

Кубота

Миниэкскаватор

RU

Модели
KX057-4
U48-4
U55-4



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 продавцу.

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, смотрите Обязательства, поручительство и гарантии (стр. 14). 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	11
Краткое описание	11
Производитель / полномочный представитель	11
Декларация соответствия требованиям ЕС	12
Дата выпуска инструкции по эксплуатации	12
Обслуживающий персонал	12
Хранение инструкции по эксплуатации	13
Запасные части	13
Правила техники безопасности	14
Основные указания по технике безопасности	14
Обязательства и гарантии производителя	14
Символы безопасности	16
Допустимые работы	17
Недопустимое применение	17
Особые обязанности владельца	18
Символы безопасности на экскаваторе	19
Приспособления безопасности	24
Блокирование элементов управления	24
Остановка двигателя вручную	25
Защита от опрокидывания (ROPS)	25
Аварийный молоток	25
Предохранительное устройство (KX057-4, U55-4, дополнительно для U48-4)	26
Устройство предупреждения о перегрузке (KX057-4, U55-4, дополнительно для U48-4)	26
Опасности в гидравлической установке	26
Борьба с огнём	27
Поднятие, погрузка и транспортировка	28
Правила техники безопасности при поднятии	28
Правила техники безопасности при погрузке краном	28
Правила техники безопасности при транспортировке	29
Поднятие	30
Погрузка экскаватора с помощью крана	30
Перевозка на трейлере	32
Описание экскаватора	34
Обзор моделей	34
Модель KX057-4, U48-4 и U55-4	34
Габариты	35
Габариты KX057-4, U48-4 и U55-4	35
Технические данные	37
Технические данные KX057-4	37
Технические данные U48-4	38
Технические данные U55-4	39
Обозначение экскаватора	40
Серийный номер на машине	40
Номер двигателя	41
Оснащение	41
Базовое оснащение	41
Комплектующие	42
Предохранитель повреждения трубопровода	42
Указания по использованию	42
Проблесковый маячок	43
Сборка и функционирование	44
Устройство экскаватора	44
Место оператора	45
Левая панель управления	45
Описание деталей левой панели управления	45

Рычаги движения и педали	46
Назначение управления элементов рычагов движения и педалей	46
Правая панель управления	47
Описание деталей правой панели управления	47
Элементы дисплея и панели управления	49
Остальные детали	50
Стеклоомыватель	50
Внутреннее освещение	50
Блок предохранителей	51
Инструментальное отделение (KX057-4)	51
Инструментальное отделение (U48-4 и U55-4)	51
Батарея	52
Разъединитель батареи	52
Держатель для стакана	52
Наливная горловина топливного бака и индикатор уровня	53
Наливная горловина топливного бака и индикатор уровня с всасывающим насосом (только дополнительно для KX057-4)	53
Наружные зеркала заднего вида	53
Отопитель и кондиционер (если установлен)	54
Машинное отделение	56
Гидравлическая система	57
Радиаторы и конденсатор	57

Эксплуатация 58

Правила техники безопасности при эксплуатации	58
Инструктирование обслуживающего	59
Действия при работах вблизи электрических воздушных проводов	59
Поведение при работах вблизи подземных линий связи	59
Первое введение в эксплуатацию	60
Установка языка дисплея	60
Установка даты и времени	61
Вид даты и времени	62
Обкатка экскаватора	63
Особые указания по техническому обслуживанию	63
Эксплуатация экскаватора	63
Действия по окончании работ	63
Проверка уровня масла двигателя	63
Проверка уровня охлаждающей жидкости	64
Проверка радиатора и конденсатора	64
Проверка клинового ремня	65
Проверка системы выпуска отработавший газ на герметичность	65
Проверка уровня масла в гидравлической системе	66
Смазка пальцев крепления ковша и рычагов ковша	66
Проверка электрических проводов и подключений	67
Проверка уровня топлива, температуры охлаждающей жидкости и установленного времени	67
Оборудование рабочего места	67
Посадка	67
Установка водительского сидения	68
Продольное перемещение сиденья (посадочное расстояние)	68
Установка посадочной высоты (длина голени обслуживающего)	68
Установка предварительного натяжения пружины (вес водителя)	68
Установка спинки сидения	68
Ремень безопасности	69
Установка наружного зеркала заднего вида	69
Указания по технике безопасности при запуске двигателя	69
Запуск двигателя	70
Остановка двигателя	71
Контроль индикаторов после запуска и во время эксплуатации	72
Передвижение на экскаваторе	74
Передвижение	75
Езда про поворотах	76
Во время движения	76
С места	77

Вращение на месте.....	77
Преодоление подъёмов и спусков	78
Указания по эксплуатации резиновых гусениц.....	78
Езда на узких поворотах	79
Защита гусеницы от соли	79
Экскаваторные работы (обращение с элементами управления)	79
Указания по использованию более широких и более глубоких ковшей	80
Управление отвалом.....	80
Описание исходных функций рычагов управления (стандартная установка)	81
Управление стрелой	81
Управление рукоятью ковша.....	82
Управление ковшом.....	82
Вращение верхней части экскаватора	83
Поворот стрелы.....	84
Управление дополнительными контурами	84
Использование дополнительного контура.....	85
Дополнительный гидравлический контур 1	85
Дополнительный контур 2	85
Непрерывный режим работы гидравлики	86
Режимы	86
Установка расхода рабочей жидкости	88
Переключаемый клапан прямого стока.....	92
Сброс давления в гидравлической системе.....	93
Сброс давления в дополнительных контурах	93
Окончание работы	95
Управление отопителем и кондиционером (если установлен)	96
Отопление кабины	96
Охлаждение кабины.....	96
Устранение запотевания или обледенения стёкол	97
Управление стеклоомывателем	97
Включение стеклоочистителей	97
Включение стеклоомывателя	98
Управление плафоном.....	98
Управление проблесковым маячком.....	98
Пользование штепсельной розеткой с напряжением 12 В.....	99
Открывание и закрывание двери кабины	99
Открытие двери кабины снаружи	99
Закрывание двери кабины.....	99
Открытие дверь кабины изнутри	100
Открывание и закрывание стёкол.....	100
Лобовое стекло.....	100
Боковое окно	101
Управление фарой рабочего освещения (стрела).....	101
Управление фарами рабочего освещения (кабина)	101
Зимняя эксплуатация.....	102
Действия перед началом зимы.....	102
Эксплуатация в зимний период	102
Запуск экскаватора с помощью постороннего источника	103
Управление аварийным отключением функций	104
Остановка двигателя вручную.....	104
Опускание навесных устройств вручную.....	104
Наполнение стеклоомывателя	105
Заправка экскаватора.....	105
Заправка экскаватора опциональным всасывающим насосом (только для KX057-4).....	106
Заправка экскаватора всасывающим насосом (только дополнительно для KX057-4)	106
Определение уровня топлива в баке.	107
Удаление воздуха из топливной системы.....	108
Замена предохранителей	108
Распределение предохранителей в блоке предохранителей	109
Основные предохранители	110
Использование разъединителя батареи	110
Открытие/закрывание кожуха двигателя	110
Открыть/закрыть боковое покрытие.....	111
Открывание и закрытие отсека для инструментов (только для KX057-4).....	112
Открывание и закрытие крышки сервисного отделения	112

Открытие и закрытие передней крышки сервисного отделения	112
Открытие и закрытие левой крышки сервисного отделения (только дополнительно для KX057-4)	112
Замена ковша	113
Противоугонное устройство	113
Чёрный (индивидуальный) ключ	113
Красный ключ (для регистрации)	114
Указания к системе ключей	114
Регистрация чёрного ключа для машины	115
Поиск помех	117
Правила техники безопасности при поиске помех	117
Таблица помех для введения в эксплуатацию	117
Таблица помех для эксплуатации	118
Таблица помех индикаторов дисплея	119
Техническое обслуживание	125
Правила техники безопасности при техническом обслуживании	125
Требования к исполнительному персоналу	125
Обслуживание оператором после 50 – 500 часов работы	126
Обслуживание оператором после 550 – 1000 часов работы	127
Обслуживание специальным персоналом после 50 – 500 часов работы	128
Обслуживание специальным персоналом после 550 – 1000 часов работы	129
Чистка экскаватора	130
Работы по техническому обслуживанию	130
Доливка охлаждающей жидкости	130
Очистка радиаторов и конденсатора	131
Проверка, регулировка и замена клиновых ремней	132
Проверка шлангов охлаждающей жидкости	132
Замена охлаждающей жидкости	133
Замена моторного масла и масляного фильтра	134
Слив моторного масла	134
Замена масляного фильтра	134
Наполнение моторного масла	135
Проверка, чистка и замена воздухоочистителя	136
Замена топливного фильтра	137
Проверка и опорожнение водоотделителя	137
Чистка водоотделителя	138
Удаление воды из топливного бака	138
Проверка топливных и воздушных шлангов	139
Замена сточного фильтра в баке с гидравлическим маслом	139
Замена фильтра вентиляции топливного бака	140
Замена фильтра в контуре предварительного управления	141
Заменить всасывающий фильтр в баке с гидравлическим маслом	142
Доливка/замена гидравлического масла	143
Слив гидравлического масла	143
Наполнение гидравлического масла	144
Обслуживание батареи	145
Проверка аккумуляторной батареи	145
Зарядка аккумуляторной батареи	146
Снятие, установка, замена аккумуляторной батареи	147
Смазочные работы	147
Смазка венца поворотного кольца	147
Смазка подшипников поворотного кольца	148
Смазка подшипников поворотного блока	148
Остальные места смазки	149
Проверка и подтягивание натяжения гусениц	149
Проверка натяжения гусеницы	150
Проверка натяжения гусеницы (сталь)	150
Установка натяжения гусеницы	151
Замена масла тяговых двигателей	151
Проверка, чистка и замена фильтра внутреннего помещения	152
Проверка шлангов и труб отопителя и кондиционера	153
Проверка хладагента (лишь для кондиционера)	153

Получение записей работы.....	155
Проверка винтовых соединений.....	156
Момент натяжения винтов	156
Момент затяжки шланговых хомутов	156
Момент натяжения для гидравлических шлангов	157
Момент натяжения для гидравлических труб	157
Момент натяжения для гидравлического адаптера	158
Момент натяжения для угловых резьбовых соединений с подкладной шайбой	158
Эксплуатационные материалы.....	159
Ремонт экскаватора.....	160
Проверка техники безопасности	161
Временная приостановка и хранение.....	162
Правила техники безопасности при временной приостановке и хранении.....	162
Условия хранения	162
Подготовка к длительному перерыву эксплуатации	162
Действия во время временной приостановки	162
Последующее ведение в эксплуатацию после временной приостановки	163
Грузоподъемность.....	164
Конструктивно рассчитанный подъемный груз.....	164
Подъемное устройство	164
Грузозахватное приспособление.....	165
ЕС Декларация о соответствии	183
Декларация соответствия требованиям ЕС к противоугонным устройствам.....	184
ЕС Декларация о соответствии KX057-4	185
ЕС Декларация о соответствии U48-4	186
ЕС Декларация о соответствии U55-4	187

Список сокращений

%	Процент	кг	Килограмм
°	Градус	км/ч	Километров в час
°C	Градус Цельсия	кН	Килоньютон
BGR	Deutsche Berufsgenossenschaftliche Regeln (Правила немецкого страхования по несчастным случаям)	кВ	Киловольт
CO ₂	Диоксид углерода	л/мин	Литров в минуту
GL	Ground level/Высота поверхности	м	Метр
ISO	International Organization for Standardization (Международная организация стандартизации)	м/с ²	Метров в секунду в квадрате
LpA	Уровень звукового давления кабины управления	м ³	Кубический метр
LwA	Установленный уровень звуковой мощности	макс.	Максимум
A	Ампер	мм	Миллиметр
бар	Бар	мПа	Мегапаскаль
B	Вольт	Н	Ньютон
вкл.	включая	напр.	например
дБ	Децибел	об/мин	Оборотов в минуту
л	Литр	ок.	Около, примерно
кВт	Киловатт	сек	Секунда
		т	Тонна
		ЭМС	Электромагнитная совместимость

Индикаторы и обозначения

	Сигнальная лампа		Стрелу повернуть (направо)
	Уровня топлива		Стрелу повернуть (налево)
	Моторное масло		Отвал вверх
	Заряд		Отвал вниз
	Разогрева		Направление движения рычага управления
	Гидравлическое масло		Возможные движения рычага управления
	Высокая скорость		Проблесковый маячок
	Обычная скорость		Кнопка выбора индикатора
	Движение вперёд		Переключатель дополнительного контура
	Движение назад		Рабочий фара стрелы
	Подъём стрелы		Рабочие фары кабины
	Опускание стрелы		Переключатель AUTO IDLE
	Рукоять ковша наружу		Режим AUTO IDLE
	Рукоять ковша внутрь		Вентилятор
	Ковш внутрь		Кнопка входа в меню
	Ковш наружу		Переключатель сигнализации перегрузки
	Температура охлаждающей жидкости		Кнопка информации
	Периодическое обслуживание		Установка времени



Повышенное напряжение



Неисправность противоугонного устройства



Вставьте ключ



Извлеките ключ



Регистрация ключа



Питание 5 В



Питание 12 В



Опустите стопор рычагов управления



Неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости



Доп. контур



Доп. контур 2



Переход вправо



Переход вниз



Ключ



Неправильный ключ



Регистрация окончена



Режим регистрации



Сигнализация перегрузки отключена



Сигнализация перегрузки



Поднимите стопор рычагов управления



Запустите двигатель



Шина CAN



Доп. контур 1



Доп. контур отсутствует



Переход вверх



Ввод в память

Общие указания

Краткое описание

Данная Инструкция предназначена только для экскаваторов KUBOTA KX057-4, U48-4 и U55-4, для которых действительна нижеследующая Декларация соответствия нормам ЕС (стр. 12).

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.

Технические данные действительны для любых модификаций указанных моделей. Технические данные, которые касаются только определенной модели или только дополнительного оснащения, выделены (напр., дополнительно, KX057-4, U48-4 и U55-4).

Обозначение «вперед» или «в направлении движения» означает направление движения, видимое с места водителя. Движение вперед определяется по положению отвала спереди.



Обозначения особенностей работы и безопасности указаны в разделе Символы безопасности (стр. 16).

Производитель / полномочный представитель

Производитель:

KUBOTA CORPORATION
1-1-1, Nakamiya Oike
Hirakata, Osaka, 573-8573, Japan

Полномочный представитель:

KUBOTA Baumaschinen GmbH
Steinhauser Str. 100
D-66482 Zweibrücken, Germany

Тел.: +496332487-0
Телефакс: +496332487-101
www.kubota-baumaschinen.de

Декларация соответствия требованиям ЕС



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 ЕС должна тщательно оберегаться и быть доступна компетентным органам.

Декларация о соответствии ЕС находится в разделе Декларация соответствия требованиям ЕС, смотрите стр. 183.

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).

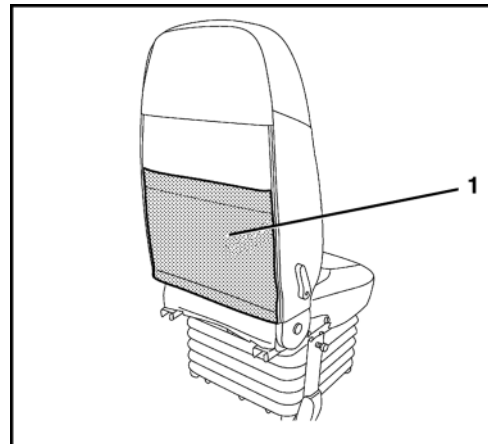
Компетентный персонал

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 храниться в экскаваторе. Если из-за частого использования инструкция пришло в негодность, владелец экскаватора должен заказать новое руководство у производителя.

Отделение для хранения (1) инструкции по эксплуатации находится с обратной стороны спинки сиденья.



Запасные части

Подлинные запасные части можно заказать у продавцов фирмы KUBOTA, указав название модели и номер детали.

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/ЕЭС 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 рекламационных претензий в результате неполной или неточной документации используется действующее на день поставки издание Инструкции по эксплуатации, смотрите дату выхода Инструкции по эксплуатации (стр. 12). В дополнение к условиям продажи и поставки, Не принимаются рекламационные претензии 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.

Владельцы обязаны:

- соблюдение требований техники безопасности (стр. 14)
- исключение использования не по назначению (стр. 17), а также с нарушением указаний в Инструкции по эксплуатации и
- кроме того, обеспечение применения экскаватора только по назначению (стр. 17) и согласно условиям эксплуатации, оговоренным 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 параметров, описанных в разделе «Использование по назначению» (стр. 17) данной Инструкции по эксплуатации экскаватора – считается недопустимым. 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 подъёмного приспособления,
- использование экскаватора в загрязненной или зараженной среде,
- использование экскаваторов предельных (крайне высоких или низких) температурах,
- использование экскаватора для работ под землёй,
- 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.

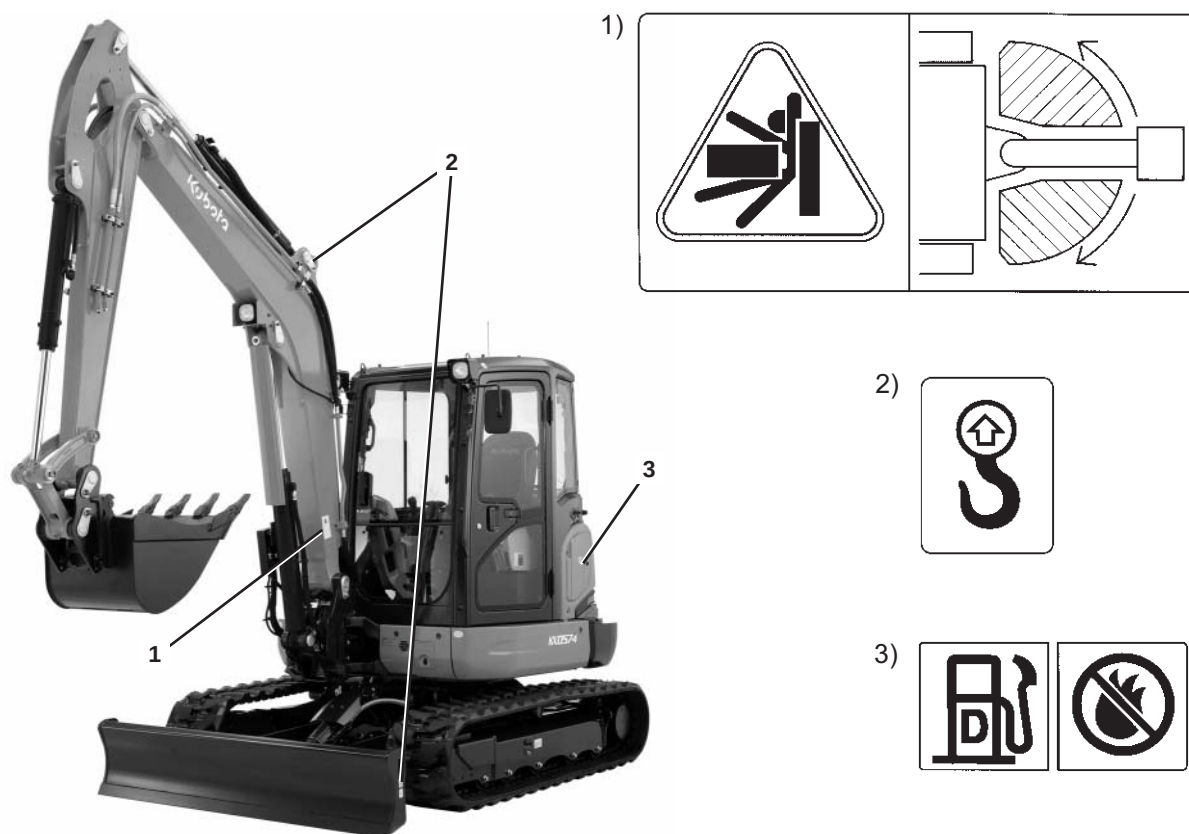
Их удаление нужно проводить надлежащими средствами согласно государственным требованиям к охране окружающей среды и безопасности.

