	M36x2
27	60-65	15x1,5	M22x1,5 только для ED-2

Момент натяжения для гидравлического адаптера

Резьба	Ширина зева гаечного ключа	Момент в Нм	Размер трубы	Резьба
1/8"	14	15-20	4x1	M10x1,0
1/8"	17	25-35	6x1	M12x1,5
1/4"	19	34-45	8x1	M14x1,5
1/4"	19-22	40-55	10x1,5	M16x1,5
3/8"	22-24	45-65	12x1,5	M18x1,5
1/2"	27	70-80	15x1,5	M22x1,5
1/2"	27	80-90	16x2	M24x1,5
3/4"	32	100-120	18x2	M26x1,5
1"	36	120-140	22x2	M30x2

Эксплуатационные материалы



- При отправке была залита рабочая жидкость, соответствующая норме ESSO NUTO H46!
- При необходимости использования биотоплива обратитесь к поставщику оборудования KUBOTA.
- Использовать моторное масло только в соответствии с API CF или API CI-4! Не используйте масло, соответствующее другим нормам (CF-4, CG-4, CH-4 или др.).
- Для ходовых приводов круглый год использовать трансмиссионное масло в соответствии с нормой SAE 90 (API, CLA/GL5).
- Настоятельно советуем использовать дизельное топливо с содержанием серы менее 0,1 % (1000 промилле).
- При использовании дизельного топлива с высоким содержанием серы [от 0,5 % (5000) до 1 % (10000 промилле)] замена моторного масла и масляных фильтров должна проводиться приблизительно в 2 раза чаще.
- Не использовать дизельное топливо с содержанием серы выше 1 % (10000 промилле)!
- Советуем дизельное топливо в соответствии с текущим стандартом EN 590 или ASTM D975.
EN: европейский стандарт
ASTM: American Society for Testing and Materials (Американская организация по стандартизации испытания материалов)

	Область применения	Вязкость	Shell	Mobil	Exxon	MIL-Стандарт
1*	Зимой или при низкой температуре	SAE 10W	Shell Rotella T10W	Mobil Delvac 1310	XD-3 10W	MIL-L-2104C MIL-L-2104D
			Shell Rimula 10W		XD-3 Extra 10W	
	Летом или при высокой температуре окружающей среды	SAE 20W	Shell Rotella T20W-2	Mobil Delvac 1320	XD-3 20W-20	
			Shell Rimula 20W-2		XD-3 Extra 20W-20	
		SAE 30	Shell Rotella T30	Mobil Delvac 1330	XD-3 30	
			Shell Rimula 30		XD-3 Extra 30	
	SAE 40	Shell Rotella T40	Mobil Delvac 1340	XD-3 40		
	SAE 50	Shell Rimula 40	Mobil Delvac 1350	XD-3 Extra 40		
	SAE 50	Shell Rimula 50				
	Всепогодное моторное масло	Multipurpose	Shell Rotella T15W		XD-3 15W40 XD-3 Extra 15W-40	
2*	Зимой или при низкой температуре	SAE 75	Shell Oil S 8643	Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
			Shell Spirax HD80W			
	Летом или при высокой температуре окружающей среды	SAE 90	Shell Spirax HD90	Mobilube 46		MIL-L-2105
			Shell Spirax HD140	Mobilube HD80W-90		MIL-L-2105C
		SAE 140	Shell Spirax HD140	Mobilube HD85W-140 Mobilube HD80W-140		MIL-L-2105C
	Всепогодное трансмиссионное масло	Multipurpose	Shell Spirax HD80W Shell Spirax HD85W	Mobilube HD80W-90	GX80W-90	MIL-L-2105C
3*	Зимой или при низкой температуре	ISO 32	Shell Tellus T32	Mobil DTE-Oil 13	NUTO H32	
		ISO 46	Shell Tellus T46	Mobil DTE-Oil 15	NUTO H46	
	Летом или при высокой температуре окружающей среды	ISO 68	Shell Tellus T68	Mobil DTE-Oil 16	NUTO H68	
	Консистентная смазка		Shell Alvania EP2	Mobilux EP2	BEACON Q2	
	Топливо	Летнее дизельное топливо (ASTM D975/EN 590)				
	Топливо ниже -5° С	Дизельное топливо для зимней эксплуатации				
	Антифриз для системы охлаждения				G03-11 BVLK	
	Специальное смазочное средство во время первых 50 часов эксплуатации	NLGI-1	WEICON ANTI-SEIZE			

1* Моторное масло

2* Трансмиссионное масло

3* Гидравлическое масло

Ремонт экскаватора

Ремонт проводится только обученными работниками.

Качество ремонта несущих частей, например, сварки детали рамы должно проверяться экспертом.

Для использования экскаватора после ремонта требуется безупречная работа всех функций. Особо тщательной проверке подлежат прошедшие ремонт узлы и предохранительные устройства.

ПРОВЕРКА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Основой для проведения является BGR 500 (Deutsche Berufsgenossenschaftliche Regeln).

Согласно предписанию по безопасности при эксплуатации владелец/работодатель обязан установить вид, объём и сроки необходимых проверок.

Проверка должна проводиться специально для этого обученным лицом (экспертом) минимум один раз в год. При существенных изменениях в экскаваторе перед последующим введением в эксплуатацию необходима оценка эксперта.

Квалифицированное лицо должно иметь на основе специального образования и опыта работы достаточные знания в области экскаваторов и быть настолько ознакомлено с соответствующими государственными предписаниями по охране труда, предписаниями по предупреждению аварии и общепринятыми техническими правилами, чтобы быть в состоянии оценить рабочее состояние экскаватора.

Эксперт должен проверять и оценивать нейтрально и независимо от личных, экономических или производственных интересов. Провести визуальный и функциональный осмотр, при этом необходимо проверить состояние и полную укомплектованность всех деталей, а также эффективность приспособлений безопасности.

Проведение проверки следует документировать как результат проверки, также необходимо сделать следующие записи:

- Дата и объём проверки с указанием на ещё не проведённые частичные проверки,
- Результат проверки с указанием установленных дефектов,
- Мнение о возможности введения в эксплуатацию в дальнейшем,
- Сведения о необходимых повторных проверках и
- Имя, адрес и подпись проверяющего.

Владелец/работодатель (предприниматель) несёт ответственность за соблюдение сроков проверки. Принятие к сведению и устранение обнаруженных дефектов должны быть письменно подтверждены владельцем/работодателем в заключении о проверке с указанием даты.

Результат проверки сохранять минимум до следующей проверки.

ВРЕМЕННАЯ ПРИОСТАНОВКА И ХРАНЕНИЕ

В случае временной приостановки по техническим причинам экскаваторных работ на срок до шести месяцев, должны быть приняты нижеизложенные меры. При временной приостановке на срок более шести месяцев необходимо согласование дополнительных мер с производителем.

Правила техники безопасности при временной приостановке и хранении

Принять во внимание общие правила техники безопасности (стр. 12), правила техники безопасности при эксплуатации (стр. 46) и правила техники безопасности при техническом обслуживании (стр. 90).

На период временной приостановки необходимо исключить использование экскаватора посторонними лицами.

Условия хранения

Место хранения экскаватора должно соответствовать его весу.

Место хранения должно быть не холодным, сухим и хорошо проветриваемым.

Действия перед временной приостановкой

- Экскаватор основательно почистить и просушить (стр. 95).
- Проверить уровень гидравлического масла, в случае необходимости добавить (стр. 51).
- Заменить моторное масло и масляный фильтр (стр. 97).
- Отвезти экскаватор на место стоянки.
- Вынуть аккумуляторную батарею (стр. 108) и хранить в сухом защищённом от холода месте. В случае необходимости подключить зарядное устройство.
- Смазать фронтально-навесные орудия (стр. 52).
- Смазка подшипников поворотного кольца (стр. 109).
- Смазка венца поворотного кольца (стр. 108).
- Проверить содержание антифриза в охлаждающей жидкости, в случае необходимости долить (стр. 95).
- Натереть штоки поршня гидравлических цилиндров консистентной смазкой.

Действия во время временной приостановки

- Регулярно заряжать аккумуляторную батарею (стр. 107).

Последующее ведение в эксплуатацию после временной приостановки

- В случае необходимости основательно почистить экскаватор.
- Проверить гидравлическое масло на наличие конденсата и в случае необходимости заменить.
- Встроить аккумуляторную батарею (стр. 108).
- Проверить функции приспособлений безопасности.
- Перед ежедневным введением в эксплуатацию произвести все необходимые для этого действия (стр. 48). В случае обнаружения неисправностей во время введения в эксплуатацию дальнейшее пользование экскаватором разрешено только после их устранения.
- Если во время временной приостановки подошёл срок технического контроля, то его необходимо провести до последующего введения экскаватора в эксплуатацию.
- Запустить двигатель (стр. 55). Эксплуатировать экскаватор на малой частоте вращения вала двигателя, при этом проверить все функции.

ПОДЪЁМНЫЙ ГРУЗ ЭКСКАВАТОРА

- Подъёмный груз экскаватора основывается на ISO (ИСО) 10567 и ограничен до 75 % статичной стопорной нагрузки или до 87 % гидравлической грузоподъёмности.
- Подъёмный груз измеряется на переднем болте рукояти ковша. Рукоять ковша при этом до конца развернуть. Поднятие груза осуществляется посредством цилиндра стрелы.
- Условия подъёма:
 1. через торец, отвальный щит внизу, стандартная рукоять ковша
 2. через торец, отвальный щит сверху, стандартная рукоять ковша
 3. через сторону, стандартная рукоять ковша
 4. через торец, отвальный щит внизу, длинная рукоять ковша (комплектующие)
 5. через торец, отвальный щит сверху, длинная рукоять ковша (комплектующие)
 6. через сторону, длинная рукоять ковша (комплектующие)

Подъёмное устройство

- Так закрепить подъёмное устройство на навесном приборе или на других частях экскаватора, чтобы исключить случайное соскакивание подъёмного троса.
- Прикрепление к навесному прибору или к оборудованию должно проходить таким образом, чтобы между обслуживающим и инструктором (лицо, прикрепляющее подъёмный трос к подъёмному устройству) была обеспечена оптимальная видимость.
- Расположить подъёмное устройство таким образом, чтобы вертикальное направление груза подъёмного троса не было отклонено другими деталями машины.
- Форма и положение подъёмного устройства должны быть сформированы таким образом, чтобы исключить случайное перемещение подъёмного троса.
- Учитывать при расположении подъёмного устройства, что ни нормальная эксплуатации экскаватора ни работы с какими-либо объектами не рассчитаны на ограничения (например, фиксированное навешивание).
- Приваривание захватов груза (например, крюков) разрешено только при согласовании с обученным персоналом. Для проведения таких работ обращайтесь пожалуйста к продавцам оборудования KUBOTA.
- Подъёмное устройство должно быть в состоянии выдержать груз, превышающий в два с половиной раза номинальный подъёмный груз, в любой точке навесного прибора или стрелы.
- Система должна иметь запорный клапан. В противном случае его нужно установить. Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.
- Система должна иметь звуковой или визуальный сигнал. В противном случае его нужно установить. Обратитесь к продавцу оборудования KUBOTA.

Подъёмный груз экскаватора

Грузозахватное приспособление

Обязательно наличие грузозахватного приспособления со следующими показателями:

- Допустимый груз должен в 2,5 раза превышать расчетную грузоподъемность, независимо от его положения.
- Система должна быть оборудована таким образом, чтобы исключить, например, при помощи предохранительного устройства падение вниз частей, подвешенных к подъёмному устройству.
- Система не должна допускать смещения подъёмного устройства при поднятии навесного прибора.



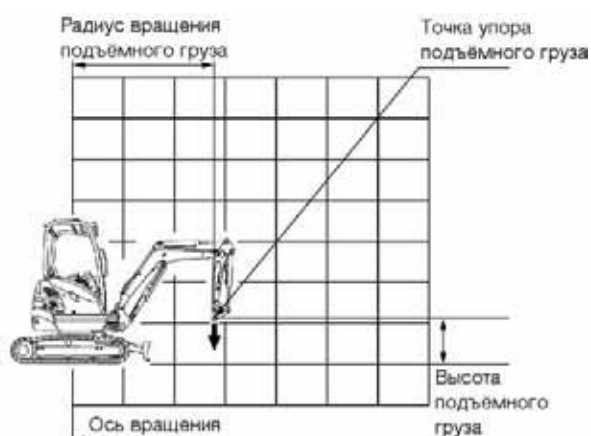
Поднятие грузов выше указанных в таблицах запрещено.