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

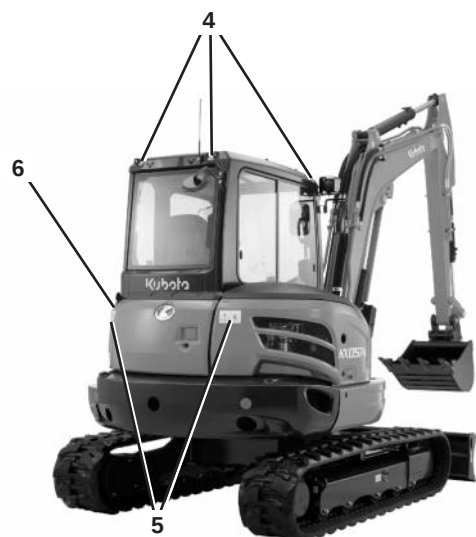
Символы безопасности на экскаваторе

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

Место установки символов безопасности показано в следующем рисунке.



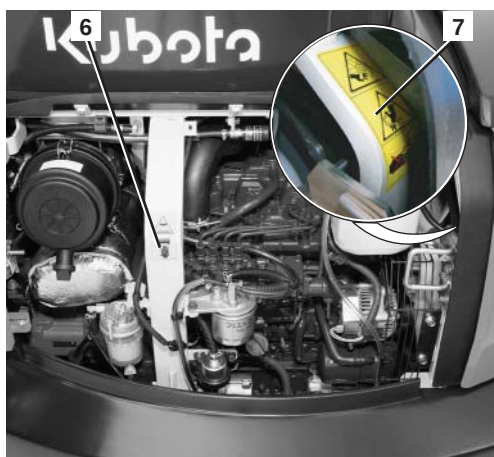
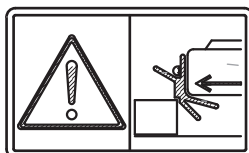
- 1) Номер детали: 69198-5722-0 (обе стороны)
Берегись поворота башни.
- 2) Номер детали: RC108-5796-0 (обе стороны)
Точка подъёма.
- 3) Номер детали: RB238-5736-0
Только дизельное топливо, не огонь.



4)



5)



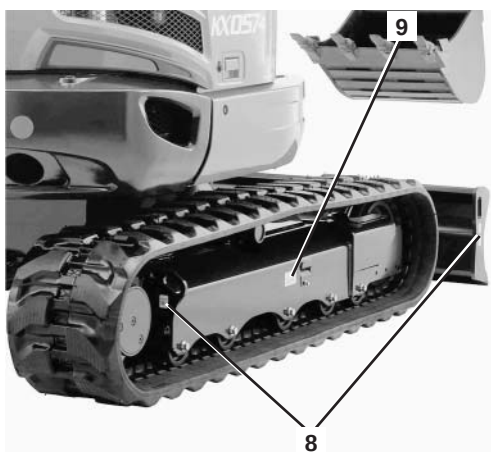
6)



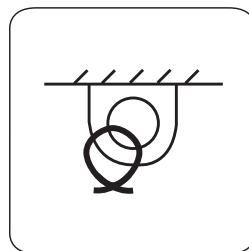
7)



- 4) Номер детали: RG109-5796-0
Не предназначено для подъёма!
- 5) Номер детали: RD809-5725-0
Не находиться в зоне маневровых работ.
- 6) Номер детали: TA040-4958-0
Не касайтесь горячих частей - выхлопной трубы и др.
- 7) Номер детали: RC418-5737-0
Не находиться вблизи вентилятора и клинового ремня.



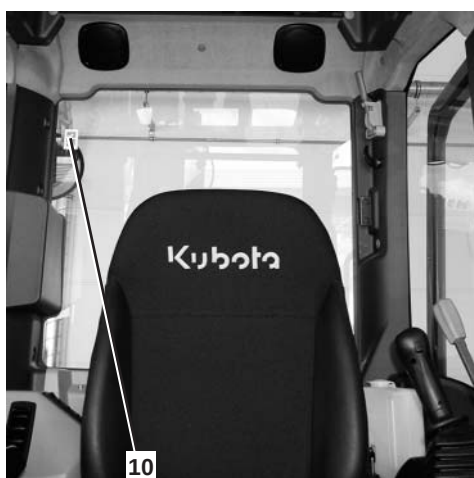
8)



9)



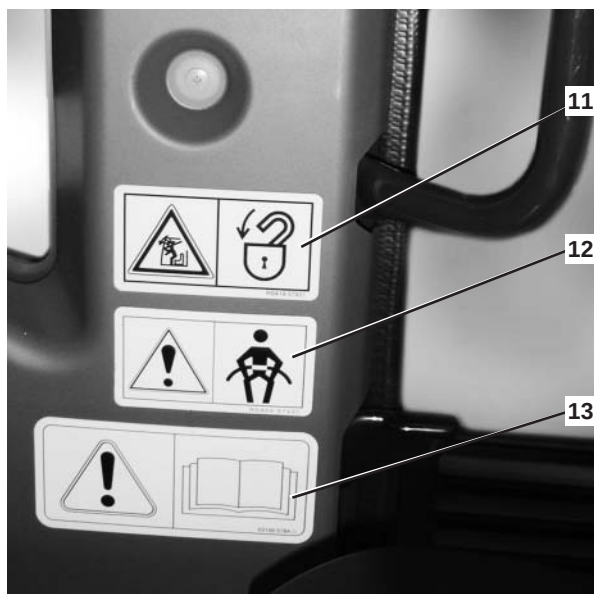
- 8) Номер детали: RD809-5733-0 (обе стороны)
Использовать точку упора только для закрепления экскаватора на транспортирующем средстве.
- 9) Номер детали: RD809-5795-0 (обе стороны)
Прочтите инструкцию по эксплуатации прежде чем ослабить гусеницу.



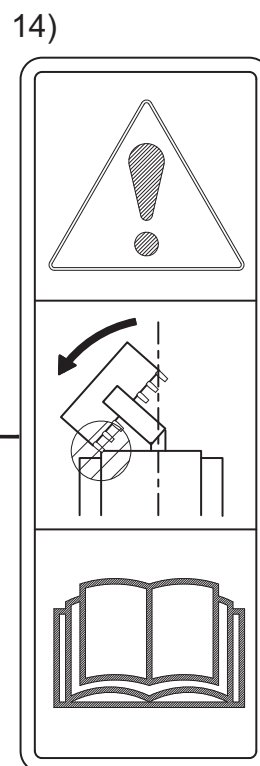
10)



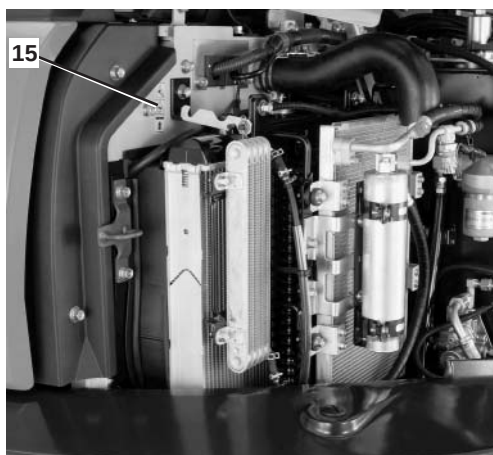
- 10) Номер детали: RD809-5714-0
Запасный выход.



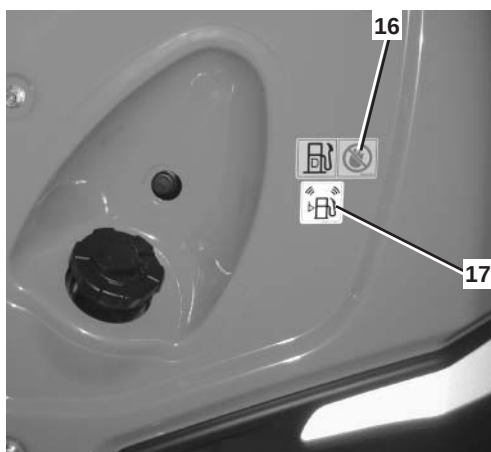
- 11) Номер детали: RB419-5793-0
Опасность травмирования из-за сдвигающегося лобового стекла. Всегда фиксировать лобовое стекло.
- 12) Номер детали: RD809-5743-0
Внимание! Всегда использовать ремень безопасности, в противном случае риск получения травмы существенно повышается.
- 13) Номер детали: 69198-5784-0
Внимание! Прочитать Инструкцию по эксплуатации и понять ее, прежде чем запускать или эксплуатировать экскаватор.



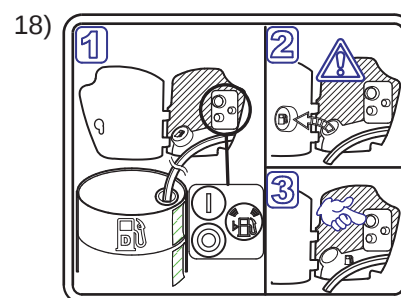
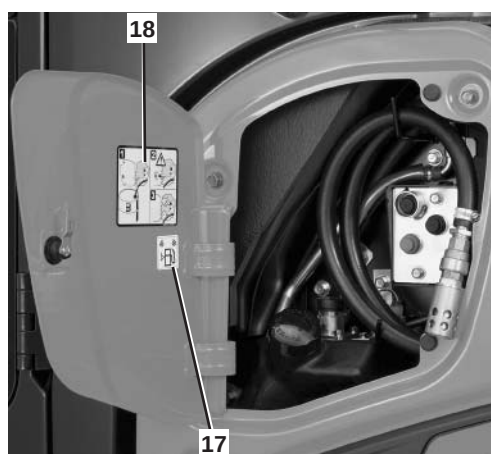
- 14) Номер детали: RD809-5739-0
При использовании более широкого или более глубокого ковша следить, чтобы при повороте или втягивании фронтально-навесных орудий, ковш не ударялся о кабину.



- 15) Номер детали: RA028-5724-0
Радиатор: Опасность ожога.



- 16) Номер детали: RB238-5736-0
Только дизельное топливо, не огонь.
- 17) Номер детали: RD451-5748-0
Определение уровня топлива в баке.



- 18) Номер детали: RD359-5726-0
Использование всасывающего насоса.
(дополнительно для KX057-4).



19)



- 19) Номер детали: RD809-5745-0
Не касайтесь горячих частей - выхлопной трубы и др.

Приспособления безопасности

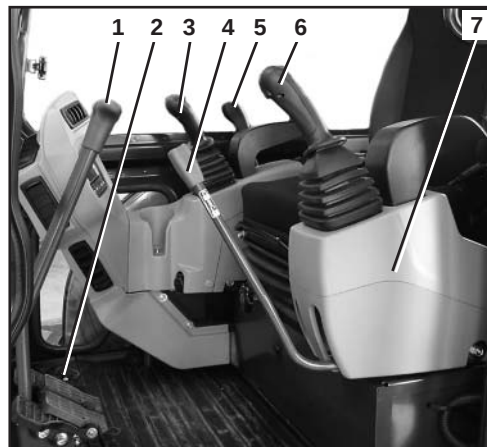
Перед запуском экскаватора необходимо убедиться в исправности всех приспособлений безопасности. Манипулирование приспособлениями безопасности, как например, переключение концевых выключателей, запрещено.

Защитные приспособления могут быть удалены только после:

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

Блокирование элементов управления

При поднятом пульте управления (7) правый и левый рычаг (3 и 6), рычаги ходовых приводов (1), педаль поворота стрелы (2) и рычаг отвала (5) не действуют. Благодаря этому гарантированы безопасная посадка и сходжение с экскаватора. Разблокирование и поднятие панели осуществляется посредством фиксатора (4) рычагов управления.



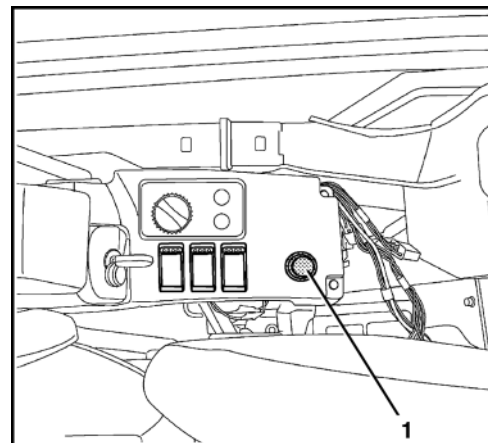
Остановка двигателя вручную

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

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

Остановка двигателя:

- Потяните ручку (1) до полной остановки двигателя.
- После остановки двигателя снова нажать кнопку.



Защита от опрокидывания (ROPS)

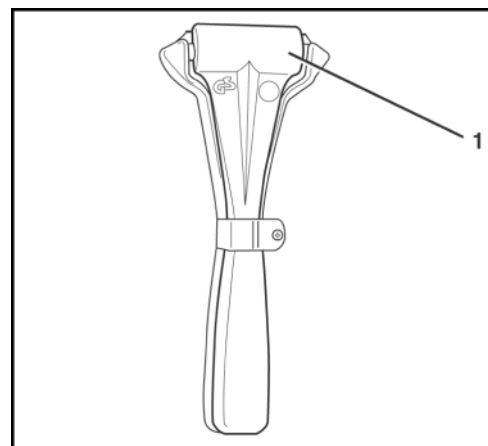
- Кабина рассчитана и испытана на использование для защиты от опрокидывания (ROPS).
- При работе оденьте ремень безопасности!
- Не меняйте конструкцию устройства защиты от опрокидывания!
- При повреждениях обратитесь к продавцу оборудования KUBOTA. (Не ремонтировать!)
- Не работать без опущенной защитной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

Аварийный молоток

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



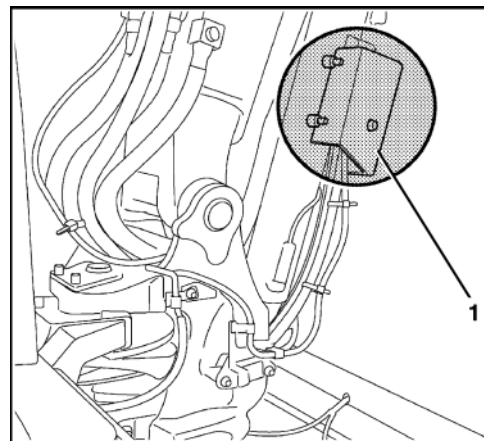
При разбивании стекла необходимо закрыть глаза и прикрыть их рукой.



Предохранительное устройство (KX057-4, U55-4, дополнительно для U48-4)

Предохранитель повреждения трубопровода предотвращает резкое оседание груза при повреждении труб или шлангов в процессе подъёма.

Предохранительный клапан повреждения трубопровода (1) расположен прямо возле гидравлического соединения цилиндра стрелы.



Устройство защиты трубопровода каждой модели экскаватора имеет свои заводские настройки. В случае манипулирования предохранителем повреждения трубопровода, все гарантии аннулируются.



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

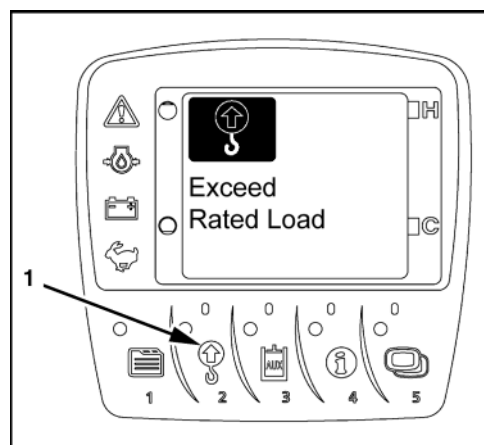
Манипулирование, а также ремонт предохранительного клапана повреждения трубопровода запрещены. Они могут быть полностью заменены только через продавцов фирмы KUBOTA.

Устройство предупреждения о перегрузке (KX057-4, U55-4, дополнительно для U48-4)

Экскаватор оснащён сигнальным устройством для предупреждения перегрузки. Управление осуществляется посредством кнопочного переключателя 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.

Сигнализация включается переключателем предупреждения о перегрузке (1). При перегрузке раздаётся звуковой сигнал, а на дисплее появляется сообщение «Exceed Rated Load».

В случае смены резиновых гусениц на стальные, стальных гусениц на резиновые или при изменении длины рукояти ковша обратитесь к дилеру KUBOTA.



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 устранить согласно существующим правилам.

Борьба с огнём

При воспламенении электрических и гидравлических установок использовать CO₂-огнетушитель.

Огнетушитель (1) хранится справа от места водителя. Огнетушитель не относится к оснащению экскаватора.



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 буксировке не превышать допустимые параметры для тягового усилия и нагрузки на сцепной шар, смотрите Технические данные (стр. 37).

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 грузоподъемностью 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.
- 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 гусеницах 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

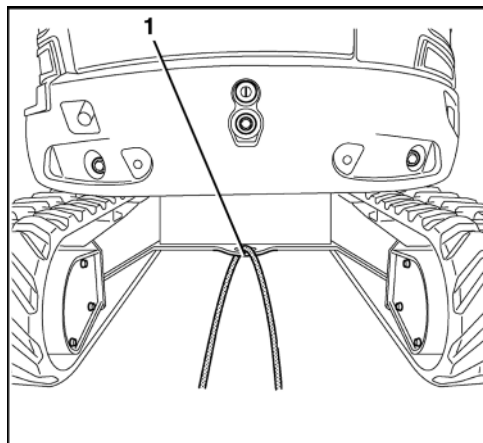


Соблюдать требования, описанные в главе Правила техники безопасности (стр. 14) и разделе Правила техники безопасности при буксировке (стр. 28).



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

- Для соединения экскаватора с тягачом зацепите штангу или трос в месте сцепки (1).



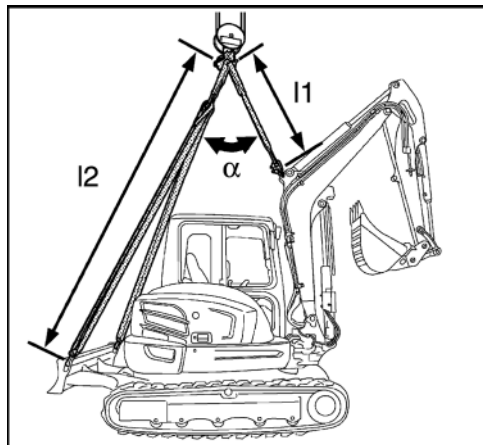
- Если место сцепки экскаватора недоступно, трос можно обмотать вокруг средней части отвала.
- При поднятии оператор должен находиться на водительском месте.
- С помощью тягача слегка тронуться с места, во избежание резкой нагрузки.

Погрузка экскаватора с помощью крана



Соблюдать требования, описанные в главе Правила техники безопасности (стр. 14) и разделе Правила техники безопасности при погрузке экскаватора с помощью крана (стр. 28).

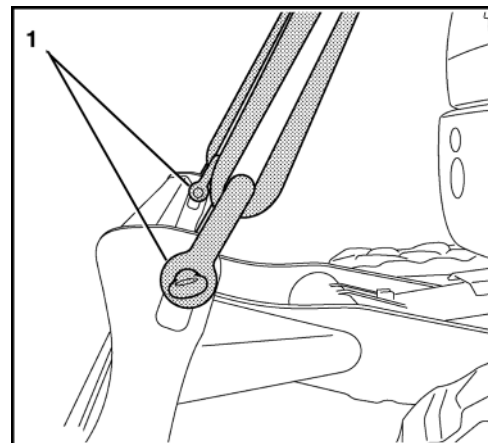
- При подъёме экскаватор должен находиться на ровной поверхности (см. рисунок).
- Поднять отвал до упора цилиндра отвала, смотрите также раздел Экскаваторные работы (обращение с элементами управления) (стр. 79).



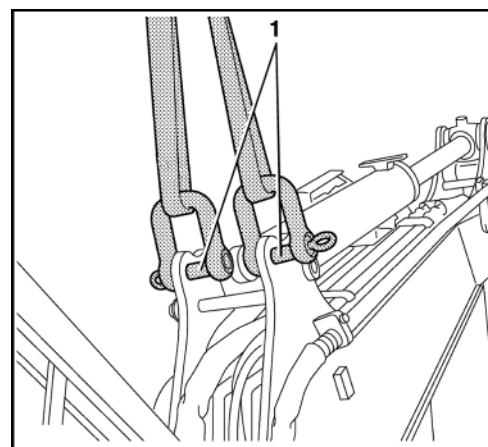
- Направить стрелу прямо на продольную ось верхней части экскаватора.
- Цилиндр стрелы, цилиндр ковша и цилиндр рукояти ковша также поднять до упора.
- Повернуть так верхнюю часть экскаватора, чтобы отвал находился с обратной стороны.
- Дверь и капоты закрыть и запереть.

	α (°)	l1 (мм)	l2 (мм)
KX057-4	< 51	1680	4280
U48-4	< 55	1250	3770
U55-4	< 57	1150	3805

- 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.