Данные в таблицах действительны только для работ на твёрдом и ровном грунте. Работы на мягком грунте связаны с угрозой опрокидывания из-за неравномерного распределения груза по сторонам и оседания гусениц или отвала.




Значения в таблицах не учитывают груз ковша. При использовании ковша вычитайте его вес при расчетах. Вычесть вес монтируемых комплектующих деталей из веса подъёмного груза (например, захватывающий инструмент, быстросменное приспособление и т.д.).




Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	KX61-3 Light	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум					
4500											
4000											
3500			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)							
3000				4,6 (0,47)	4,9 (0,50)						
2500			4,9 (0,50)	4,9 (0,50)	4,8 (0,49)						
2000			6,9 (0,70)	5,8 (0,59)	5,3 (0,54)	5,0 (0,51)					
1500			10,1 (1,03)	7,2 (0,73)	5,9 (0,60)	5,3 (0,54)					
1000				8,5 (0,87)	6,6 (0,68)	5,6 (0,58)	5,2 (0,53)				
500				9,4 (0,96)	7,2 (0,73)	5,9 (0,60)					
0				13,5 (1,38)	9,6 (0,98)	7,4 (0,75)	5,9 (0,61)				
-500			12,9 (1,32)	12,6 (1,29)	9,3 (0,95)	7,2 (0,73)					
-1000			15,8 (1,61)	11,1 (1,13)	8,3 (0,85)	6,2 (0,63)					
-1500			8,3 (0,85)	5,9 (0,61)							
-2000											
-2500											

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	KX61-3 Light	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум					
4500											
4000											
3500			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)							
3000				4,6 (0,47)	4,8 (0,48)						
2500			4,9 (0,50)	4,9 (0,50)	4,8 (0,49)						
2000			6,9 (0,70)	5,8 (0,59)	4,7 (0,48)	3,7 (0,37)					
1500			8,7 (0,89)	6,1 (0,62)	4,6 (0,47)	3,6 (0,37)					
1000				5,9 (0,60)	4,5 (0,46)	3,6 (0,36)	3,3 (0,33)				
500				5,7 (0,59)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)					
0				8,1 (0,83)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)				
-500			12,9 (1,32)	8,1 (0,83)	5,7 (0,58)	4,3 (0,44)					
-1000			14,3 (1,46)	8,2 (0,84)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)					
-1500			8,3 (0,85)	5,8 (0,60)							
-2000											
-2500											

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	KX61-3 Light
	КВМ


СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум					
4500											
4000											
3500		4,7 (0,48)	5,0 (0,51)								
3000			4,6 (0,47)	3,7 (0,38)							
2500			4,9 (0,50)	4,9 (0,50)	3,7 (0,38)						
2000			6,9 (0,70)	4,9 (0,50)	3,7 (0,37)	2,9 (0,29)					
1500			6,5 (0,66)	4,7 (0,48)	3,6 (0,37)	2,8 (0,29)					
1000			4,5 (0,46)	3,5 (0,35)	2,8 (0,28)	2,6 (0,26)					
500			4,4 (0,45)	3,4 (0,35)	2,7 (0,28)						
0			5,9 (0,61)	4,3 (0,44)	3,3 (0,34)	2,7 (0,28)					
-500		9,7 (0,99)	6,0 (0,61)	4,3 (0,44)	3,3 (0,34)						
-1000		9,8 (1,00)	6,0 (0,62)	4,3 (0,44)	3,4 (0,34)						
-1500			6,2 (0,63)	4,4 (0,45)							
-2000											
-2500											

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	KX61-3 Light
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум				
4500										
4000										
3500		4,5 (0,46)	5,1 (0,52)							
3000			4,4 (0,45)	4,8 (0,49)						
2500			4,7 (0,48)	4,7 (0,48)	4,7 (0,48)					
2000			6,6 (0,68)	5,6 (0,57)	5,1 (0,52)	4,8 (0,49)				
1500			9,8 (1,00)	6,9 (0,71)	5,7 (0,58)	5,1 (0,52)				
1000			8,2 (0,84)	6,4 (0,65)	5,4 (0,55)	5,0 (0,51)				
500			9,1 (0,92)	6,9 (0,71)	5,7 (0,58)					
0			13,0 (1,33)	9,3 (0,95)	7,1 (0,73)	5,7 (0,59)				
-500		12,4 (1,27)	12,2 (1,24)	9,0 (0,92)	6,9 (0,71)					
-1000		15,2 (1,55)	10,7 (1,09)	8,0 (0,82)	6,0 (0,61)					
-1500			8,0 (0,82)	5,7 (0,58)						
-2000										
-2500										

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	KX61-3 Light
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										
	Минимум	2000	2500	3000	3500	Максимум					
4500											
4000											
3500		4,5 (0,46)	5,1 (0,52)								
3000			4,4 (0,45)	4,8 (0,49)							
2500		4,7 (0,48)	4,7 (0,48)	4,7 (0,48)							
2000		6,6 (0,68)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	3,8 (0,39)						
1500		9,0 (0,92)	6,3 (0,64)	4,8 (0,49)	3,8 (0,38)						
1000			6,1 (0,62)	4,6 (0,47)	3,7 (0,38)	3,4 (0,35)					
500			6,0 (0,61)	4,6 (0,47)	3,7 (0,37)						
0			8,4 (0,86)	5,9 (0,60)	4,5 (0,46)	3,6 (0,37)					
-500		12,4 (1,27)	8,4 (0,86)	5,9 (0,60)	4,5 (0,46)						
-1000		14,8 (1,51)	8,5 (0,87)	5,9 (0,61)	4,5 (0,46)						
-1500			8,0 (0,82)	5,7 (0,58)							
-2000											
-2500											

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	KX61-3 Light
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Минимум	2000	2500	3000	3500	Максимум				
4500										
4000										
3500		4,5 (0,46)	5,1 (0,52)							
3000			4,4 (0,45)	3,9 (0,39)						
2500		4,7 (0,48)	4,7 (0,48)	3,9 (0,39)						
2000		6,6 (0,68)	5,0 (0,51)	3,8 (0,39)	3,0 (0,31)					
1500		6,7 (0,68)	4,8 (0,49)	3,7 (0,38)	3,0 (0,30)					
1000			4,7 (0,48)	3,6 (0,37)	2,9 (0,30)	2,7 (0,27)				
500			4,5 (0,46)	3,5 (0,36)	2,9 (0,29)					
0			6,2 (0,63)	4,5 (0,46)	3,5 (0,36)	2,8 (0,29)				
-500		10,0 (1,02)	6,2 (0,63)	4,5 (0,46)	3,5 (0,35)					
-1000		10,1 (1,03)	6,3 (0,64)	4,5 (0,46)	3,5 (0,36)					
-1500			6,4 (0,65)	4,6 (0,47)						
-2000										
-2500										