- При прилегании подъёмного механизма к экскаватору проложить между ними ткань в целях защиты экскаватора.
- Экскаватор должен всегда быть 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.



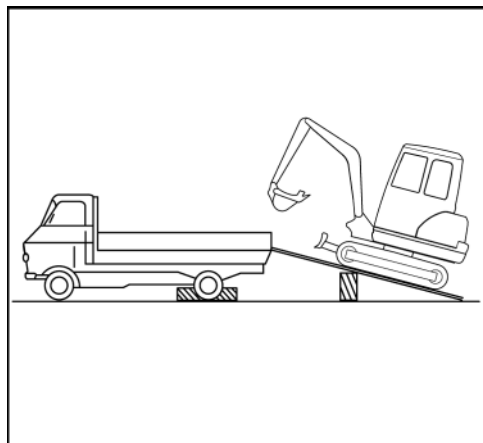
Для поднятия экскаватора могут использоваться только специально предназначенные для этого точки строповки. Строповка в других петлях или местах может привести к серьёзным повреждениям.

Перевозка на трейлере



Соблюдать требования, описанные в главе Правила техники безопасности (стр. 14) и разделе Правила техники безопасности при транспортировке (стр. 29).

- Площадки для въезда должны быть под углом 10-15°. Установите нужную ширину колеи. Закрепить погрузочную платформу на транспортирующем средстве таким образом, чтобы она не смещалась во время подъёма.



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

- Экскаватор направить точно на грузовую платформу и ровно опустить, отвал опустить на грузовую платформу.



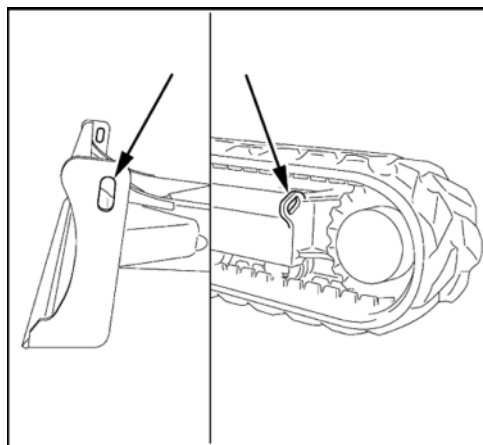
*Осторожно! Опасно для жизни!
При вращении не разрешено находиться на грузовой платформе, опасность сдавливания.*



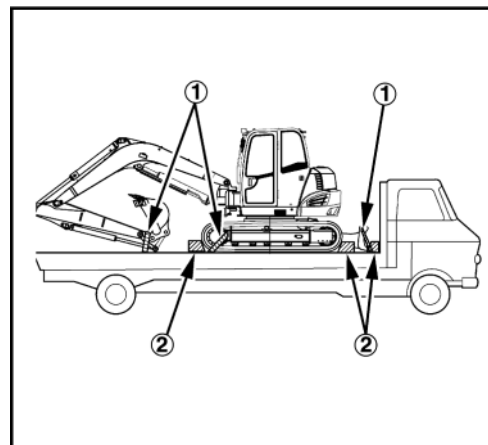
Осторожно при вращении, возможно столкновение фронтально-навесных орудий с транспортёром. Транспортирующее средство и экскаватор могут быть повреждены.

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

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).



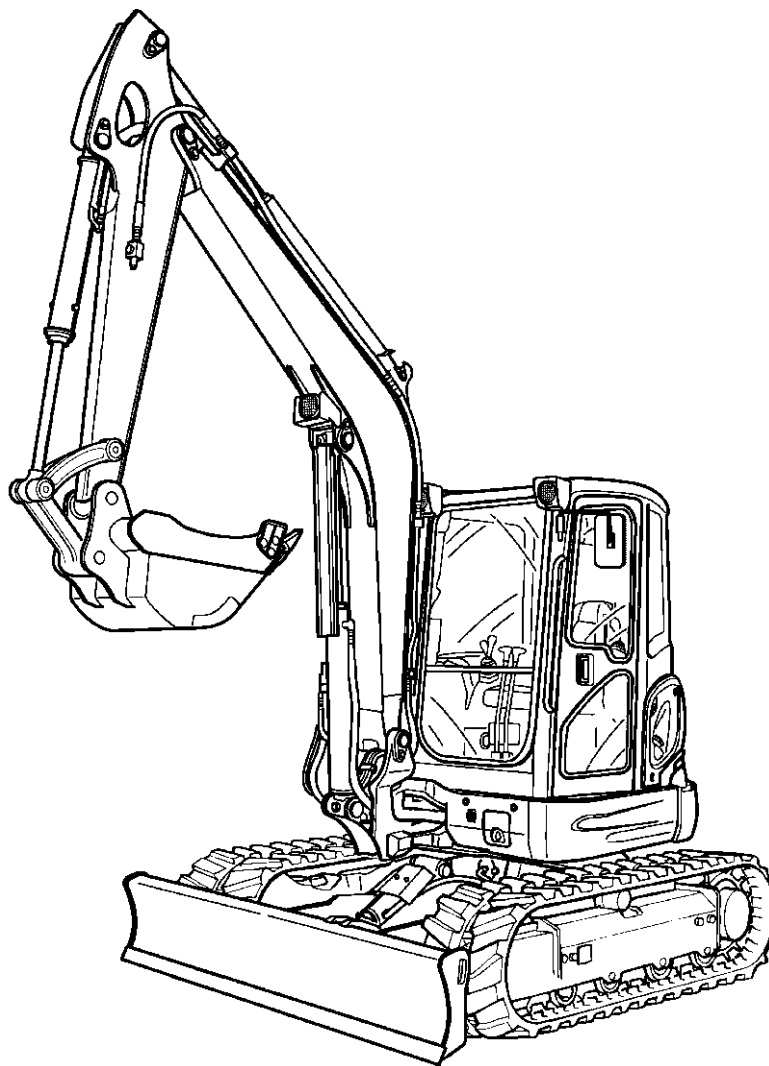
- После погрузки экскаватор запереть.

Описание экскаватора

Обзор моделей

Экскаватор поставляется в трех вариантах KX057-4, U48-4 и U55-4.

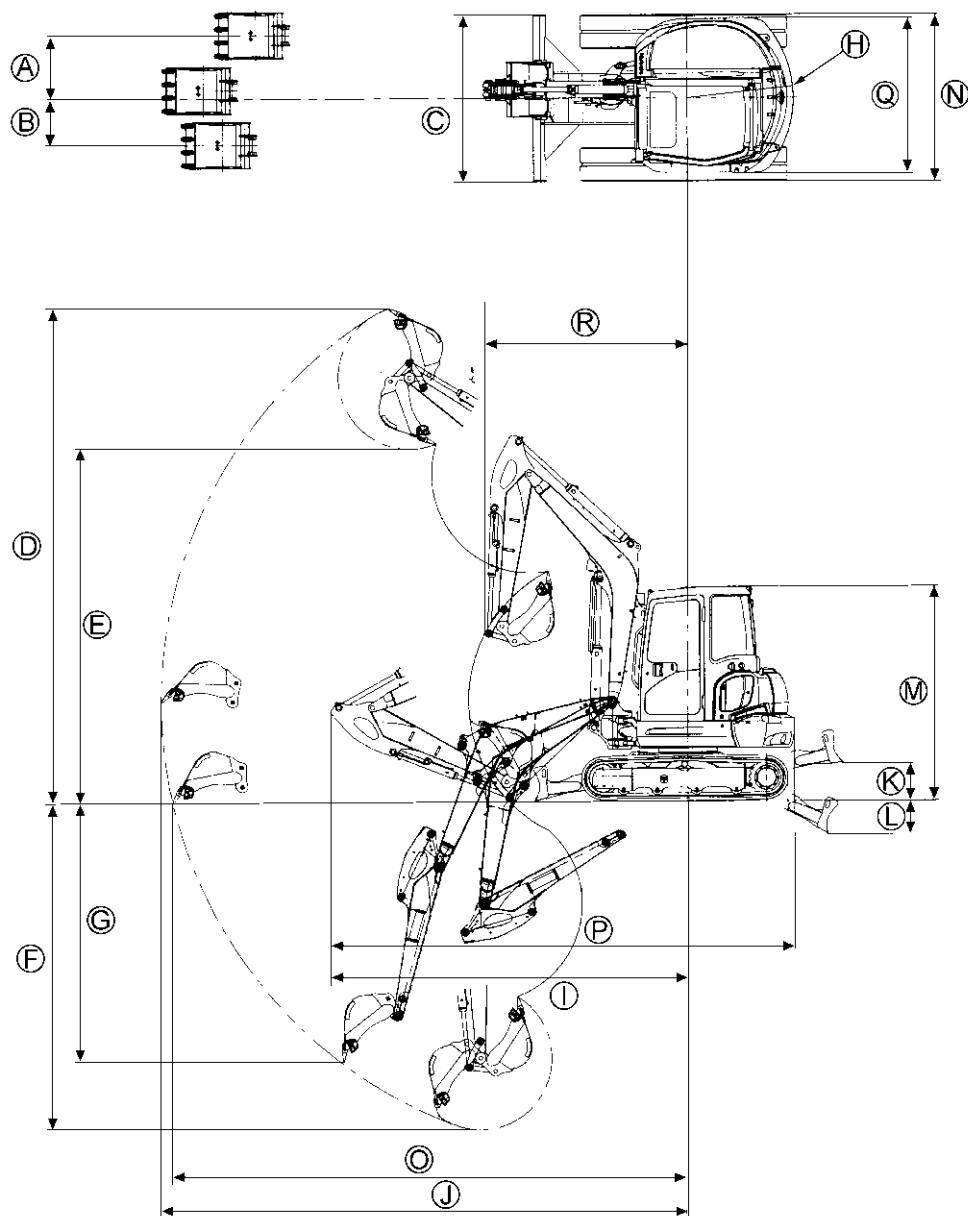
Модель KX057-4, U48-4 и U55-4



Габариты

Габариты моделей KX057-4, U48-4 и U55-4 представлены на следующих иллюстрациях и в таблице.

Габариты KX057-4, U48-4 и U55-4



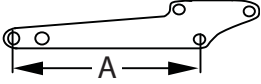
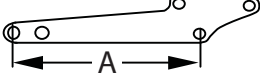
Все размеры в мм с ковшом Kubota и резиновыми гусеницами

KX057-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1*	750	550	1960	5820	4160	3890	3070	1270	4250	6260
2*	750	550	1960	5665	4005	3630	2830	1270	4235	6025
	K	Л	M	H	O	P	Q	R		
1*	440	410	2550	1960	6130	5520	1830	2420		
2*	440	410	2550	1960	5880	5505	1830	2380		

U48-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
3*	815	625	1960	5440	3770	3380	2670	990	4135	5850
	K	Л	M	H	O	P	Q	R		
3*	440	410	2550	1960	5710	5330	1830	2390		

U55-4	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
4*	815	625	1960	5665	4005	3630	2830	1045	4315	6105
	K	Л	M	H	O	P	Q	R		
4*	440	410	2550	1960	5960	5500	1830	2460		

Конструкция рукояти ковша

Название		Тип	
1*	Стандартная рукоять ковша		A = 1820 мм
2*	Короткая рукоять ковша		A = 1570 мм
3*	Стандартная рукоять ковша		A = 1450 мм
4*	Стандартная рукоять ковша		A = 1570 мм

Технические данные

Ниже приведены технические данные для данного ряда моделей.

Технические данные KX057-4

КUBOTA Экскаватор				
Модель				
КХ057-4				
Тип				
Кабина				
Вес экскаватора	(с водителем и стандартным ковшом 135 кг) кг	Резиновые гусеницы	Стальными гусеницами	
		5545	5645	
Ковш (KUBOTA)	Объём (SAE/CECE) м³	0,17/0,15		
	Ширина с боковыми измерителями мм	680		
Двигатель	Тип		4-цилиндровый дизельный двигатель с водяным охлаждением	
	Модель		KUBOTA V2607-DI-E3-BH	
	Рабочий объём см³	2615		
	Выходная мощность (ISO 9249) кВт	33,8		
	Скорость вращения об/мин	2200		
Рабочие показатели	Скорость поворота башни об/мин		9,3	
	Скорость движения	Ускорение км/ч	4,9	
		Обычная скорость км/ч	2,8	
	Давление на поверхность (без водителя)	кПа (кгс/см²)	31,4 (0,320)	31,9 (0,326)
	Угол подъёма, до	% (градус)	36 (20)	
	Поперечный уклон, до	% (градус)	27 (15)	
Отвал (ширина x высота) мм		1960 x 410		
Угол поворота стрелы	Влево Градус	70		
	Вправо Градус	55		
Дополнительный контур 1	Расчетный объём, до л/мин		75	
	Давление, до	мПа	20,6	
		бар	206	
Дополнительный контур 2	Расчетный объём, до л/мин		37	
	Давление, до	мПа	19,1	
		бар	191	
Вместимость топливного бака л		75		
Тяговая мощность буксирных проушин Н		20500		
Упорный груз в буксирных проушинах Н		2200		
Уровень шума	LpA дБ (A)	79		
	LwA (2000/14/EC) дБ (A)	97		
Вибрация рычагов движения*		м/с²	< 2,71	
Вибрация рычагов управления1		м/с²	< 4,75	
Вибрация места оператора1		м/с²	< 0,5	
Вибрация напольной пластины1		м/с²	< 0,97	
Вибрация в подлокотниках1		м/с²	< 2,90	

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

Технические данные U48-4

			KUBOTA Экскаватор		
Модель			U48-4		
Тип			Кабина		
Вес экскаватора	(с водителем и стандартным ковшом 125 кг)	кг	Резиновые гусеницы	Стальными гусеницами	
			4775	4875	
Ковш (KUBOTA)	Объём (SAE/CECE)	м³	0,14/0,12		
	Ширина с боковыми измерителями	мм	600		
Двигатель	Тип	4-цилиндровый дизельный двигатель с водяным охлаждением			
	Модель	KUBOTA V2607-DI-E3-BH			
	Рабочий объём	см³	2615		
	Выходная мощность (ISO 9249)	кВт	29,8		
	Скорость вращения	об/мин	2200		
Рабочие показатели	Скорость поворота башни		об/мин 9,3		
	Скорость движения	Ускорение км/ч		4,9	
		Обычная скорость км/ч		2,8	
	Давление на поверхность (без водителя)	кПа (кгс/см²)	27,0 (0,275)	27,6 (0,281)	
	Угол подъёма, до	% (градус)	36 (20)		
	Поперечный уклон, до	% (градус)	27 (15)		
Отвал (ширина x высота)		мм	1960 x 410		
Угол поворота стрелы	Влево	Градус	70		
	Вправо	Градус	55		
Дополнительный контур 1	Расчетный объём, до		л/мин 75		
	Давление, до	мПа	20,6		
		бар	206		
Дополнительный контур 2	Расчетный объём, до		л/мин 37		
	Давление, до	мПа	20,6		
		бар	206		
Вместимость топливного бака		л	68		
Тяговая мощность буксирных проушин		Н	20500		
Упорный груз в буксирных проушинах		Н	2200		
Уровень шума	LpA	дБ (A)	78		
	LwA	(2000/14/EC) дБ (A)	96		
Вибрация рычагов движения*		м/с²	< 2,71		
Вибрация рычагов управления1		м/с²	< 4,75		
Вибрация места оператора1		м/с²	< 0,5		
Вибрация напольной пластины1		м/с²	< 0,97		
Вибрация в подлокотниках1		м/с²	< 2,90		

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

Технические данные U55-4

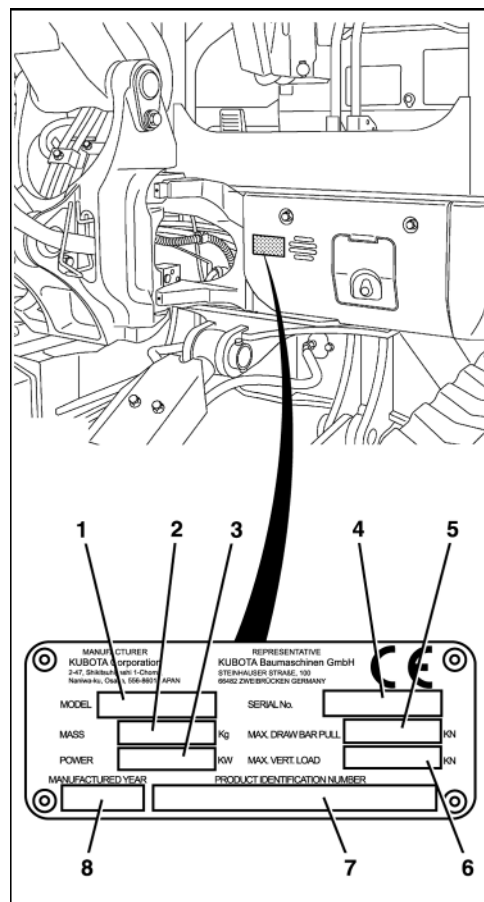
			KUBOTA Экскаватор			
Модель			U55-4			
Тип			Кабина			
Вес экскаватора	(с водителем и стандартным ковшом 130 кг) кг	Резиновые гусеницы		Стальными гусеницами		
		5400		5500		
Ковш (KUBOTA)	Объём (SAE/CECE)	м³			0,16/0,13	
	Ширина с боковыми измерителями	мм			650	
Двигатель	Тип		4-цилиндровый дизельный двигатель с водяным охлаждением			
	Модель		KUBOTA V2607-DI-E3-BH			
	Рабочий объём		см³			2615
	Выходная мощность (ISO 9249)		кВт			33,8
	Скорость вращения		об/мин			2200
Рабочие показатели	Скорость поворота башни		об/мин			9,3
	Скорость движения	Ускорение		км/ч		4,9
		Обычная скорость		км/ч		2,8
	Давление на поверхность (без водителя)		кПа (кгс/см²)		30,5 (0,311)	31,1 (0,317)
	Угол подъёма, до		% (градус)			36 (20)
	Поперечный уклон, до		% (градус)			27 (15)
Отвал (ширина x высота)			мм			1960 x 410
Угол поворота стрелы	Влево		Градус			70
	Вправо		Градус			55
Дополнительный контур 1	Расчетный объём, до		л/мин			75
	Давление, до	мПа		20,6		
		бар		206		
Дополнительный контур 2	Расчетный объём, до		л/мин			37
	Давление, до	мПа		19,1		
		бар		191		
Вместимость топливного бака			л			68
Тяговая мощность буксирных проушин			Н			20500
Упорный груз в буксирных проушинах			Н			2200
Уровень шума	LpA		дБ (A)			78
	LwA (2000/14/EC)		дБ (A)			96
Вибрация рычагов движения*		м/с²		< 2,71		
Вибрация рычагов управления1		м/с²		< 4,75		
Вибрация места оператора1		м/с²		< 0,5		
Вибрация напольной пластины1		м/с²		< 0,97		
Вибрация в подлокотниках1		м/с²		< 2,90		

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

Обозначение экскаватора

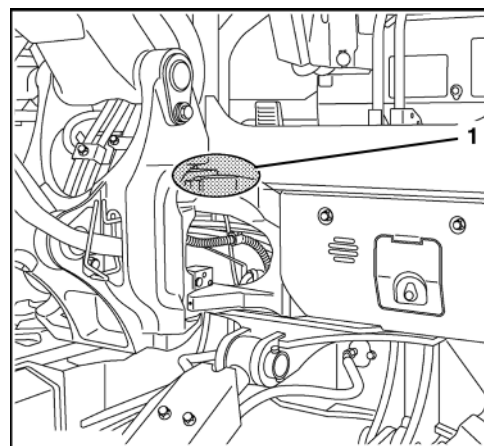
Табличка типа экскаватора находится впереди на верхней части экскаватора. Владелец обязан внести выбитые данные в графу на обратной стороне титульного листа инструкции по эксплуатации.

1. Модель
2. Вес экскаватора
3. Выходная мощность
4. Серийный номер
5. Тяговая мощность буксирных проушин
6. Максимальный упорный груз в буксирных проушинах
7. Идентификатор продукта
8. Год постройки



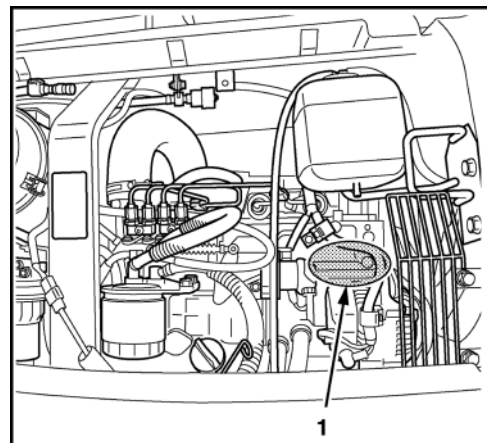
Серийный номер на машине

Серийный номер (1) машины выбит на нижней части экскаватора в области базы поворотного блока.



Номер двигателя

Номер двигателя (1) выбит на блоке цилиндров двигателя.



Оснащение

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

Базовое оснащение

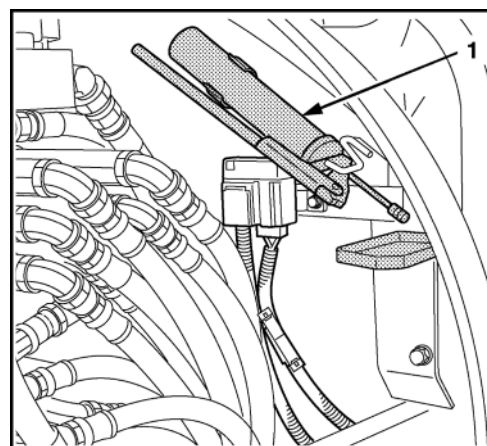
К базовому оснащению модели относятся следующие детали:

- Руководство по эксплуатации в чехле
- Каталог запасных частей
- Ключ масляного фильтра
- Смазочный шприц
- Запасные предохранители (50 A, 80 A)
- Условия гарантии

Ключ для масляного фильтра и прочий инструмент должны размещаться в ящике для инструментов (стр. 51).

Каталог запасных частей, гарантийное письмо и запасные предохранители можно хранить вместе с Инструкцией по эксплуатации (стр. 13).

Храните смазочный шприц (1) за правой боковой крышкой возле гидравлической системы.



Комплектующие

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



Комплектующие других производителей могут использоваться только при письменном разрешении фирмы KUBOTA, смотрите также Использование по назначению (стр. 17).

Предохранитель повреждения трубопровода

Предохранитель повреждения трубопровода предотвращает резкое оседание груза при повреждении труб или шлангов в процессе подъема.

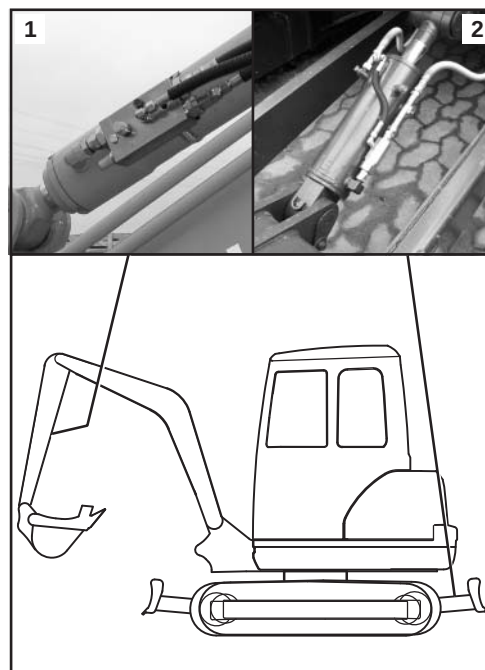
На экскаваторе установлен предохранитель повреждения трубопровода для стрелы (KX057-4, U55-4, дополнительно для U48-4).

На гидравлических цилиндрах для

- рукоять ковша (1) и
- отвал (2)

Клапан предохранителя повреждения трубопровода находится прямо возле гидравлического соединения цилиндра.

он смонтирован производителем или может быть дополнительно оборудован продавцами фирмы KUBOTA.



Устройство защиты трубопровода каждой модели экскаватора имеет свои заводские настройки.

В случае 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 продавцов фирмы KUBOTA.

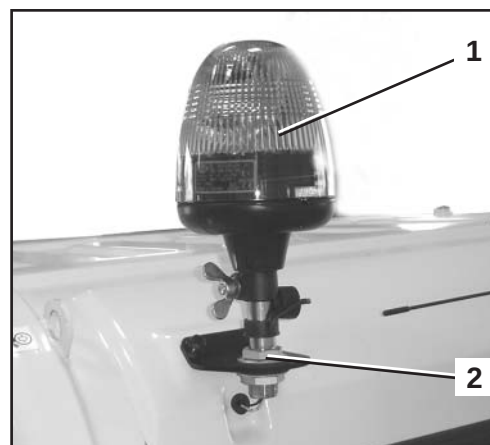
Указания по использованию

- Перед использованием проверить устройство защиты трубопровода. При повреждении устройства защиты трубопровода работать запрещается.
- 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).

Проблесковый маячок

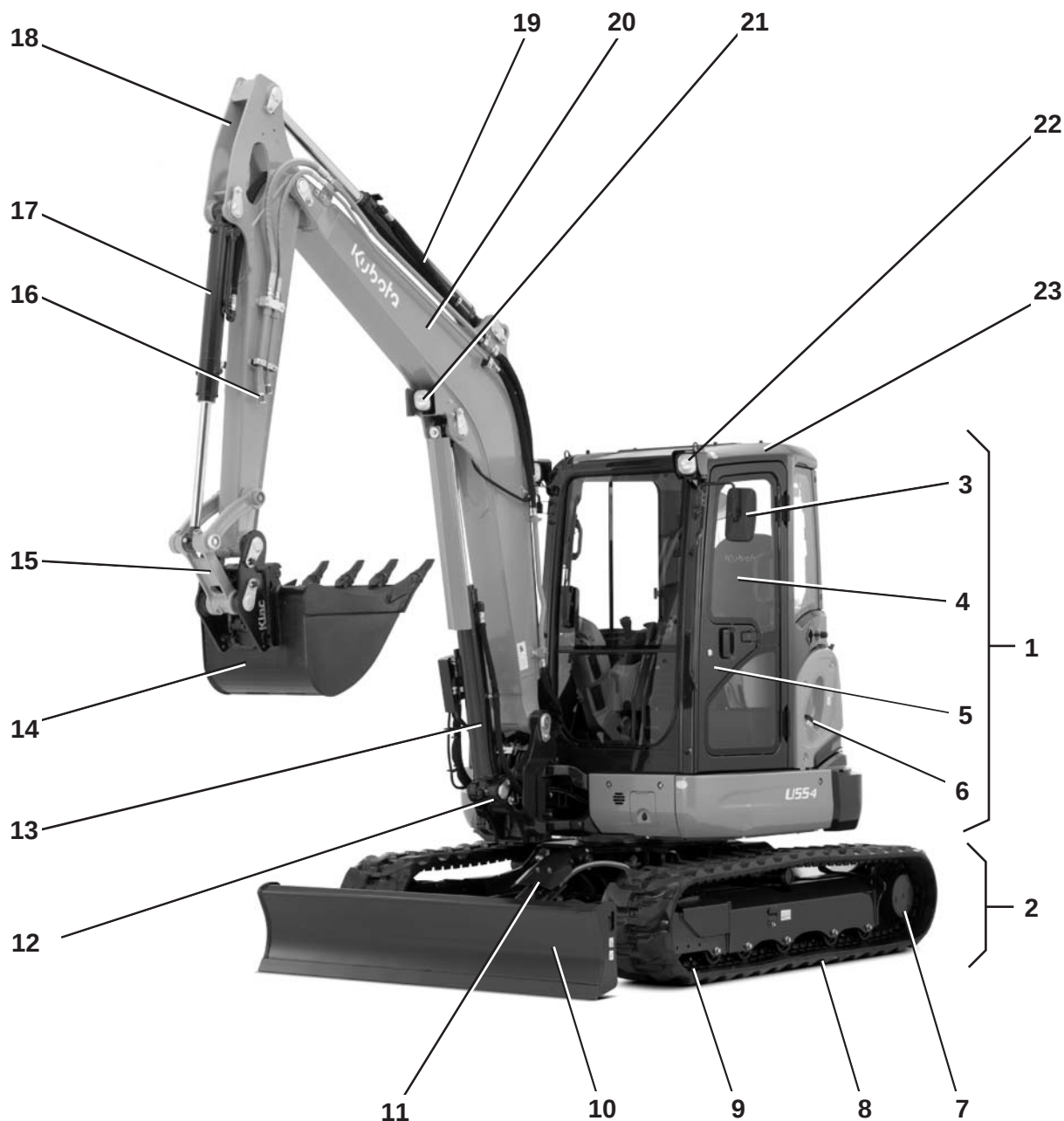
Проблесковый маячок (1) доставляется в качестве комплектующего к экскаватору. Он прикрепляется на насадную подставку (2) на крыше кабины.

Включение и выключение проблескового маячка осуществляется с помощью переключателя проблескового маячка, смотрите раздел Правая панель управления (стр. 47).



Сборка и функционирование

Устройство экскаватора



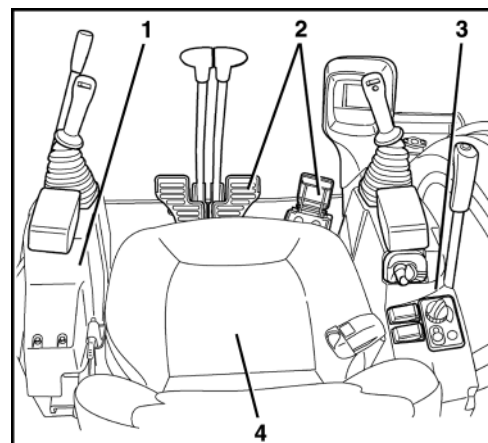
1. Башня
2. Опорная тележка
3. Наружные зеркала заднего вида
4. Место оператора
5. Дверь кабины
6. Наливная горловина топливного бака
7. Ведущее колесо
8. Гусеница
9. Направляющее колесо
10. Отвал
11. Цилиндр отвала
12. Поворотная опора
13. Цилиндр стрелы

14. Ковш
15. Балансир ковша
16. Гнёзда доп. контура
17. Цилиндр ковша
18. Рукоять ковша
19. Цилиндр рукояти ковша
20. Стрела
21. Рабочий фара (стрела)
22. Рабочие фары (кабина)
23. Кабина

Место оператора

Водительское место расположено в центре кабины. Элементы управления:

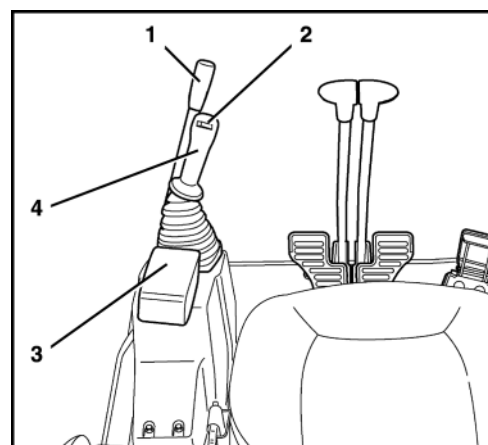
1. Левая панель управления
2. Рычаги движения и педали
3. Правая панель управления
4. Место оператора



Левая панель управления

Левая панель управления состоит из следующих деталей:

1. Фиксатор рычагов управления
2. Двухпозиционный переключатель дополнительного контура 2
3. Подлокотник
4. Левый рычаг управления



Описание деталей левой панели управления

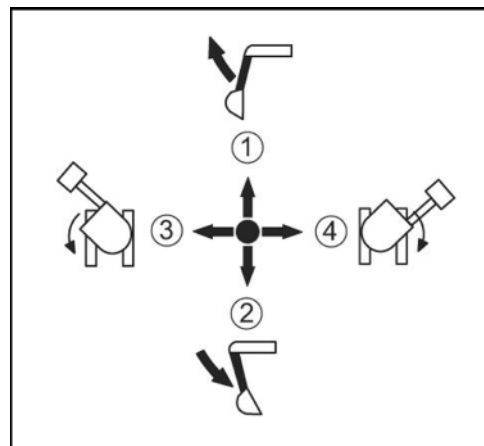
- 1. Фиксатор рычагов управления**
Для посадки или выхода из кабины поднять панель посредством натяжения вверх фиксатора рычагов управления. Запуск двигателя возможен только при поднятой панели. Рычаги управления, рычаги управления дроссельной заслонкой, педаль поворота стрелы и рычаг отвала функционируют только при опущенной панели и нахождении фиксатора рычагов управления в положении «вниз».
- 2. Двухпозиционный переключатель дополнительного контура 2**
Посредством двухпозиционного переключателя дополнительного контура 2 поток масла направляется к дополнительному контуру 2. При использовании левой части переключателя масло подаётся к гнезду с левой стороны рукоятки ковша, при нажатии левой части - к гнезду справа. Дополнительный контур 2 управляется пропорционально (бесступенчато).
- 3. Подлокотник**
Подлокотники обеспечивают оператору более комфортное обращение с рычагом управления.

4. Левый рычаг управления

Поворот башни и движение рукояти ковша или движение стрелы и ковша.

Рисунок показывает схему функционирования действий левым рычагом.

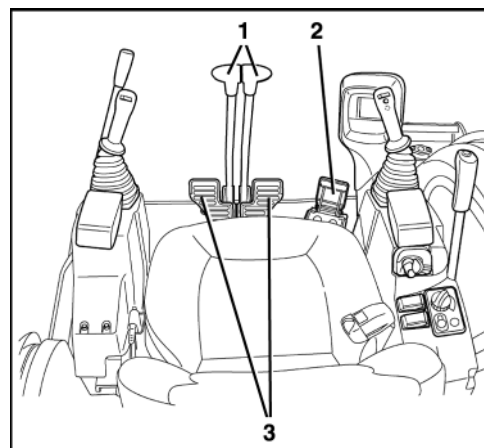
Положение рычага	Движение
1	Рукоять ковша наружу
2	Рукоять ковша внутрь
3	Поворот башни влево
4	Поворот башни вправо



Рычаги движения и педали

Рычаги движения и педали включают в себя следующие элементы:

1. Рычаги управления правой и левой гусеницами
2. Педаль поворота стрелы
3. Педали управления правой и левой гусеницами



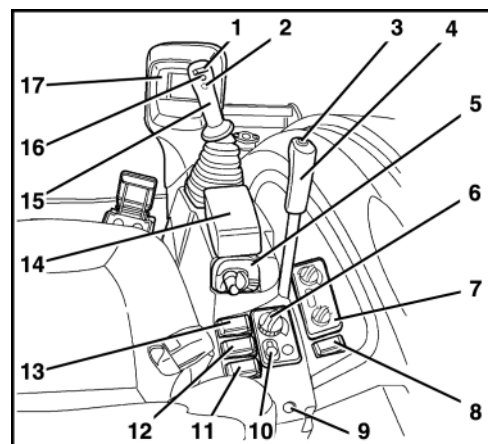
Назначение управления элементов рычагов движения и педалей

1. **Рычаги управления правой и левой гусеницами**
Движение вперёд, назад, повороты. Рычаги управляют работой ходовой части с соответствующей стороны.
2. **Педаль поворота стрелы**
При помощи педали поворота стрелы она может поворачиваться вправо и влево.
3. **Педали управления правой и левой гусеницами**
Педали позволяют управлять рычагами движения при помощи ноги.

Правая панель управления

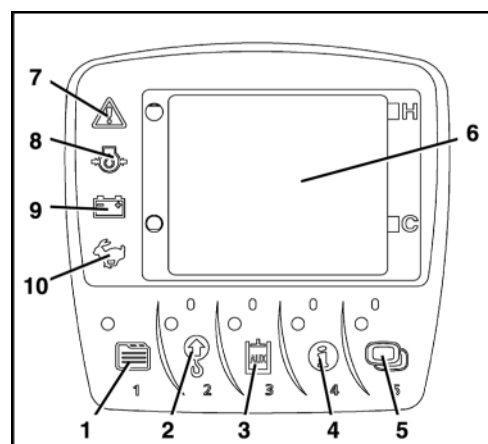
Элементы управления правого пульта:

1. Двухпозиционный переключатель дополнительного контура 1
2. Кнопочный выключатель непрерывного действия
3. Манипулятор быстрой шестерни
4. Рычаг управления отвалом
5. Пусковой переключатель
6. Потенциометр для установки частоты вращения вала двигателя
7. Переключатели отопителя и кондиционера (если установлен)
8. Протиочно-моечный переключатель
9. Остановка двигателя вручную
10. Переключатель AUTO IDLE
11. Переключатель проблескового маячка
12. Переключатель рабочих фар (кабина)
13. Переключатель рабочие фары (стрела)
14. Подлокотник
15. Правый рычаг управления
16. Кнопка звукового сигнала
17. Дисплей и панель управления



Элементы дисплея и панели управления:

1. Кнопка входа в меню
2. Переключатель сигнализации перегрузки
3. Переключатель дополнительного контура
4. Кнопка информации
5. Кнопка выбора индикатора
6. Дисплей
7. Сигнальная лампа
8. Указатель низкого давления масла
9. Указатель низкого напряжения
10. Сигнализатор быстрой шестерни



Описание деталей правой панели управления

1. **Двухпозиционный переключатель дополнительного контура 1**
Посредством двухпозиционного переключателя дополнительного контура 1 поток масла направляется к дополнительному контуру 1. При использовании левой части переключателя масло подаётся к гнезду с левой стороны рукоятки ковша, при нажатии левой части - к гнезду справа. Дополнительный контур 1 управляется пропорционально (бесступенчато).
2. **Кнопочный выключатель непрерывного действия**
При нажатии выключателя длительно подается масло к месту подключения контура с левой стороны стрелы. Последующее приведение в действие опять отключает поток масла. Таким образом можно использовать, например, гидравлический молоток, при этом не нужно постоянно держать кнопку нажатой.
3. **Манипулятор быстрой шестерни**
Посредством переключателя быстрой шестерни можно включить и выключить быструю шестерню.

4. Рычаг управления отвалом

При помощи рычага управления отвалом он может быть поднят или опущен. При нажатии вперед отвал опускается, при нажатии назад - поднимается.

5. Пусковой переключатель

Пусковой переключатель служит главным выключателем всего устройства, а также как переключатель предварительного накала для запуска двигателя.

6. Потенциометр для установки частоты вращения вала двигателя

При помощи потенциометра оператор может установить бесступенчатую частоту вращения вала двигателя.

7. Переключатели отопителя и кондиционера (если установлен)

Настройка работы отопителя и кондиционера (если установлен).

8. Протирочно-моечный переключатель

Переключение очистителя и омывателя лобового стекла.

9. Остановка двигателя вручную

При помощи этого приспособления обслуживающий может остановить двигатель вручную.

10. Переключатель AUTO IDLE

При помощи переключателя включается и выключается управление AUTO IDLE. Управление AUTO IDLE способствует тому, что выбранная с помощью потенциометра частота вращения вала двигателя падает через 4 сек. до частоты вращения при холостом ходе, при условии, что ни один из элементов управления не приведён в действие. При приведении в действие одного из элементов управления частота вращения немедленно увеличивается до предварительно выбранной частоты вращения вала двигателя. При включённом управлении AUTO IDLE в переключателе светится сигнализатор.

11. Переключатель проблескового маячка

При помощи данного переключателя включается проблесковый маячок (комплектующие).

12. Переключатель рабочих фар (кабина)

Включение и выключение фар кабины.

13. Переключатель рабочие фары (стрела)

Включите и выключите фару рабочего освещения на стреле.

14. Подлокотник

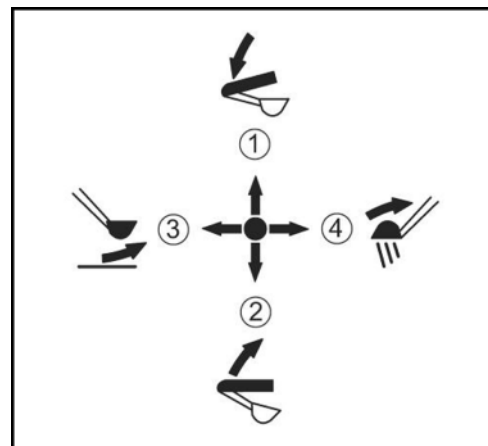
Подлокотники обеспечивают оператору более комфортное обращение с рычагом управления.

15. Правый рычаг управления

Правым рычагом совершается управление стрелой и ковшом.

В сочетании со следующей таблицей рисунок показывает функции правого рычага управления.

Положение рычага	Движение
1	Опускание стрелы
2	Подъём стрелы
3	Ковш внутрь
4	Ковш наружу



16. Кнопка звукового сигнала

При помощи кнопки звукового сигнала приводится в действие сигнальное устройство.