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	КХ61-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум				
4500										
4000										
3500			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)						
3000				4,6 (0,47)	4,9 (0,50)					
2500			4,9 (0,50)	4,9 (0,50)	4,8 (0,49)					
2000			6,9 (0,70)	5,8 (0,59)	5,3 (0,54)	5,0 (0,51)				
1500			10,1 (1,03)	7,2 (0,73)	5,9 (0,60)	5,3 (0,54)				
1000				8,5 (0,87)	6,6 (0,68)	5,6 (0,58)	5,2 (0,53)			
500				9,4 (0,96)	7,2 (0,73)	5,9 (0,60)				
0				13,5 (1,38)	9,6 (0,98)	7,4 (0,75)	5,9 (0,61)			
-500		12,9 (1,32)	12,6 (1,29)	9,3 (0,95)	7,2 (0,73)					
-1000		15,8 (1,61)	11,1 (1,13)	8,3 (0,85)	6,2 (0,63)					
-1500				8,3 (0,85)	5,9 (0,61)					
-2000										
-2500										

Подъёмный груз через перед, отвал поднят


МОДЕЛЬ	КХ61-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум				
4500										
4000										
3500			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)						
3000				4,6 (0,47)	4,9 (0,50)					
2500			4,9 (0,50)	4,9 (0,50)	4,8 (0,49)					
2000			6,9 (0,70)	5,8 (0,59)	5,1 (0,52)	4,0 (0,41)				
1500			9,5 (0,97)	6,7 (0,68)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)				
1000				6,5 (0,66)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)	3,6 (0,37)			
500				6,3 (0,64)	4,8 (0,49)	3,9 (0,40)				
0				8,9 (0,91)	6,3 (0,64)	4,8 (0,49)	3,9 (0,39)			
-500		12,9 (1,32)	8,9 (0,91)	6,2 (0,64)	4,8 (0,49)					
-1000		15,7 (1,60)	9,0 (0,92)	6,3 (0,64)	4,8 (0,49)					
-1500				8,3 (0,85)	5,9 (0,61)					
-2000										
-2500										

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	KX61-3
	КВМ


СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)	
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум						
4500												
4000												
3500			4,7 (0,48)	5,3 (0,54)								
3000				4,6 (0,47)	4,1 (0,42)							
2500			4,9 (0,50)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)							
2000			6,9 (0,70)	5,3 (0,55)	4,1 (0,41)	3,2 (0,33)						
1500			7,1 (0,73)	5,2 (0,53)	4,0 (0,40)	3,2 (0,32)						
1000			5,0 (0,51)	3,9 (0,39)	3,1 (0,32)	2,8 (0,29)						
500			4,8 (0,49)	3,8 (0,39)	3,1 (0,31)							
0			6,6 (0,67)	4,8 (0,49)	3,7 (0,38)	3,0 (0,31)						
-500		10,7 (1,09)	6,6 (0,68)	4,8 (0,49)	3,7 (0,38)							
-1000		10,8 (1,10)	6,7 (0,68)	4,8 (0,49)	3,8 (0,38)							
-1500			6,8 (0,70)	4,9 (0,50)								
-2000												
-2500												

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	KX61-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)	
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум						
4500												
4000												
3500			4,5 (0,46)	5,1 (0,52)								
3000				4,4 (0,45)	4,8 (0,49)							
2500			4,7 (0,48)	4,7 (0,48)	4,7 (0,48)							
2000			6,6 (0,68)	5,6 (0,57)	5,1 (0,52)	4,8 (0,49)						
1500			9,8 (1,00)	6,9 (0,71)	5,7 (0,58)	5,1 (0,52)						
1000			8,2 (0,84)	6,4 (0,65)	5,4 (0,55)	5,0 (0,51)						
500			9,1 (0,92)	6,9 (0,71)	5,7 (0,58)							
0			13,0 (1,33)	9,3 (0,95)	7,1 (0,73)	5,7 (0,59)						
-500		12,4 (1,27)	12,2 (1,24)	9,0 (0,92)	6,9 (0,71)							
-1000		15,2 (1,55)	10,7 (1,09)	8,0 (0,82)	6,0 (0,61)							
-1500			8,0 (0,82)	5,7 (0,58)								
-2000												
-2500												

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	КХ61-3
	КВМ


СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум					
4500											
4000											
3500		4,5 (0,46)	5,1 (0,52)								
3000			4,4 (0,45)	4,8 (0,49)							
2500			4,7 (0,48)	4,7 (0,48)	4,7 (0,48)						
2000			6,6 (0,68)	5,6 (0,57)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)					
1500			9,8 (1,00)	6,8 (0,70)	5,2 (0,53)	4,1 (0,42)					
1000			6,6 (0,68)	5,1 (0,52)	4,0 (0,41)	3,7 (0,38)					
500			6,5 (0,66)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)						
0			9,2 (0,94)	6,4 (0,66)	4,9 (0,50)	4,0 (0,41)					
-500		12,4 (1,27)	9,2 (0,94)	6,4 (0,66)	4,9 (0,50)						
-1000		15,2 (1,55)	9,3 (0,95)	6,5 (0,66)	5,0 (0,51)						
-1500			8,0 (0,82)	5,7 (0,58)							
-2000											
-2500											

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	КХ61-3
	КВМ

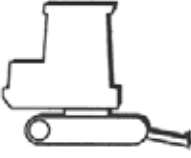
СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Мини-мум	2000	2500	3000	3500	Макси-мум				
4500										
4000										
3500		4,5 (0,46)	5,1 (0,52)							
3000				4,4 (0,45)	4,2 (0,43)					
2500			4,7 (0,48)	4,7 (0,48)	4,2 (0,43)					
2000			6,6 (0,68)	5,5 (0,56)	4,2 (0,42)	3,3 (0,34)				
1500			7,3 (0,75)	5,3 (0,54)	4,1 (0,42)	3,3 (0,33)				
1000			5,1 (0,52)	4,0 (0,41)	3,2 (0,33)	2,9 (0,30)				
500			5,0 (0,51)	3,9 (0,40)	3,2 (0,32)					
0			6,8 (0,69)	4,9 (0,50)	3,8 (0,39)	3,1 (0,32)				
-500		11,0 (1,12)	6,8 (0,70)	4,9 (0,50)	3,8 (0,39)					
-1000		11,1 (1,13)	6,9 (0,70)	5,0 (0,51)	3,9 (0,40)					
-1500			7,0 (0,72)	5,1 (0,52)						
-2000										
-2500										

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	KX71-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		


кН (т)

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум		
4500										
4000										
3500										
3000					4,3 (0,43)					
2500					4,6 (0,47)	4,4 (0,45)	4,3 (0,44)			
2000				6,9 (0,70)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,5 (0,46)			
1500					6,9 (0,70)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,5 (0,46)		
1000						8,1 (0,83)	6,2 (0,64)	5,2 (0,53)	4,6 (0,47)	4,5 (0,46)
500						8,9 (0,91)	6,7 (0,69)	5,5 (0,56)	4,7 (0,48)	
0						12,3 (1,25)	9,1 (0,93)	6,9 (0,71)	5,6 (0,57)	
-500			10,3 (1,05)	11,8 (1,21)	11,8 (1,20)	8,8 (0,89)	6,8 (0,69)	5,4 (0,55)		
-1000			15,6 (1,59)	14,8 (1,51)	10,5 (1,07)	8,0 (0,81)	6,2 (0,63)			
-1500			11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,4 (0,66)					
-2000				4,6 (0,47)						
-2500										

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	KX71-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		

кН (т)


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум		
4500										
4000										
3500										
3000					4,3 (0,43)					
2500					4,6 (0,47)	4,4 (0,45)	4,3 (0,44)			
2000				6,9 (0,70)	5,6 (0,57)	4,9 (0,50)	4,2 (0,43)			
1500					6,9 (0,70)	5,2 (0,54)	4,2 (0,42)	3,4 (0,35)		
1000						6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)	3,4 (0,34)	3,3 (0,34)
500						6,5 (0,67)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)	3,3 (0,34)	
0						9,2 (0,94)	6,4 (0,66)	4,9 (0,50)	4,0 (0,41)	
-500			10,3 (1,05)	11,8 (1,21)	9,2 (0,94)	6,4 (0,66)	4,9 (0,50)	4,0 (0,41)		
-1000			15,6 (1,59)	14,8 (1,51)	9,3 (0,95)	6,5 (0,66)	4,9 (0,50)			
-1500			11,5 (1,17)	8,4 (0,86)	6,4 (0,66)					
-2000				4,6 (0,47)						
-2500										

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	КХ71-3
	КВМ


СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)		
	Мини-мум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Макси-мум					
4500													
4000													
3500													
3000						4,3 (0,43)							
2500						4,6 (0,47)	4,4 (0,45)	3,7 (0,38)					
2000				6,9 (0,70)		5,6 (0,57)	4,7 (0,48)	3,7 (0,38)					
1500						5,9 (0,61)	4,6 (0,47)	3,6 (0,37)	3,0 (0,30)				
1000					5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,6 (0,36)	2,9 (0,30)	2,9 (0,30)				
500					5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)					
0					7,7 (0,78)	5,5 (0,56)	4,3 (0,44)	3,5 (0,35)					
-500		10,3 (1,05)	11,8 (1,21)	7,7 (0,78)	5,5 (0,56)	4,3 (0,43)	3,5 (0,35)						
-1000		15,6 (1,59)	12,8 (1,31)	7,8 (0,79)	5,5 (0,56)	4,3 (0,44)							
-1500			11,5 (1,17)	7,9 (0,80)	5,6 (0,57)								
-2000				4,6 (0,47)									
-2500													

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	КХ71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)		
	Мини-мум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Макси-мум					
4500													
4000													
3500													
3000						4,1 (0,42)							
2500						4,5 (0,46)	4,3 (0,44)	4,2 (0,43)					
2000				6,7 (0,68)		5,4 (0,55)	4,8 (0,49)	4,4 (0,45)					
1500						6,7 (0,68)	5,4 (0,55)	4,7 (0,48)	4,4 (0,45)				
1000					7,9 (0,81)	6,1 (0,62)	5,1 (0,52)	4,5 (0,46)	4,5 (0,46)				
500					8,7 (0,88)	6,6 (0,67)	5,4 (0,55)	4,6 (0,47)					
0					11,9 (1,22)	8,8 (0,90)	6,8 (0,69)	5,5 (0,56)					
-500		10,0 (1,02)	11,5 (1,17)	11,5 (1,17)	8,5 (0,87)	6,6 (0,68)	5,3 (0,54)						
-1000		15,2 (1,55)	14,4 (1,47)	10,2 (1,04)	7,8 (0,79)	6,0 (0,62)							
-1500			11,2 (1,14)	8,2 (0,84)	6,3 (0,64)								
-2000				4,5 (0,46)									
-2500													

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	KX71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)											
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум				
4500												
4000												
3500												
3000					4,1 (0,42)							
2500					4,5 (0,46)	4,3 (0,44)	4,2 (0,43)					
2000				6,7 (0,68)	5,4 (0,55)	4,8 (0,49)	4,4 (0,44)					
1500					6,7 (0,68)	5,4 (0,55)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)				
1000					6,9 (0,70)	5,3 (0,54)	4,2 (0,43)	3,5 (0,35)	3,4 (0,35)			
500					6,7 (0,69)	5,2 (0,53)	4,2 (0,42)	3,4 (0,35)				
0					9,5 (0,97)	6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)				
-500			10,0 (1,02)	11,5 (1,17)	9,5 (0,97)	6,6 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)				
-1000			15,2 (1,55)	14,4 (1,47)	9,6 (0,98)	6,7 (0,68)	5,1 (0,52)					
-1500			11,2 (1,14)	8,2 (0,84)	6,3 (0,64)							
-2000				4,5 (0,46)								
-2500												

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	KX71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Стандартная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум			
4500											
4000											
3500											
3000					4,1 (0,42)						
2500					4,5 (0,46)	4,3 (0,44)	3,9 (0,39)				
2000				6,7 (0,68)	5,4 (0,55)	4,8 (0,49)	3,8 (0,39)				
1500					6,1 (0,62)	4,7 (0,48)	3,8 (0,38)	3,1 (0,31)			
1000					5,9 (0,60)	4,6 (0,47)	3,7 (0,38)	3,0 (0,31)	3,0 (0,31)		
500					5,7 (0,59)	4,5 (0,46)	3,6 (0,37)	3,0 (0,31)			
0					7,9 (0,81)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,6 (0,37)			
-500			10,0 (1,02)	11,5 (1,17)	7,9 (0,81)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,6 (0,36)			
-1000			15,2 (1,55)	13,2 (1,34)	8,0 (0,82)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)				
-1500			11,2 (1,14)	8,1 (0,83)	5,8 (0,59)						
-2000				4,5 (0,46)							
-2500											