17. Дисплей и панель управления

Функции блока индикации и управления описаны в разделе Блок индикации и управления (стр. 49).

Элементы дисплея и панели управления



Кнопки дисплея и панели управления имеют несколько назначений и также используются для выбора команд на дисплее. Подробное описание отдельных возможностей указано в соответствующем разделе.

1. Кнопка входа в меню

Включение меню на дисплее.

2. Переключатель сигнализации перегрузки

Включение и выключение сигнализации перегрузки.

3. Переключатель дополнительного контура

Включение и отключение доп. контура.

4. Кнопка информации

Вывод дополнительной информации о соответствующем элементе.

5. Кнопка выбора индикатора

Кнопка выбора переключения между элементами на дисплее.

6. Дисплей

На дисплей выводятся данные о работе машины, указатели и сообщения.

7. Сигнальная лампа

При возникновении ошибки системы или неисправности сигнальная лампа мигает красным цветом. Если выдаётся предупреждение, сигнальная лампа мигает жёлтым цветом.



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

8. Указатель низкого давления масла

Светится при опускании давления масла в двигателе ниже заданного значения.

9. Указатель низкого напряжения

Светится при недостаточном значении напряжения в цепи заряда батареи.

10. Сигнализатор быстрой шестерни

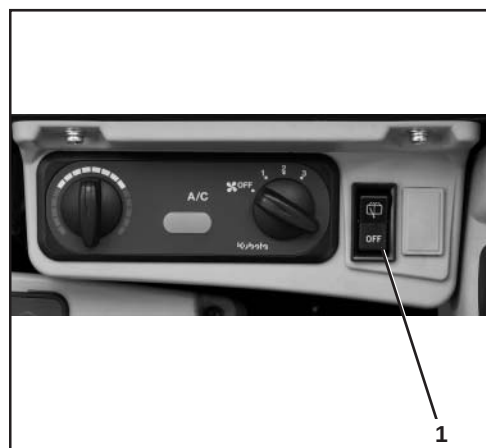
Сигнализатор быстрой шестерни светится, если быстрая шестерня активирована.

Остальные детали

Ниже описано остальное оборудование.

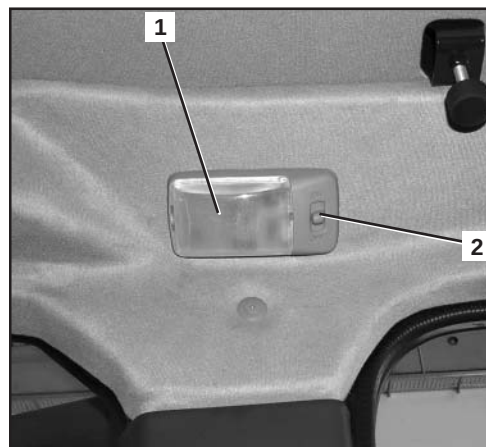
Стеклоомыватель

Лобовое стекло оснащено стеклоомывателем. Управление осуществляется переключателем (1).



Внутреннее освещение

На левой стене кабины установлен светильник (1) с переключателем (2).



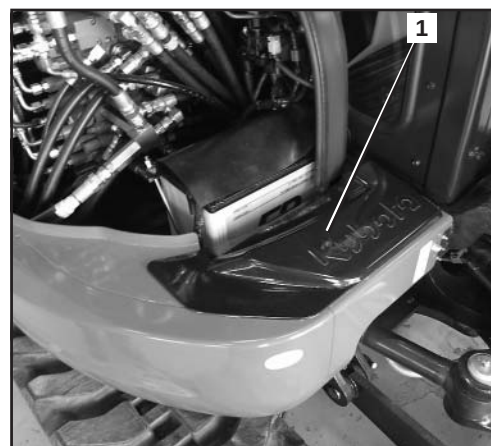
Блок предохранителей

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



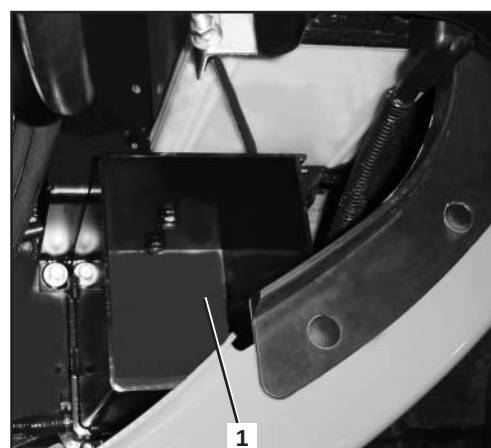
Инструментальное отделение (KX057-4)

Ящик для инструментов (1) находится с правой стороны экскаватора перед кожухом бокового отделения.



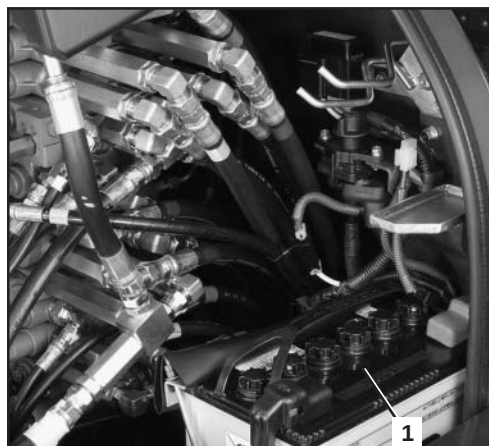
Инструментальное отделение (U48-4 и U55-4)

Ящик для инструментов (1) находится с правой стороны экскаватора под кожухом бокового отделения.



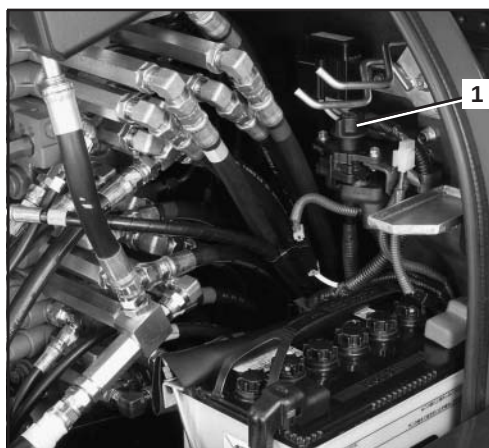
Батарея

Батарея (1) находится с правой стороны экскаватора под кожухом бокового отделения.



Разъединитель батареи

Используется для отсоединения главной цепи питания. Разъединитель батареи находится с правой стороны экскаватора под кожухом (1) бокового отделения.



Держатель для стакана

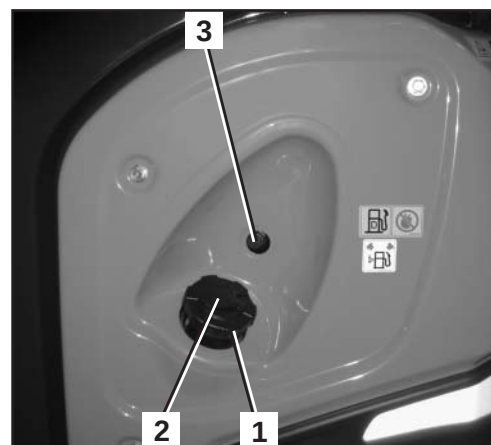
Подстаканник (1) находится у правого пульта управления.



Наливная горловина топливного бака и индикатор уровня

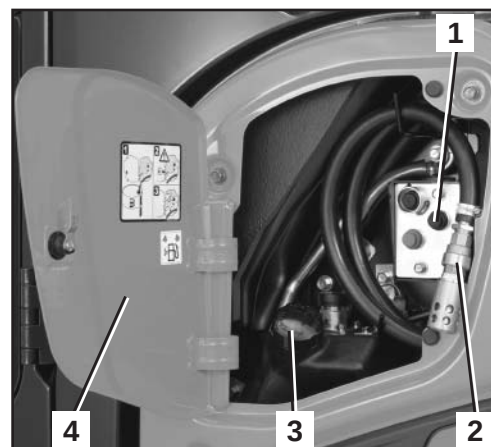
Наливная горловина (1) топливного бака находится с левой стороны сзади (отсутствует в комбинации с опциональным всасывающим насосом, (стр. 53) и закрыта крышкой (2).

Индикатор уровня (3) находится над наливной горловиной бака и служит для определения уровня заполнения при заправке.

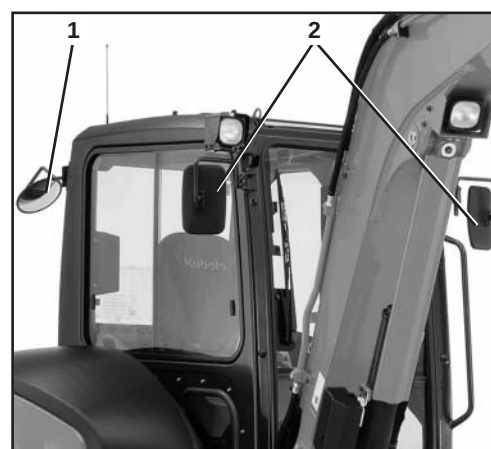
**Наливная горловина топливного бака и индикатор уровня с всасывающим насосом (только дополнительно для KX057-4)**

Экскаватор может быть опционально оснащен всасывающим насосом (2).

Всасывающий насос, наливная горловина (3) топливного бака и индикатор уровня (1) находятся в такой комплектации под крышкой левого сервисного отделения (4) (только в комбинации с опциональным всасывающим насосом).

**Наружные зеркала заднего вида**

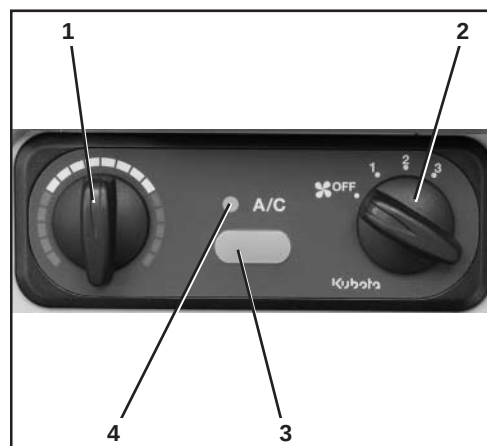
Заднее наружное зеркало заднего вида (1) обеспечивает обзор нижней области задней части экскаватора. Передние наружные зеркала заднего вида (2) обеспечивают обзор сзади. Наружные зеркала заднего вида можно регулировать для обеспечения оптимальной видимости в соответствующих областях.



Отопитель и кондиционер (если установлен)

Элементы управления находятся в правом пульте. Щит управления состоит из следующих деталей:

1. Переключатель температуры
2. Переключатель вентилятора
3. Переключатель кондиционера (если установлен)
4. Указатель (если установлен)



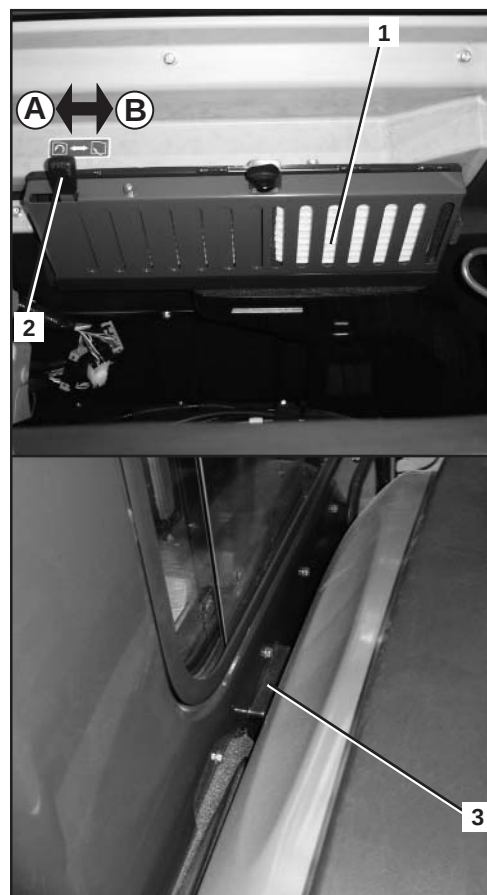
Посредством переключателя кондиционера можно включить кондиционер, если выключатель стартера находится в положении «RUN» и включён вентилятор. Работа кондиционера (если установлен) показывается указателем.

Температура воздуха задается переключателем температуры.

Посредством переключателя вентилятора можно регулировать впуск воздуха на трёх уровнях, при этом уровень 3 соответствует максимальной мощности вентилятора.

Воздух всасывается снаружи через внутренний фильтр (1) через воздухозаборник в правой части кабины (3) или непосредственно из кабины, как циркуляционный воздух.

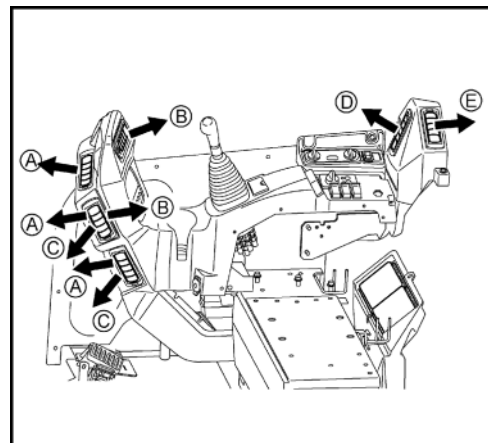
Забор воздуха можно переключать рычагом (2) между циркуляционным воздухом (A) и свежим воздухом (B).



Чтобы не нарушать вентиляцию кабины, не закрывайте фильтр посторонними предметами (сумкой, одеждой и др.).

Через радиатор отопления или испаритель, входящие в оборудование кондиционирования (если установлено), воздух подается к воздушным соплам.

- A → Лобовое стекло
- B → Обслуживающий
- C → Пространство для ног
- D → Боковое окно
- E → Заднее окно



Машинное отделение

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



- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| 1. Воздухоочиститель | 8. Стержневой указатель уровня масла |
| 2. Топливный насос высокого давления | 9. Маслоналивная горловина |
| 3. Указатель загрязнения фильтра | 10. Стартер |
| 4. Двигатель | 11. Топливный фильтр |
| 5. Компенсатор охлаждающей жидкости | 12. Топливный насос |
| 6. Генератор | 13. Водоотделитель |
| 7. Масляный фильтр | 14. Глушитель |

Гидравлическая система

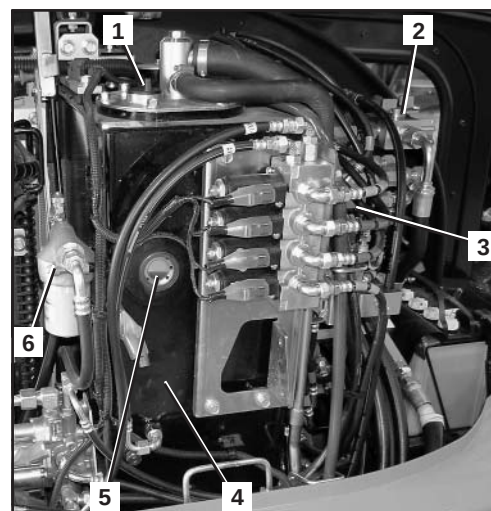
Функции всех элементов управления активизируются посредством контура дополнительного усиления гидравлического масла.

При неисправности двигателя гидроаккумулятор позволяет опустить стрелу и рукоять ковша.

В баке с гидравлическим маслом находятся воздушный и сточный фильтр.

Посредством переключательного клапана прямого стока дополнительного контура при эксплуатации дополнительного контура 1 может быть подключен прямой сток к баку с гидравлическим маслом. Посредством прямого стока приводится в движение навесной прибор в режиме непрерывной работы гидравлики.

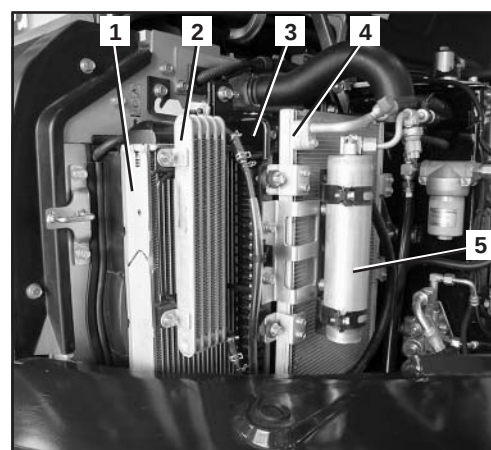
1. Крышка
2. Переключательный клапан прямого стока
3. Блок управления
4. Емкость с маслом
5. Индикатор уровня масла
6. Фильтр контура предварительного усиления



Радиаторы и конденсатор

Под кожухом правого отделения находятся радиаторы и конденсатор кондиционера и контуров охлаждения.

1. Радиатор с хладагентом
2. Охладитель топлива
3. Радиатор с жидкостью для гидросистем
4. Конденсатор (кондиционер)
5. Бак с жидкостью и сушилка (кондиционер)



Эксплуатация

Правила техники безопасности при эксплуатации

- Выполняйте меры безопасности на (стр. 14).
- Использование экскаватора допускается только при соблюдении указаний в разделе Допустимые работы (стр. 17).
- К управлению допускаются только обученные работники (стр. 12).
- 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. Использование возможно только после устранения неисправности.
- 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.

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 1 кВ	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. 125).
- Выполнение всех функций обслуживания, смотрите раздел Эксплуатация экскаватора (стр. 63) и последующие разделы.

При обнаружении дефектов немедленно информируйте ответственного продавца.

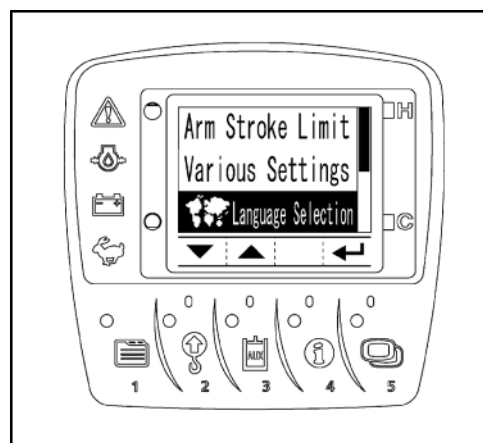
Установка языка дисплея

Сообщения на дисплее доступны на 11 языках.

- Установите переключатель стартера в положение «RUN».
- Нажмите кнопку 1.

На дисплее появится меню оператора.

- Выберите раздел «Language Selection» (выбор языка) кнопкой 2 или 3.
- Подтвердите выбор кнопкой 5.



На дисплее появится перечень доступных языков.

- Выберите нужный язык кнопкой 2 или 3.
- Подтвердите выбор кнопкой 5.



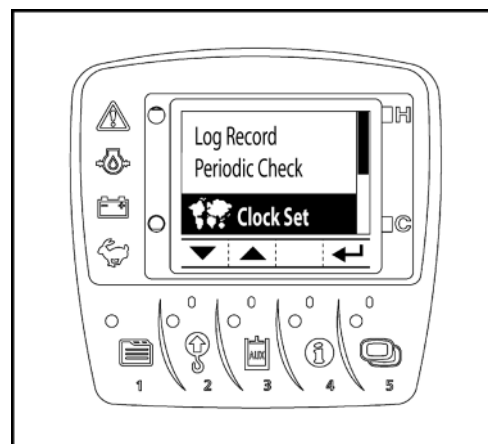
Установка даты и времени

- Установите переключатель стартера в положение «RUN».
- Нажмите кнопку 1.

На дисплее появится меню оператора.

- Нажмите кнопку 2 или 3 пока не появится раздел настройки часов («Clock Set»).
- Подтвердите выбор кнопкой 5.

На дисплее появится дата и время.

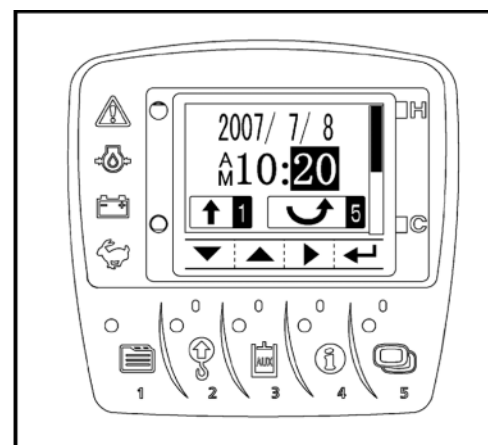


Чтобы перейти между значением года, месяца, часов и минут, нажимайте кнопку 4.

- Выберите нужное время кнопкой 4.
- Нажмите кнопку 2, чтобы уменьшить значение.
- Нажмите кнопку 3, чтобы увеличить значение.
- Подтвердите выбор кнопкой 5.



Удерживайте кнопку 2 или 3 нажатой для быстрого изменения значения.



- Для окончания установки времени и сохранения изменений снова нажмите кнопку 5.

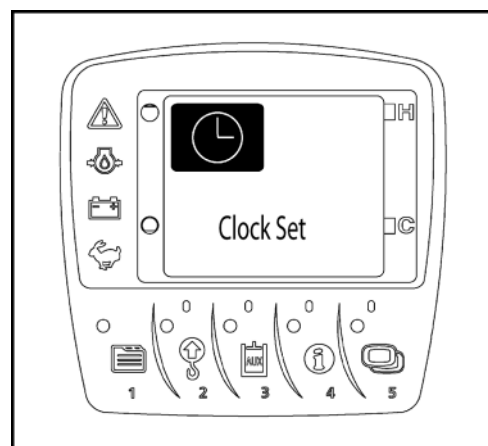
На дисплее появится сообщение об окончании установки времени («Clock Set»).



Ввод данных можно отменить в любой момент. При этом изменения не сохранятся.

- Для отмены ввода нажмите кнопку 1.

Изображение на дисплее вернётся к предыдущему виду.



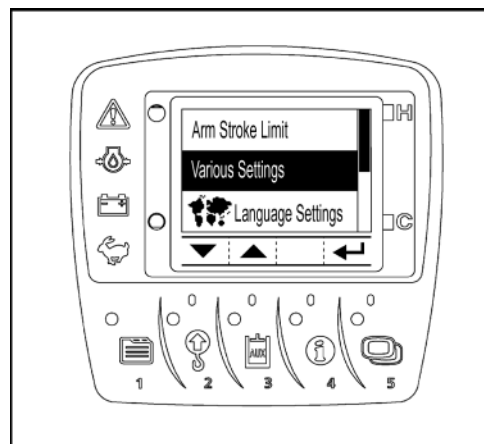
Вид даты и времени

Возможные форматы времени: 12- и 24-часовой. Вид даты также может быть разным (день, месяц, год).

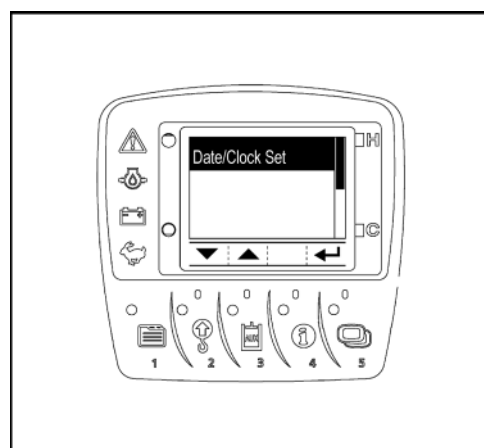
- Установите переключатель стартера в положение «RUN».
- Нажмите кнопку 1.

На дисплее появится меню оператора.

- Выберите «Various Settings» (Другие настройки) кнопкой 2 или 3.
- Подтвердите выбор кнопкой 5.



- Выберите «Date/Clock Set» (Дата и время) кнопкой 2 или 3.
- Подтвердите выбор кнопкой 5.



На дисплее появится дата и время.

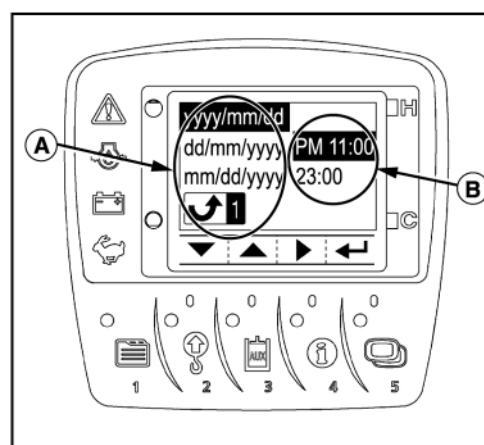
- Нажимайте кнопку 2 или 3, чтобы выбрать вид даты (A).
- Подтвердите выбор кнопкой 5.

Нажмите кнопку 4, чтобы перейти к настройке времени.

- Нажимайте кнопку 2 или 3, чтобы выбрать формат времени (B).
- Подтвердите выбор кнопкой 5.



Ввод данных можно отменить в любой момент. При э



- Для отмены ввода нажмите кнопку 1.

Изображение на дисплее вернётся к предыдущему виду.

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 холостом ходу.
- Не перегружать экскаватор.

Особые указания по техническому обслуживанию

- Масло в механизме для перемещения заменить после первых 50 часов эксплуатации.

Эксплуатация экскаватора

Для безопасной эксплуатации экскаватора соблюдать следующие разделы.

Действия по окончании работ



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

- Открыть боковую обшивку (стр. 111). Закройте боковое отделение по окончании работ.
- Открыть кожух двигателя (стр. 110).

Осмотр экскаватора

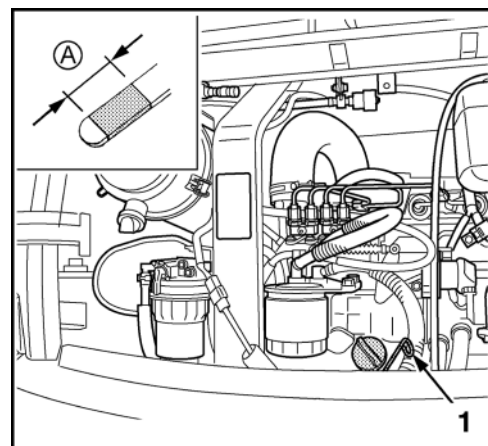
- Сделать поверхностный осмотр, проверить винтовые соединения и места уплотнений.
- Проверьте устройства защиты трубопровода. При повреждении устройства защиты трубопровода работать запрещается.

Проверка уровня масла двигателя

- Вынуть измерительный стержень (1) и протереть чистой тканью.
- Снова вставить стержень до конца и извлечь снова. Отметка уровня должна находиться в промежутке «А». При очень низком уровне масла долить моторное масло (стр. 135).



Работа при пониженном или повышенном уровне масла может привести к повреждению двигателя.



Проверка уровня охлаждающей жидкости

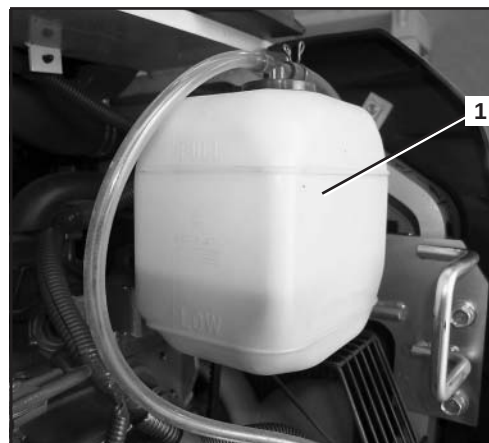
- Проверить уровень охлаждающей жидкости в компенсаторе (1), уровень жидкости должен находиться между «FULL» и «LOW».



Не открывать пробку радиатора.



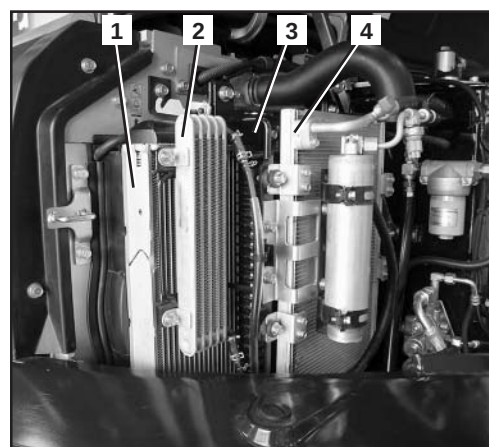
Если уровень охлаждающей жидкости находится ниже «LOW», долить охлаждающую жидкость (стр. 130).



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 конденсатора

- Визуально проверьте герметичность и отсутствие загрязнения конденсатора (4) и радиаторов: системы охлаждения (1), топлива (2) и рабочей жидкости (3).



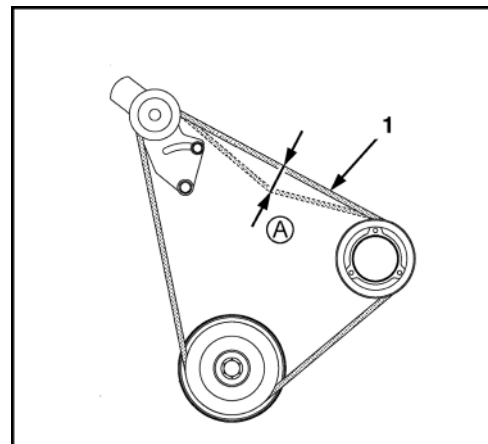
- Произвести очистку радиаторов и конденсатора при наличии загрязнений (стр. 131).

Проверка клинового ремня

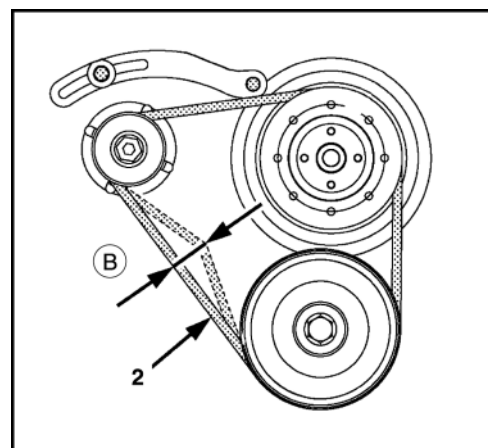


*Отключите двигатель и извлеките ключ зажигания!
Берегитесь вращающихся и движущихся частей!*

- Надавите на ремень (1) в точке «А». Натяжение правильное, если ремень можно сместить на 7 - 9 мм (усилие 6 - 7 кг). Если нужно, отрегулировать натяжение (стр. 132).



- Надавите на ремень (2) в точке «В». Натяжение правильное, если ремень можно сместить на 12 - 15 мм (усилие 7 кг). Если нужно, отрегулировать натяжение (стр. 132).
- Проверьте ремни. Они не должны иметь трещин и прочих повреждений. Если нужно, заменить (стр. 132).



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.

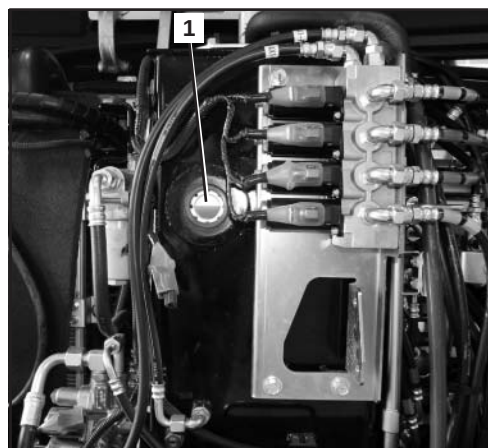
Проверка уровня масла в гидравлической системе



В случае необходимости так управлять стрелой, рукоятью ковша, ковшом и приспособлением для поворота стрелы, чтобы все гидравлические цилиндры были наполовину выдвинуты, опустить на землю отвал. Смотрите вывод из эксплуатации (стр. 95).



Проверить уровень с помощью индикатора (1). Уровень должен быть не ниже середины. Перед возможной доливкой ещё раз тщательно проверить положение гидравлических цилиндров, смотрите раздел Гидравлическое масло долить/заменить (стр. 143).

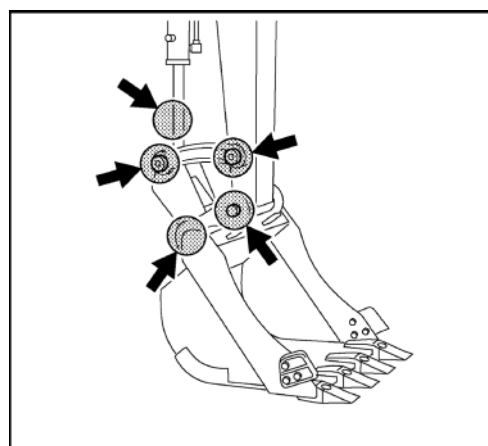


Смазка пальцев крепления ковша и рычагов ковша

- Запустить двигатель (стр. 70).
- Установить рукоять ковша и ковш как показано на рисунке, смотрите раздел Экскаваторные работы (обращение с элементами управления) (стр. 79).
- Отключить двигатель (стр. 71).
- Все места смазки (рисунок рядом) смазать консистентной смазкой, смотрите раздел Эксплуатационные материалы (стр. 159), до выступления новой смазки.



Лишнюю смазку сразу же вытереть. Использованную обтирочную ткань хранить в специальных ёмкостях.



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.

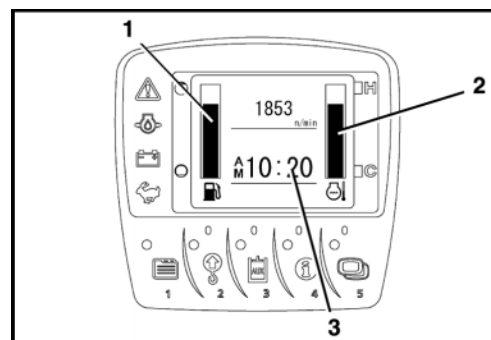
Проверка уровня топлива, температуры охлаждающей жидкости и установленного времени



Следующие функции доступны даже без вставленного ключа зажигания.

- Нажмите кнопку входа в меню (кнопка 1) или кнопку выбора (кнопка 5).

В течение около 10 секунд дисплей покажет уровень топлива (1), температуру жидкости (2) и время (3).



Оборудование рабочего места

Соблюдать раздел Открывание и закрывание двери кабины (стр. 99).

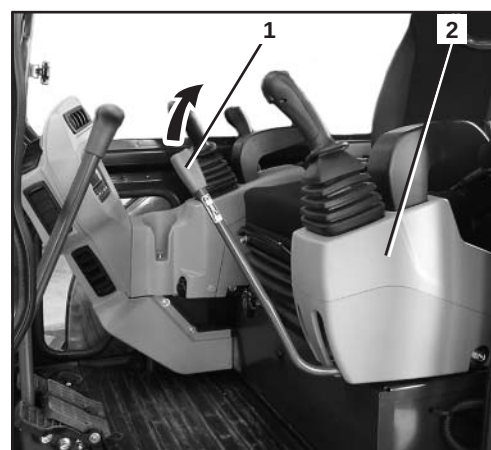
Посадка

- 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.

- При посадке на экскаватор использовать гусеницу или ступень в качестве помощи при посадке.
- Занять водительское сидение.



Установка водительского сидения



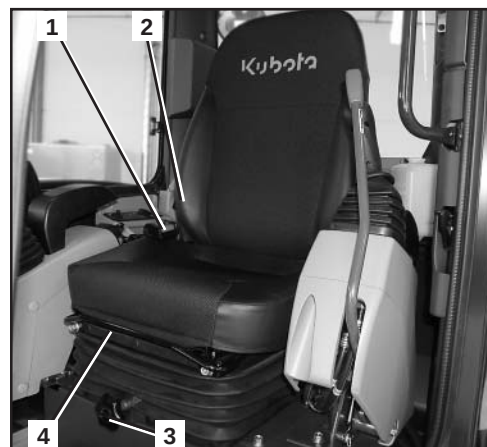
Так установить водительское сидение, чтобы обеспечить удобство при работе. Обеспечить безопасное управление всеми элементами управления.

Продольное перемещение сиденья (посадочное расстояние)

- Рычаг продольного перемещения (4) потянуть вверх и путём движения вперёд и назад установить оптимальную посадочную позицию, отпустить рычаг.



Убедитесь, что посадочная поверхность введена в пазы.



Установка посадочной высоты (длина голени обслуживающего)

Высота посадки имеет три уровня регулировки. Для регулировки высоты посадки медленно поднимайте сиденье, пока оно не зафиксировано в следующем положении. Если поднять сиденье над максимальным уровнем фиксации, оно автоматически опустится на самый нижний уровень.



Так установить посадочную высоту в сочетании с посадочным расстоянием, чтобы обеспечить безопасное управление всеми элементами управления, которые приводятся в действие при помощи ног.

- Для поднятия переведите сиденье в требуемое положение и зафиксируйте
- Для опускания поднимите сиденье над самым верхним положением, затем полностью опустите и зафиксируйте.



Убедитесь, что регулятор сиденья зафиксирован.

Установка предварительного натяжения пружины (вес водителя)

- Ручка (предыдущий рисунок/3) позволит установить сиденье по весу водителя.
- 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).
- Сиденье установить так, чтобы достичь комфортабельности посадки.

Установка спинки сидения

- Слегка ослабьте нагрузку на спинку и потяните рычаг (предыдущий рисунок/2). Установите нужное положение, наклонив спинку вперёд или назад, и отпустите рычаг. Спинку сидения установить так, чтобы обслуживающий при полном прилегании спины мог уверенно управлять рычагами управления.

Ремень безопасности

- Пристегнуть ремень безопасности (предыдущий рисунок/1).
- Убедиться, что ремень безопасности плотно прилегает.



Эксплуатация экскаватора с не пристёгнутым ремнём безопасности запрещена.

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. 113).



При первом запуске в течение дня убедитесь в том, что были проведены действия по окончании работ (стр. 63).



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. 67).



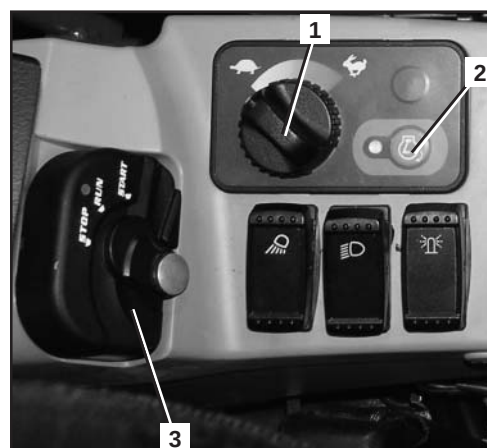
Если двигатель не запускается сразу, повторить запуск чуть позже. Через некоторое время снова повторить запуск. Если двигатель не заработал после нескольких попыток, сообщите об этом слесарю. При разряде батареи используйте постороннюю батарею для запуска (стр. 103).



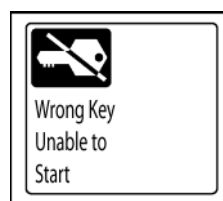
Не используйте вспомогательные вещества для запуска.

Запуск двигателя

- Поместить потенциометр (1) в среднее положение между  и . Переключатель AUTO IDLE (2) выключен. Сигнализатор не светиться.
- Вставить ключ зажигания в выключатель стартера (3) и включить в положение «RUN».



Экскаватор оснащён противоугонным устройством. При попытке пуска экскаватора неподходящим ключом на дисплее появится сообщение, см. рисунок с права.



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



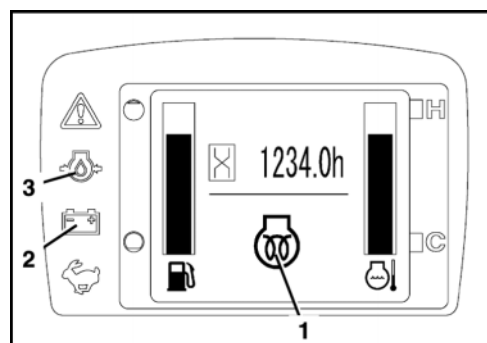
Если замок рычагов управления не поднят, появится сообщение, см. рисунок с права.

Контроль разогрева (1) кратковременно загорается. После погашения можно заводить двигатель.

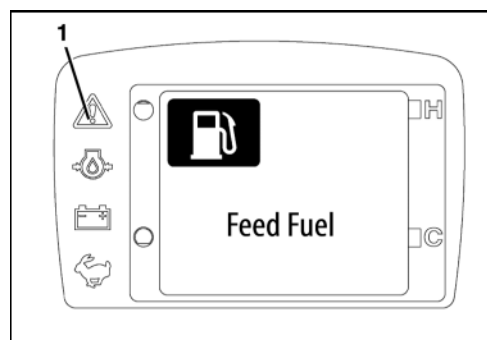
После пуска двигателя включается и отключается указатель низкого давления масла (3).

Также включится и отключится указатель заряда батареи (2).

Если при установке переключателя стартера в положение «RUN» указатели не включаются, извлеките ключ и обратитесь к работникам обслуживания.