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	КХ61-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		Длинная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										Максимум	кН (т)
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000					
4500												
4000												
3500					4,0 (0,41)							
3000					3,7 (0,38)	4,1 (0,42)						
2500					4,0 (0,41)	4,2 (0,43)	4,4 (0,45)					
2000					5,3 (0,54)	4,9 (0,50)	4,7 (0,48)	4,5 (0,46)				
1500					8,3 (0,85)	6,3 (0,65)	5,4 (0,55)	4,9 (0,50)	4,6 (0,47)			
1000					11,6 (1,18)	7,8 (0,80)	6,2 (0,63)	5,3 (0,54)	4,8 (0,49)	4,8 (0,49)		
500					12,3 (1,25)	9,0 (0,92)	6,9 (0,70)	5,7 (0,58)	4,9 (0,50)			
0				6,9 (0,70)	13,7 (1,40)	9,5 (0,97)	7,3 (0,74)	5,9 (0,60)				
-500		9,0 (0,92)	11,2 (1,15)	13,2 (1,35)	9,5 (0,97)	7,3 (0,74)	5,8 (0,59)					
-1000			16,5 (1,68)	12,1 (1,23)	8,9 (0,90)	6,8 (0,69)						
-1500			14,6 (1,49)	10,0 (1,02)	7,4 (0,75)							
-2000												
-2500												

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	КХ61-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		Длинная РУКОЯТЬ КОВША


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										Максимум	кН (т)
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000					
4500												
4000												
3500					4,0 (0,41)							
3000					3,7 (0,38)	4,1 (0,42)						
2500					4,0 (0,41)	4,2 (0,43)	4,1 (0,42)					
2000					5,3 (0,54)	4,9 (0,50)	4,7 (0,48)	4,1 (0,41)				
1500					8,3 (0,85)	6,3 (0,65)	5,1 (0,52)	4,0 (0,41)	3,3 (0,33)			
1000					9,2 (0,94)	6,5 (0,66)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)	3,2 (0,33)	3,2 (0,32)		
500					9,0 (0,92)	6,3 (0,65)	4,8 (0,49)	3,9 (0,39)	3,2 (0,33)			
0				6,9 (0,70)	8,9 (0,90)	6,2 (0,64)	4,8 (0,49)	3,8 (0,39)				
-500		9,0 (0,92)	11,2 (1,15)	8,9 (0,90)	6,2 (0,63)	4,7 (0,48)	3,8 (0,39)					
-1000			15,5 (1,58)	8,9 (0,91)	6,2 (0,63)	4,7 (0,48)						
-1500			14,6 (1,49)	9,0 (0,92)	6,3 (0,64)							
-2000												
-2500												

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	КХ61-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Длинная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Мини-мум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Макси-мум		
4500										
4000										
3500				4,0 (0,41)						
3000				3,7 (0,38)	4,1 (0,42)					
2500				4,0 (0,41)	4,2 (0,42)	3,3 (0,33)				
2000				5,3 (0,54)	4,9 (0,50)	4,1 (0,42)	3,2 (0,33)			
1500				7,3 (0,75)	5,2 (0,53)	4,0 (0,41)	3,2 (0,32)	2,6 (0,26)		
1000			6,9 (0,70)	5,0 (0,51)	3,9 (0,40)	3,1 (0,32)	2,5 (0,26)	2,5 (0,26)		
500			6,6 (0,68)	4,9 (0,49)	3,8 (0,38)	3,0 (0,31)	2,5 (0,26)			
0			6,9 (0,70)	6,6 (0,67)	4,8 (0,49)	3,7 (0,38)	3,0 (0,31)			
-500		9,0 (0,92)	10,5 (1,07)	6,5 (0,67)	4,7 (0,48)	3,7 (0,37)	3,0 (0,30)			
-1000			10,6 (1,08)	6,6 (0,67)	4,7 (0,48)	3,7 (0,38)				
-1500			10,8 (1,10)	6,7 (0,68)	4,8 (0,49)					
-2000										
-2500										

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	КХ61-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Длинная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)									
	Мини-мум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Макси-мум		
4500										
4000				4,8 (0,49)						
3500				3,9 (0,40)						
3000				3,5 (0,36)	4,0 (0,41)					
2500				3,9 (0,39)	4,1 (0,41)	4,2 (0,43)				
2000				5,1 (0,52)	4,8 (0,49)	4,5 (0,46)	4,4 (0,45)			
1500				8,0 (0,82)	6,1 (0,62)	5,2 (0,53)	4,7 (0,48)	4,5 (0,46)		
1000			11,1 (1,14)	7,5 (0,77)	6,0 (0,61)	5,1 (0,52)	4,6 (0,47)	4,6 (0,47)		
500			11,8 (1,21)	8,6 (0,88)	6,6 (0,68)	5,5 (0,56)	4,8 (0,49)			
0			6,7 (0,68)	13,2 (1,35)	9,2 (0,94)	7,0 (0,72)	5,7 (0,58)			
-500		8,7 (0,89)	10,8 (1,11)	12,8 (1,30)	9,2 (0,93)	7,0 (0,72)	5,6 (0,57)			
-1000			15,9 (1,62)	11,6 (1,19)	8,5 (0,87)	6,5 (0,67)				
-1500			14,1 (1,44)	9,6 (0,98)	7,1 (0,72)					
-2000										
-2500										

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	КХ61-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум			
4500											
4000			4,8 (0,49)								
3500					3,9 (0,40)						
3000					3,5 (0,36)	4,0 (0,41)					
2500					3,9 (0,39)	4,1 (0,41)	4,2 (0,43)				
2000				5,1 (0,52)	4,8 (0,49)	4,5 (0,46)	4,2 (0,43)				
1500				8,0 (0,82)	6,1 (0,62)	5,2 (0,53)	4,1 (0,42)	3,4 (0,34)			
1000			9,5 (0,97)	6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,41)	3,3 (0,34)	3,3 (0,33)			
500			9,2 (0,94)	6,5 (0,66)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)	3,3 (0,34)				
0			6,7 (0,68)	9,1 (0,93)	6,4 (0,65)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)				
-500		8,7 (0,89)	10,8 (1,11)	9,1 (0,93)	6,4 (0,65)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)				
-1000			15,9 (1,62)	9,2 (0,94)	6,4 (0,65)	4,9 (0,50)					
-1500			14,1 (1,44)	9,3 (0,95)	6,5 (0,66)						
-2000											
-2500											


Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	КХ61-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум			
4500											
4000			4,8 (0,49)								
3500					3,9 (0,40)						
3000					3,5 (0,36)	4,0 (0,41)					
2500					3,9 (0,39)	4,1 (0,41)	3,3 (0,34)				
2000				5,1 (0,52)	4,8 (0,49)	4,2 (0,43)	3,3 (0,34)				
1500				7,5 (0,76)	5,4 (0,55)	4,1 (0,42)	3,3 (0,33)	2,7 (0,27)			
1000			7,1 (0,72)	5,2 (0,53)	4,0 (0,41)	3,2 (0,33)	2,6 (0,27)	2,6 (0,27)			
500			6,8 (0,70)	5,0 (0,51)	3,9 (0,40)	3,1 (0,32)	2,6 (0,27)				
0			6,7 (0,68)	6,8 (0,69)	4,9 (0,50)	3,8 (0,39)	3,1 (0,32)				
-500		8,7 (0,89)	10,8 (1,11)	6,7 (0,69)	4,9 (0,50)	3,8 (0,39)	3,1 (0,32)				
-1000			10,9 (1,11)	6,8 (0,69)	4,9 (0,50)	3,8 (0,39)					
-1500			11,1 (1,13)	6,9 (0,70)	5,0 (0,51)						
-2000											
-2500											


Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	KX71-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										Максимум	кН (т)
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум				
4500												
4000												
3500						4,0 (0,41)						
3000						3,8 (0,38)	4,0 (0,41)					
2500						4,0 (0,40)	4,0 (0,40)					
2000					4,9 (0,50)	4,5 (0,46)	4,2 (0,43)	4,1 (0,42)				
1500				8,6 (0,88)	6,2 (0,64)	5,2 (0,53)	4,6 (0,47)	4,2 (0,43)				
1000				7,6 (0,77)	5,9 (0,60)	5,0 (0,51)	4,4 (0,45)	4,2 (0,43)				
500				9,8 (1,00)	8,5 (0,87)	6,5 (0,66)	5,3 (0,54)	4,6 (0,47)				
0				12,5 (1,28)	9,0 (0,91)	6,8 (0,70)	5,5 (0,56)	4,6 (0,47)				
-500		9,0 (0,92)	10,8 (1,10)	12,2 (1,25)	8,9 (0,90)	6,8 (0,70)	5,5 (0,56)					
-1000		13,3 (1,36)	16,2 (1,65)	11,2 (1,14)	8,3 (0,85)	6,4 (0,66)	5,0 (0,51)					
-1500		18,6 (1,90)	13,5 (1,38)	9,4 (0,96)	7,1 (0,72)	5,4 (0,55)						
-2000			8,8 (0,90)	6,5 (0,66)	4,6 (0,47)							
-2500												

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	KX71-3	СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	КВМ		

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										Максимум	кН (т)
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум				
4500												
4000												
3500						4,0 (0,41)						
3000						3,8 (0,38)	4,0 (0,41)					
2500						4,0 (0,40)	4,0 (0,40)					
2000					4,9 (0,50)	4,5 (0,46)	4,2 (0,43)	3,4 (0,35)				
1500				8,6 (0,88)	6,2 (0,64)	5,2 (0,53)	4,2 (0,42)	3,4 (0,35)				
1000				6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)	3,3 (0,34)	3,3 (0,32)				
500				9,2 (0,94)	6,5 (0,66)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)	3,3 (0,34)				
0				9,1 (0,93)	6,4 (0,65)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)	3,3 (0,33)				
-500		9,0 (0,92)	10,8 (1,10)	9,1 (0,93)	6,3 (0,65)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)					
-1000		13,3 (1,36)	16,0 (1,63)	9,2 (0,93)	6,4 (0,65)	4,9 (0,50)	3,9 (0,40)					
-1500		18,6 (1,90)	13,5 (1,38)	9,3 (0,95)	6,4 (0,66)	4,9 (0,50)						
-2000			8,8 (0,90)	6,5 (0,66)	4,6 (0,47)							
-2500												

Подъёмный груз экскаватора

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	КХ71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ ЗАЩИТНОГО НАВЕСА С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Длинная РУКОЯТЬ КОВША

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)	
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум				
4500												
4000												
3500						4,0 (0,41)						
3000						3,8 (0,38)	3,8 (0,38)					
2500						4,0 (0,40)	3,8 (0,38)					
2000					4,9 (0,50)	4,5 (0,46)	3,7 (0,38)	3,0 (0,31)				
1500				8,4 (0,86)	6,0 (0,61)	4,6 (0,47)	3,6 (0,37)	3,0 (0,30)				
1000				5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,5 (0,36)	2,9 (0,30)	2,8 (0,28)				
500				7,6 (0,78)	5,5 (0,57)	4,3 (0,44)	3,5 (0,35)	2,9 (0,29)				
0				7,6 (0,77)	5,4 (0,55)	4,2 (0,43)	3,4 (0,35)	2,9 (0,29)				
-500		9,0 (0,92)	10,8 (1,10)	7,6 (0,77)	5,4 (0,55)	4,2 (0,43)	3,4 (0,35)					
-1000		13,3 (1,36)	12,6 (1,28)	7,6 (0,78)	5,4 (0,55)	4,2 (0,43)	3,4 (0,35)					
-1500		18,6 (1,90)	12,7 (1,30)	7,7 (0,79)	5,5 (0,56)	4,3 (0,43)						
-2000			8,8 (0,90)	6,5 (0,66)	4,6 (0,47)							
-2500												

Подъёмный груз через перед, отвал опущен

МОДЕЛЬ	КХ71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Длинная РУКОЯТЬ КОВША