Если появляется сообщение «Feed Fuel», и указатель (1) мигает жёлтым цветом, значит в баке недостаточно топлива. Залейте топливо (стр. 105).



- Повернуть выключатель стартера в положение «START», и держать пока не заведётся двигатель, отпустить выключатель стартера.

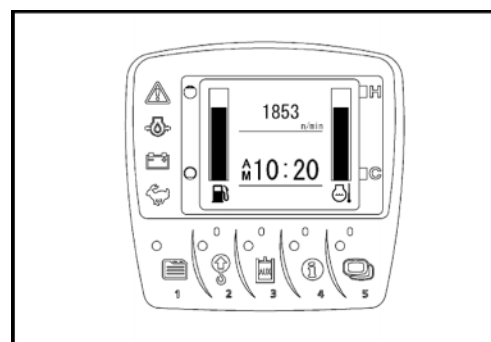
- Опускать левую панель управления, пока фиксатор рычагов управления не попадёт в паз.

Разогреть двигатель на средних оборотах до получения рабочей температуры.

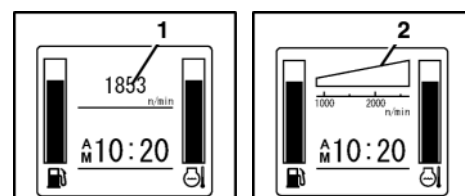
По достижении рабочей температуры установить скорость вращения нужную для работы:

- Повернуть потенциометр в направление  или  до получения необходимой частоты вращения, после чего включить управление AUTO IDLE. Если ни один из рычагов управления не приведён в действие, то управление AUTO IDLE понижает примерно через 4 сек. предварительно установленную частоту вращения до частоты вращения при холостом ходе.

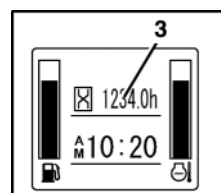
Используйте кнопку выбора (кнопка 5) для переключения между числовым и графическим указателем частоты вращения, а также счётчиком часов работы.



Числовой (1) и графический (2) указатель показывают текущее число оборотов вала двигателя.



Счётчик часов (3) показывает часы работы экскаватора независимо от частоты вращения.



Холодная погода и следовательно холодное гидравлическое масло могут привести к помехам в управлении AUTO IDLE в период прогрева. Это не является дефектом экскаватора.

Во время работы следите за состоянием индикаторов (стр. 72).

Остановка двигателя



Если двигатель необходимо остановить для вывода экскаватора из эксплуатации, следует произвести действия по выводу из эксплуатации (стр. 95).

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

Контроль индикаторов после запуска и во время эксплуатации

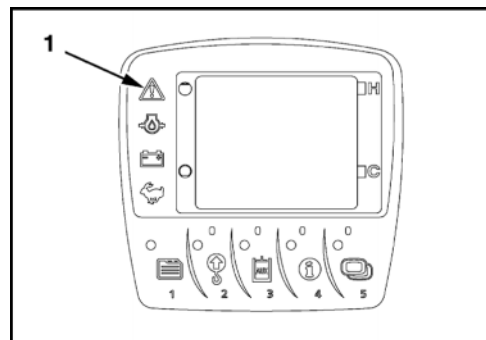
После запуска и во время эксплуатации обслуживающий должен наблюдать за сигнализаторами и индикаторами на дисплее.



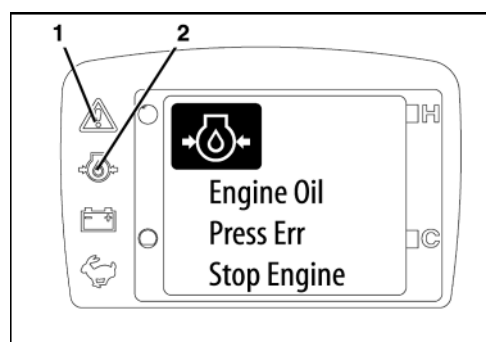
При возникновении ошибки системы или неисправности сигнальная лампа (1) мигает красным цветом. Немедленно отключите двигатель. Если выдаётся предупреждение, сигнальная лампа мигает жёлтым цветом. В дополнение к сообщениям звучит звуковой сигнал.



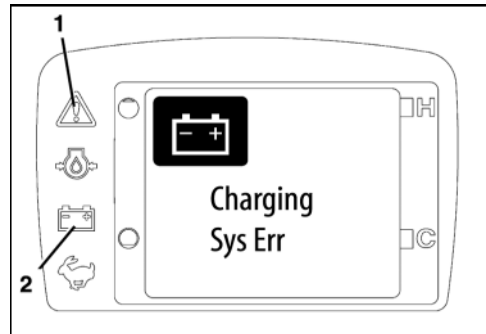
Выполните соответствующие действия, указанные с Таблица помех индикаторов дисплея (стр. 119). Если нужно, обратитесь к работникам обслуживания.



Если во время работы недостаточно моторного масла, немедленно отключите двигатель. Загорается указатель низкого давления масла (2), сигнальная лампа (1) мигает красным цветом, и на дисплее появляется такое сообщение, см. рисунок с права.



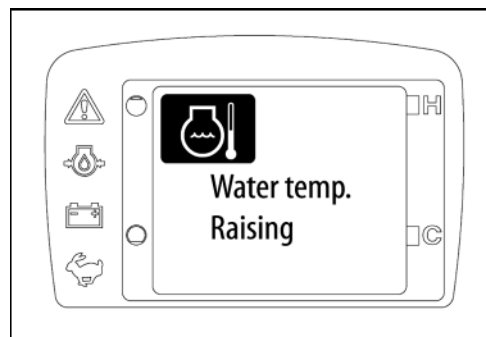
Если во время работы возникает неисправность в зарядной установке, немедленно отключите двигатель. Загорается указатель низкого напряжения (2), сигнальная лампа (1) мигает красным цветом, и на дисплее появляется такое сообщение, см. рисунок с права.



При работе машины с повышенной нагрузкой температура охлаждающей жидкости может быть выше обычной. На дисплее появится такое сообщение, см. рисунок с права.

Сообщение исчезнет через несколько секунд. Указатель температуры охлаждающей жидкости будет мигать до снижения температуры.

До получения нормальной рабочей температуры используйте машину с малой нагрузкой.



При повышенной температуре охлаждающей жидкости переведите двигатель на холостой ход для охлаждения. На дисплее появится такое сообщение, см. рисунок с права.



Оставьте машину на холостом ходу в течение 5 минут, после чего отключите двигатель!

- Проверьте уровень охлаждающей жидкости в дополнительном бачке.



Во избежание ожога → не открывайте крышку радиатора

- Если уровень воды ниже «LOW», полностью охладить двигатель и долить охлаждающую жидкость (стр. 130).
- 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 наличие сильного загрязнения в месте подачи охлаждающего воздуха в правой стенке, а также в радиаторах и конденсаторе. Если нужно, прочистить радиаторы (стр. 131).
- Следите за указателем уровня топлива (1).



Полоса показывает уровень топлива в баке. При использовании топлива во время работы машины полоса указателя медленно уменьшается.

Если бак полный, полоса достигает верха. Также включён указатель (2).

Если бак пустой, полоса находится внизу. Также включён указатель (3).



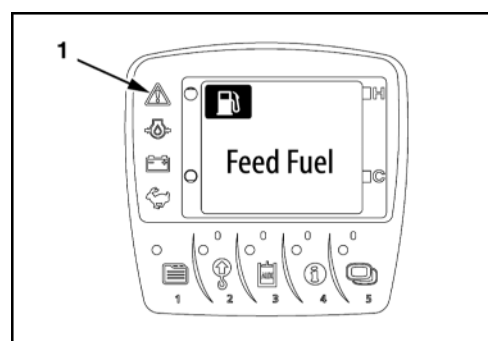
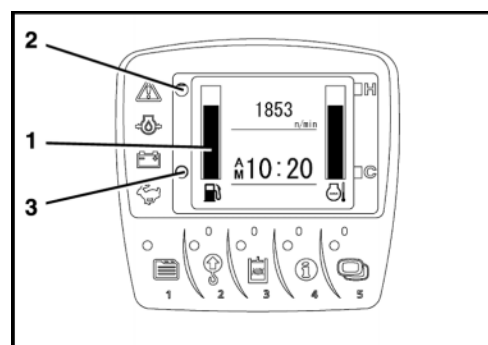
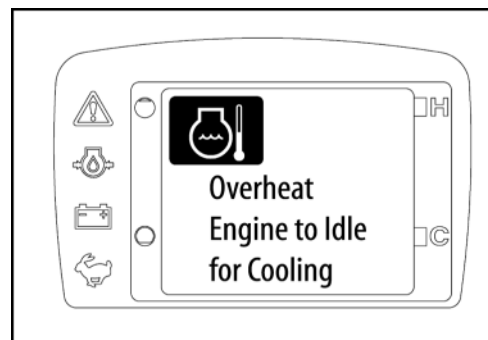
При отсутствии топлива использование машины невозможно. Удалите воздух из топливной системы и залейте топливо.

Если появляется сообщение «Feed Fuel», и указатель (1) мигает жёлтым цветом, значит в баке недостаточно топлива. Залейте топливо (стр. 105).

Сообщение исчезнет через несколько секунд. Лампа будет мигать до устранения причины включения.



Чтобы снова показать текущее сообщение, нажмите кнопку информации (кнопка 4).



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. 14) и правила техники безопасности при эксплуатации (стр. 58).
- Выполняйте необходимые действия по окончании работы (стр. 63).
- Запустите двигатель (стр. 70).
- Наблюдать за индикаторами и сигнализаторами (стр. 72).



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



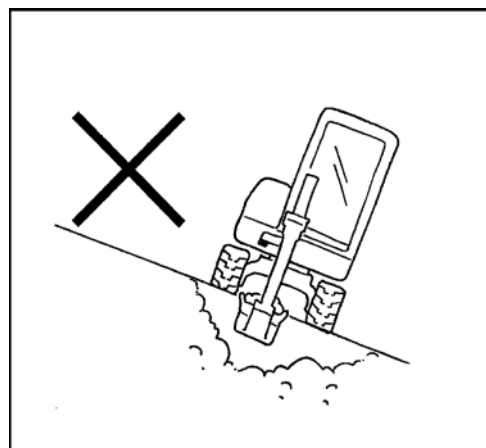
При движении экскаватора соблюдайте следующие меры безопасности.

При работе на откосе учитывать наклон экскаватора (смотри рисунок).

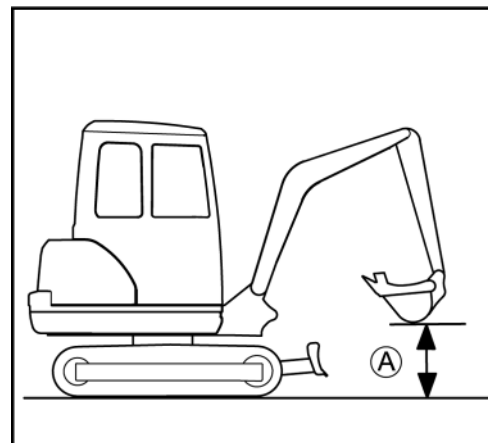
Макс. боковой наклон → 27 % / 15°

Макс. продольный наклон → 36 % / 20°

- При передвижении держать ковш экскаватора как можно ниже.
- В опорной поверхности не должно быть ям и иных препятствий.



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



- Поднимите отвал в крайнее верхнее положение.
- Установить нужную скорость вращения двигателя.

Передвижение

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

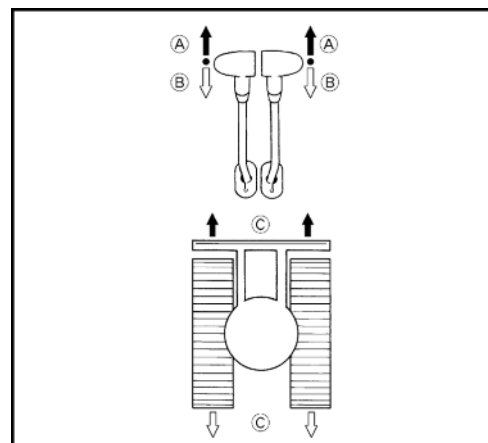
Оба рычага движения одновременно потянуть назад, экскаватор движется по прямой назад.

- (A) Вперёд
- (B) Назад
- (C) Прямо



Если отвал находится не впереди, как показано на рисунке, а с обратной стороны, то функция рычага управления дроссельной заслонкой прямо противоположна. Рычаг управления вперёд

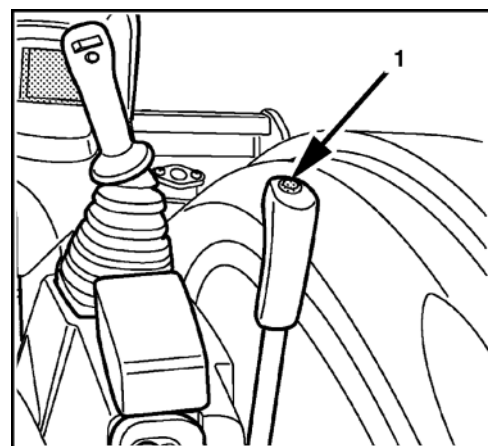
→ экскаватор движется в обратном направлении.



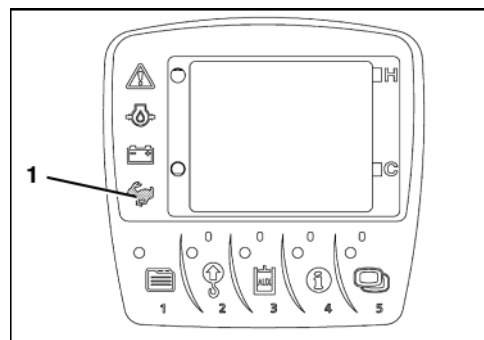
- Для движения с высокой скоростью привести в действие кнопку быстрого движения (1).



Если во время движения на высокой скорости увеличивается сопротивление движению (например, подъём или препятствие), то машина автоматически перестраивается на нормальную скорость. Если сопротивление движению снова уменьшается, то машина автоматически перестраивается обратно на высокую скорость.



Звучат два звуковых сигнала и светится индикатор (1). Повторное нажатие кнопки переключает назад на нормальную скорость и при этом звучит только один звуковой сигнал.



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 отвалом впереди. Если отвал находится сзади, то направляющие движения осуществляются в противоположном направлении.

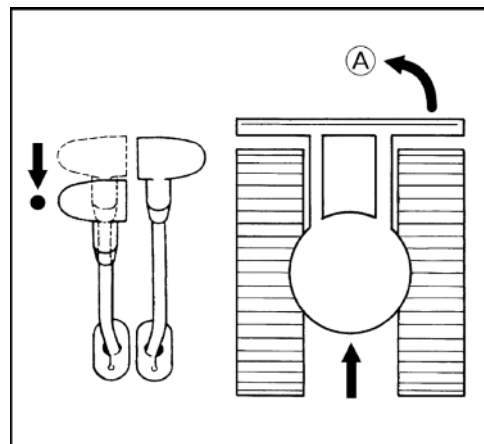


При езде на поворотах следить, чтобы никто не находился в зоне поворота экскаватора.

Во время движения

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

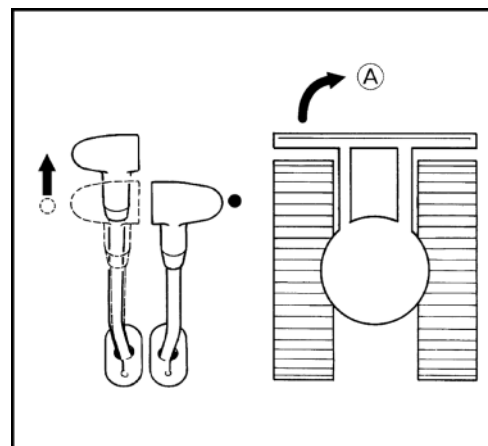
(A) Экскаватор движется по кривой влево.



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.



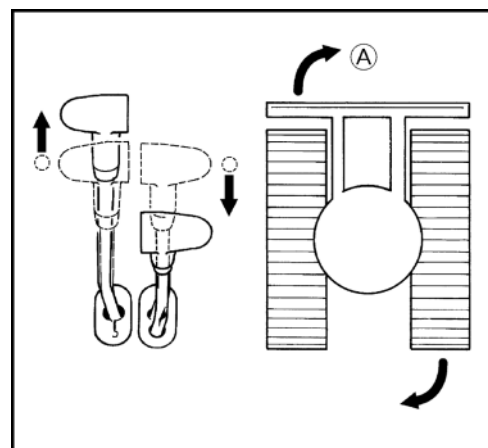
Вращение на месте



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.

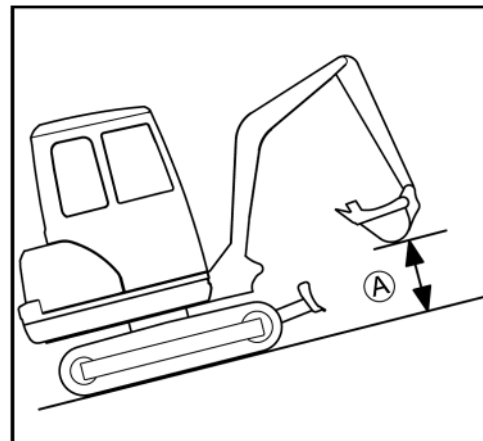


Преодоление подъёмов и спусков

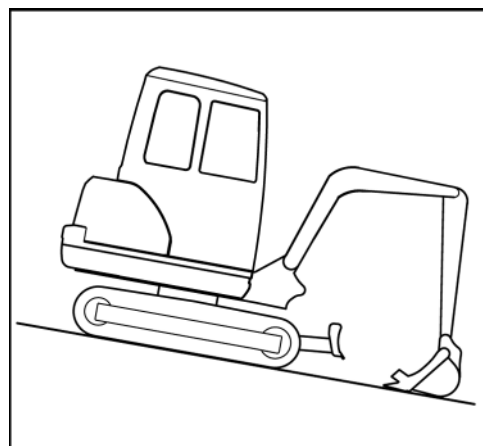


Передвижение на подъёмах и спусках должно осуществляться с особой осторожностью. Нажимать кнопку быстрого движения запрещено.

- При въезде на подъём поднять ковш примерно от 200 до 400 мм (А) от земли (смотрите рисунок).

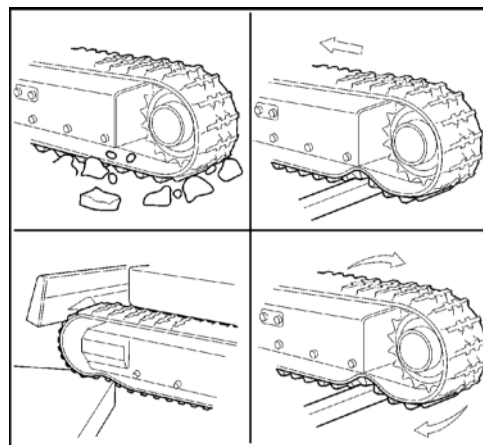


- При спуске на соответствующем грунте опустить ковш для скользящей опоры.



Указания по эксплуатации резиновых гусениц

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



- Избегать масляных продуктов вблизи резиновых гусениц.
- В случае попадания на резиновую гусеницу топлива или гидравлического масла, гусеница 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.)

Экскаваторные работы (обращение с элементами управления)



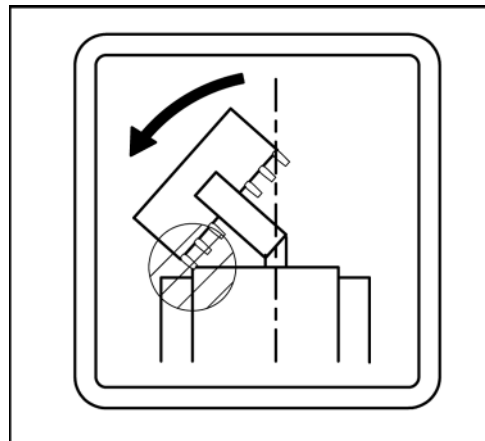
При работе с экскаватором необходимо соблюдать следующие указания по технике безопасности.

- Разбивание ковшем 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.
- 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 отвал до земли.

Указания по использованию более широких и более глубоких ковшей



При использовании более широкого или более глубокого ковша следить, чтобы при повороте или втягивании фронтально-навесных орудий, ковш не ударялся о кабину.