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										кН (т)	
	Минимум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Максимум				
4500												
4000												
3500						3,9 (0,40)						
3000						3,7 (0,37)	3,9 (0,39)					
2500						3,9 (0,39)	3,9 (0,39)					
2000					4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	4,1 (0,42)	4,0 (0,40)				
1500				8,4 (0,85)	6,1 (0,62)	5,0 (0,51)	4,5 (0,45)	4,1 (0,42)				
1000				7,4 (0,75)	5,7 (0,59)	4,9 (0,50)	4,3 (0,44)	4,1 (0,42)				
500				9,6 (0,98)	8,3 (0,85)	6,3 (0,65)	5,2 (0,53)	4,5 (0,46)				
0				12,2 (1,25)	8,7 (0,89)	6,6 (0,68)	5,4 (0,55)	4,5 (0,46)				
-500		8,8 (0,89)	10,5 (1,07)	11,9 (1,22)	8,6 (0,88)	6,6 (0,68)	5,3 (0,54)					
-1000		13,0 (1,32)	15,8 (1,61)	10,9 (1,11)	8,1 (0,82)	6,3 (0,64)	4,9 (0,50)					
-1500		18,1 (1,85)	13,2 (1,35)	9,2 (0,94)	6,9 (0,71)	5,2 (0,54)						
-2000			8,6 (0,88)	6,3 (0,64)	4,5 (0,46)							
-2500												

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

МОДЕЛЬ	КХ71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Длинная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)


Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										
	Мини-мум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Макси-мум			
4500											
4000											
3500					3,9 (0,40)						
3000					3,7 (0,37)	3,9 (0,39)					
2500					3,9 (0,39)	3,9 (0,39)					
2000					4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	4,1 (0,42)	3,5 (0,36)			
1500				8,4 (0,85)	6,1 (0,62)	5,0 (0,51)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)			
1000				6,9 (0,70)	5,3 (0,54)	4,2 (0,43)	3,5 (0,35)	3,3 (0,33)			
500				9,5 (0,97)	6,7 (0,68)	5,1 (0,52)	4,1 (0,42)	3,4 (0,35)			
0				9,4 (0,96)	6,6 (0,67)	5,1 (0,52)	4,1 (0,41)	3,4 (0,34)			
-500		8,8 (0,89)	10,5 (1,07)	9,4 (0,96)	6,6 (0,67)	5,0 (0,51)	4,0 (0,41)				
-1000		13,0 (1,32)	15,8 (1,61)	9,4 (0,96)	6,6 (0,67)	5,0 (0,51)	4,1 (0,41)				
-1500		18,1 (1,85)	13,2 (1,35)	9,2 (0,94)	6,7 (0,68)	5,1 (0,52)					
-2000			8,6 (0,88)	6,3 (0,64)	4,5 (0,46)						
-2500											

Подъёмный груз через сторону

МОДЕЛЬ	КХ71-3
	КВМ

СПЕЦИФИКАЦИЯ	ВАРИАНТ КАБИНЫ С РЕЗИНОВОЙ ГУСЕНИЧНОЙ ЦЕПЬЮ
	Длинная РУКОЯТЬ КОВША

кН (т)

Высота [мм]	РАДИУС ВРАЩЕНИЯ (мм)										
	Мини-мум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	Макси-мум			
4500											
4000											
3500					3,9 (0,40)						
3000					3,7 (0,37)	3,9 (0,39)					
2500					3,9 (0,39)	3,9 (0,39)					
2000					4,8 (0,49)	4,3 (0,44)	3,8 (0,39)	3,1 (0,32)			
1500				8,4 (0,85)	6,1 (0,62)	4,7 (0,48)	3,7 (0,38)	3,1 (0,31)			
1000				5,9 (0,60)	4,6 (0,46)	3,7 (0,37)	3,0 (0,31)	2,9 (0,29)			
500				7,9 (0,80)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)	3,6 (0,37)	3,0 (0,30)			
0				7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,4 (0,44)	3,5 (0,36)	3,0 (0,30)			
-500		8,8 (0,89)	10,5 (1,07)	7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)				
-1000		13,0 (1,32)	12,9 (1,32)	7,8 (0,80)	5,6 (0,57)	4,3 (0,44)	3,5 (0,36)				
-1500		18,1 (1,85)	13,1 (1,34)	8,0 (0,81)	5,7 (0,58)	4,4 (0,45)					
-2000			8,6 (0,88)	6,3 (0,64)	4,5 (0,46)						
-2500											

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС К ПРОТИВОУГОННЫМ УСТРОЙСТВАМ

Также выдаётся Декларация о соответствии требованиям ЕС для противоугонного устройства.



Компания ASAHI DENSO CO., LTD. настоящим подтверждает соответствие устройства IMMOBILIZER(CZ106) основным требованиям и прочим положениям директивы 1999/5/ЕС по данному типу оборудования.



6-2-1 Somejidai, Hamakita-ku, Hamamatsu, Shizuoka 434-0046, Japan

ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС

Компания **ASAHI DENSO CO., LTD**, имеющая обозначенные ниже название и адрес, настоящим с полной ответственностью заявляет о том, что согласно результатам испытаний описанного ниже продукта, проведенных в соответствии с условиями необходимых норм, данное устройство удовлетворяет основным требованиям директивы 1999/5/ЕС по радиоустановкам и телекоммуникационному оборудованию.

Продукт:	IMMOBILIZER	
Модель/тип:	CZ106	
Соответствие директивам и нормам:	Телекоммуникационное оборудование:	EN 300 330-1 V1.5.1 (2006-04) EN 300 330-2 V1.3.1 (2006-04)
	ЭМС	EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08) EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04)
	Тип безопасности:	EN 60065:2002 + A11:2008

Год получения знака CE: 2009

Подпись : *Michiyuki Suzuki*

Имя, фамилия : Michiyuki Suzuki

Должность : Зам. начальника проектной службы

Дата : 2. февраль 2010



KUBOTA EUROPE S.A.

19-25, rue Jules Verdecruysse - BP 50088, Z.I.
95101 Argenteuil Cedex France
Tel. +33 (0)1 34 26 34 34 - Fax. +33 (0)1 34 26 34 21
www.kubota.fr

KUBOTA BAUMASCHINEN GmbH

Steinhauser Straße 100
66482 Zweibrücken
Tel. : +49 (0)6332 48 70 - Fax : +49 (0)6332 48 71 01
www.kubota-baumaschinen.de

KUBOTA U.K. LIMITED

Dormer Road, Thame Oxfordshire, OX9 3UN
Phone : +44 (0)184 421 4500 - Fax : +44 (0)184 421 6685
www.kubota.co.uk