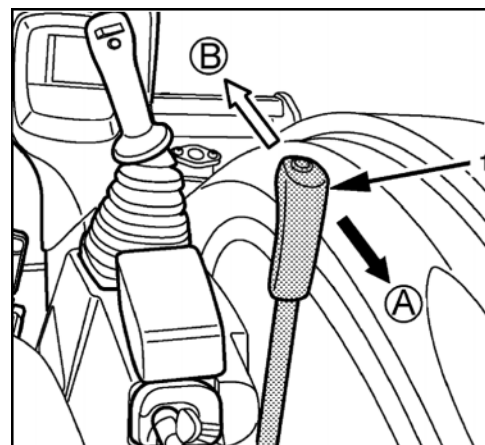


Управление отвалом



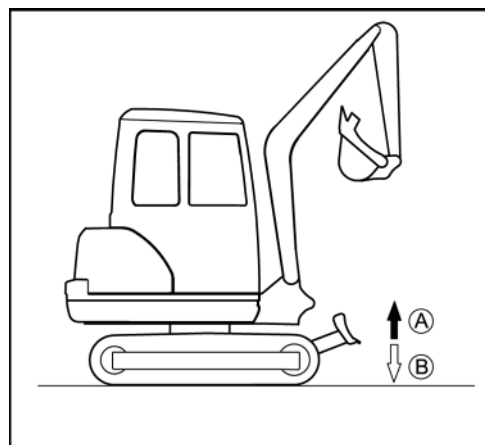
Для планировочных работ оба рычага ходового механизма управляются левой рукой, а рычаг управления отвалом - правой.

- Для поднятия отвала потянуть рычаг (1).
- Для опускания отвала переместите рычаг вперёд.



(A) Отвал поднимается.

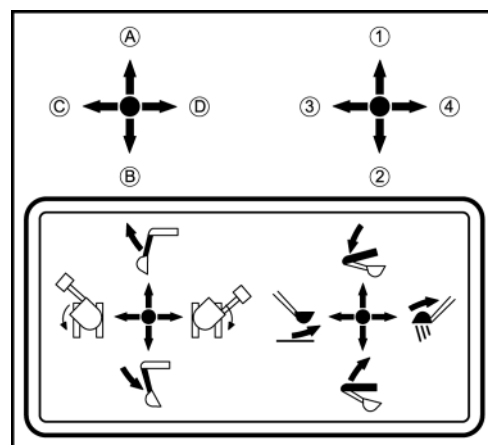
(B) Отвал опускается.



Описание исходных функций рычагов управления (стандартная установка)

Рисунок показывает, в сочетании с последующей таблицей функции левого и правого рычагов.

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



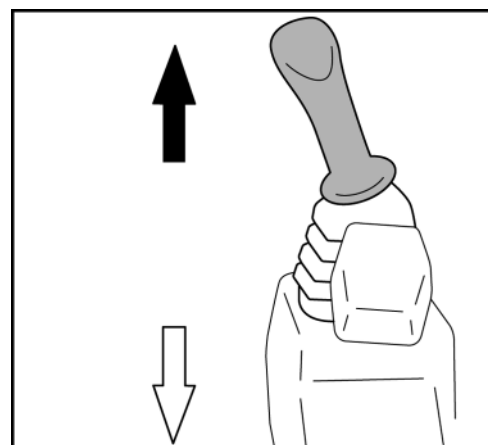
Управление стрелой

При возникновении перегрузки экскаватора, 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).

- Для поднятия стрелы потянуть правый рычаг на себя (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.

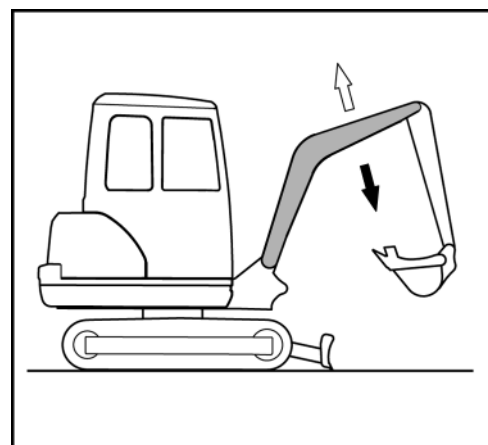


- Чтобы опустить стрелу, нажать правый рычаг от себя (рисунок/↗).



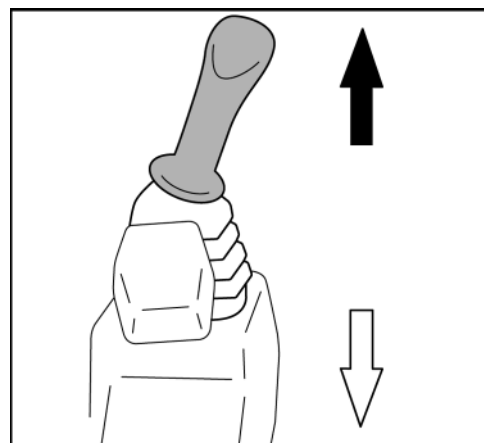
При опускании стрелы следить, чтобы стрела и зубцы ковша не наталкивались на отвале.

Стрела движется как показано на рисунке.

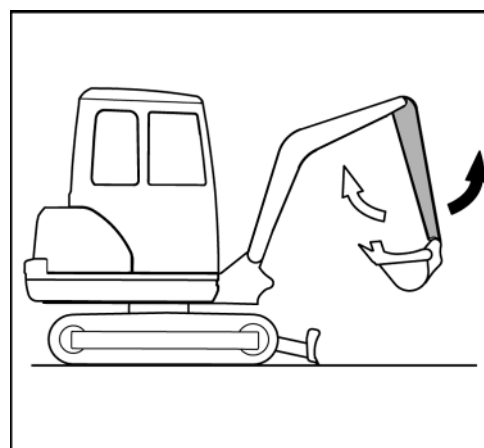


Управление рукоятью ковша

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



Рукоять ковша двигается как показано на рисунке.

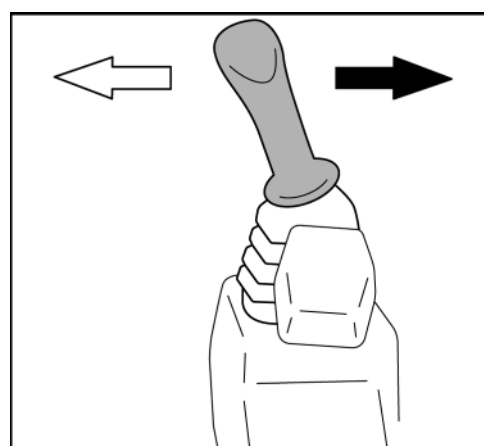


Управление ковшом

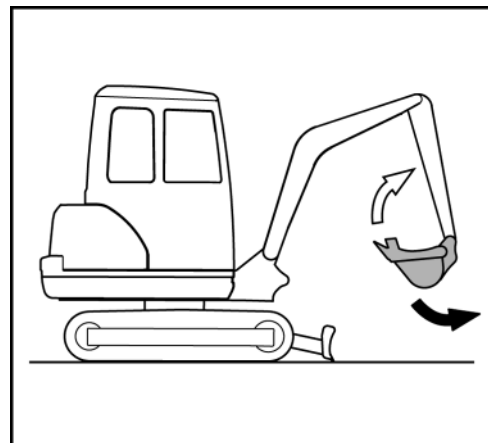
- Для втягивания (рытьё) ковша нажать правый рычаг управления назад (рисунок/↖).
- Для откидывания (опорожнения) ковша нажать правый рычаг управления вправо (рисунок/→).



При втягивании ковша следить, чтобы зубцы не наталкивались на отвале.



Ковш движется как показано на рисунке.



Вращение верхней части экскаватора

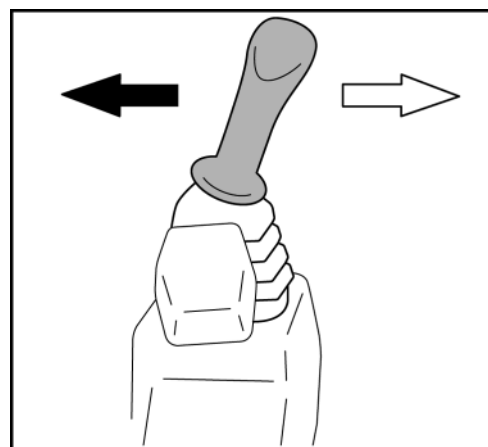


Не находиться в зоне вращения.

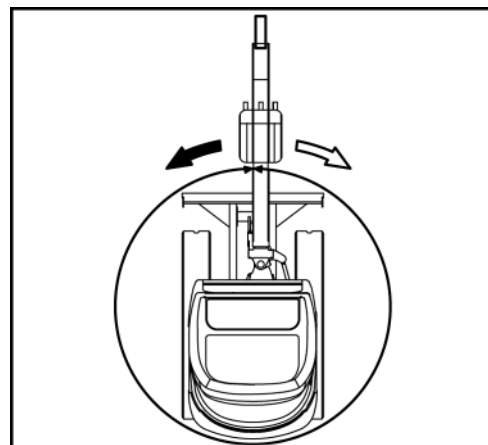


Вращать осторожно, чтобы фронтально-навесные орудия не сталкивались с находящимися вблизи предметами.

- 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

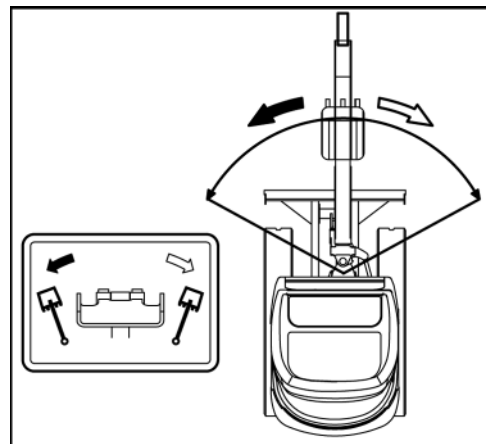


Не находиться в зоне поворота стрелы.



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 переключателя фиксирующего клапана. Если педаль поворота стрелы не используется, захлопнуть фиксирующий клапан.

Управление дополнительными контурами

Дополнительные гидросистемы приводят в действие навесные орудия.



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



Показатели доп. контуров гидросистемы см. в разделе Технические данные (стр. 37).



Перед работами на соединениях дополнительного контура убедитесь, что выполнен сброс давления в гидравлической системе (стр. 93) и в соединениях дополнительного контура (стр. 93). Перевести переключающий клапан возвратной линии в соответствующее положение согласно выбранному режиму (стр. 92).



Если навесное орудие не установлено, доп. контуры нельзя использовать.



Если доп. контуры долго не использовались, места подключения трубопроводов могут быть загрязнены. Перед установкой орудия слить около 0,1 л гидравлического масла на каждом месте подключения.



Слитая гидравлическое масло собирается и устраняется по местным правилам удаления отходов.

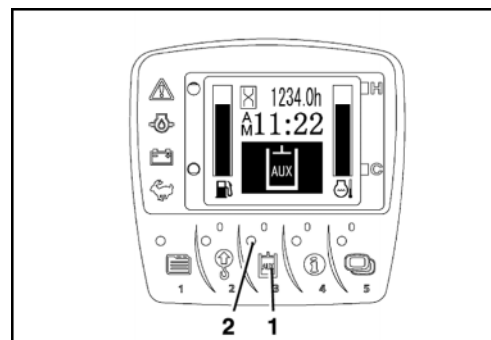
- Запустить и прогреть двигатель (стр. 70) до получения рабочей температуры.

Использование дополнительного контура

Доп. контур предназначен для использования гидравлических орудий, например молота. Перед эксплуатацией дополнительного контура может быть настроено количество расхода жидкости, смотрите раздел Установка расхода жидкости (стр. 88).

Включение дополнительного сегмента осуществляется посредством переключателя дополнительного контура (1). Переключатель работает при опущенном левом пульте управления и пусковом переключателе в положении «RUN». При включенном доп. контуре горит или мигает индикатор работы дополнительного контура (2).

Переключатель также можно использовать для выбора режима работы.



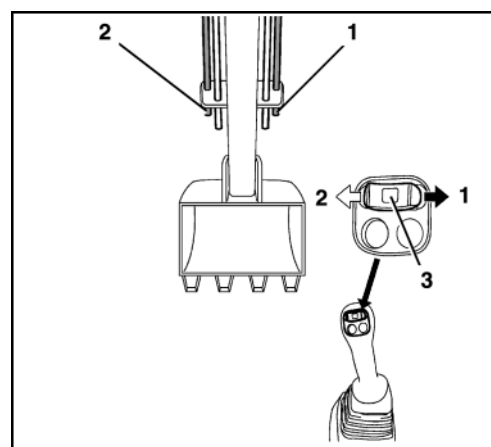
Дополнительный гидравлический контур 1

На следующем рисунке показаны места подключения и переключатель доп. контура 1 (3).



Пропорциональное управление обеспечивает плавное переключение скорости навесного орудия. Пример: При перемещении двухпозиционного переключателя на половину своего хода влево орудие будет двигаться приблизительно в два раза медленнее.

- Перевести двухпозиционный переключатель контура 1 в направлении (→). Гидравлическое масло будет подаваться на место подключения (1) с правой стороны рукоятки ковша.
- Перевести двухпозиционный переключатель контура 1 в направлении (←). Гидравлическое масло будет подаваться на место подключения (2) с левой стороны рукоятки ковша.



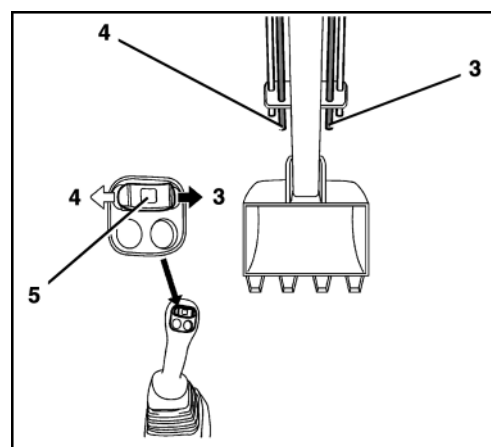
Дополнительный контур 2

На следующем рисунке показаны места подключения и переключатель доп. контура 2 (5).



Пропорциональное управление обеспечивает плавное переключение скорости навесного орудия. Пример: При перемещении двухпозиционного переключателя на половину своего хода влево орудие будет двигаться приблизительно в два раза медленнее.

- Перевести двухпозиционный переключатель контура 2 в направлении (→). Гидравлическое масло будет подаваться на место подключения (3) с правой стороны рукоятки ковша.
- Перевести двухпозиционный переключатель контура 2 в направлении (←). Гидравлическое масло будет подаваться на место подключения (4) с левой стороны рукоятки ковша.



Непрерывный режим работы гидравлики



В режиме непрерывной работы гидравлики переключающий клапан возвратной линии должен быть установлен в положение возвратной линии (стр. 92).

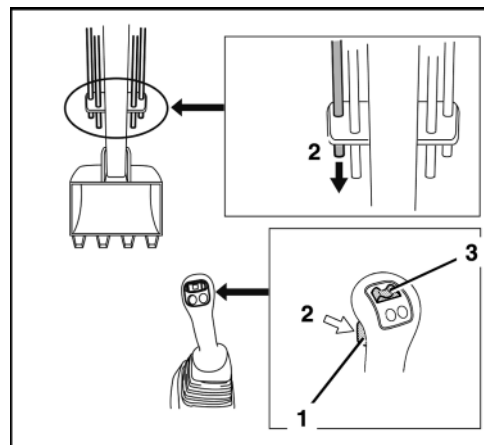
- Выбрать режим «одностороннего» расхода.

Включение

- Кратковременно нажать кнопочный выключатель (1). Жидкость подается по одной стороне к месту подключения (2) дополнительного контура 1 в левой части рукояти ковша.

Отключение

- Еще раз нажать и отпустить кнопочный выключатель. Подача жидкости отключается, или
- Для отключения потока масла нажать коротко вправо или влево двухпозиционный переключатель дополнительного контура 1 (3).



Режимы

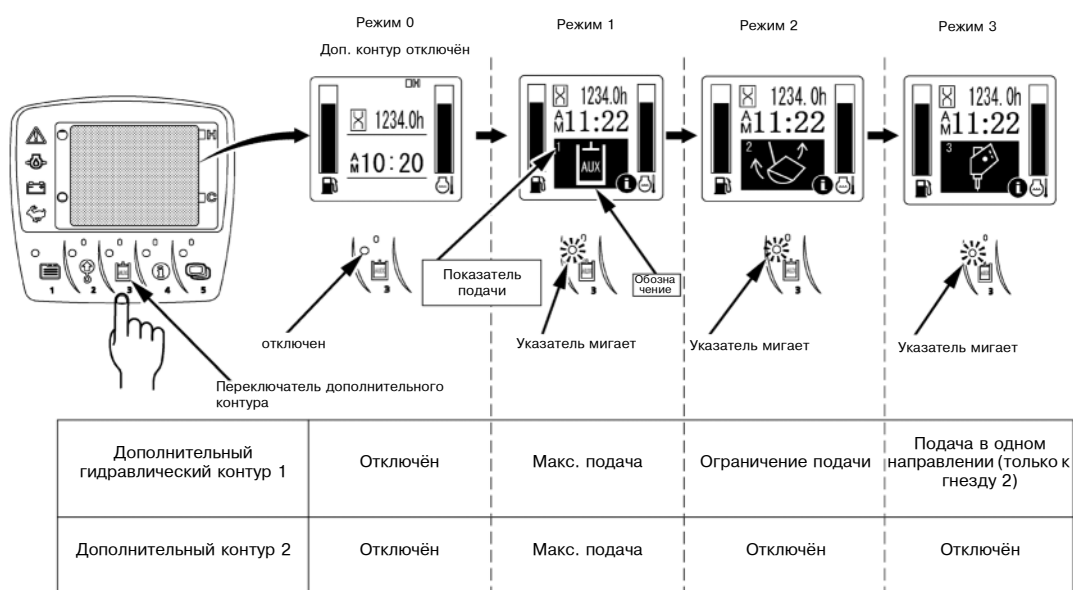
На заводе заданы четыре режима работы гнезд доп. контура. Можно задать до шести режимов.

При каждом нажатии переключателя доп. контура (следующий рисунок/кнопка 3) используется следующий режим. На дисплее появятся соответствующие обозначение и показатель подачи рабочей жидкости.

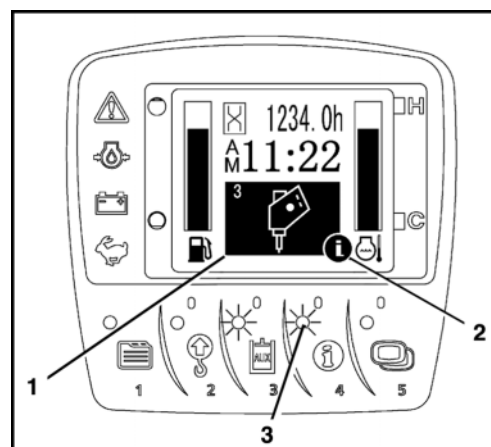


При переводе переключателя стартера в положение «RUN» используется режим, выбранный последним.

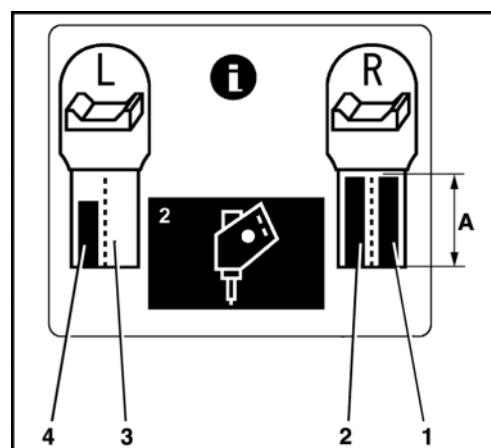
Установка



Если при выборе одного из режимов в нижнем правом углу изображения (1) появится значок «i» (2), нажмите кнопку информации (4), чтобы показать на дисплее заданное значение объёма. В это время мигает указатель (3).



Установленный объём подачи рабочей жидкости к доп. контуру 1 показывается справа, для контура 2 - слева. Полоса «А» показывает объём подачи на разных гнездах - 1, 2, 3, 4.



Установка расхода рабочей жидкости

Предположим, на еще одном экскаваторе устанавливается такое же орудие. Даже если на нем выбрать такой же расход жидкости, скорость работы может быть разной. Для каждого экскаватора нужно выбрать свой расход жидкости. При установке другого орудия нужно определить и установить нужный для него расход.

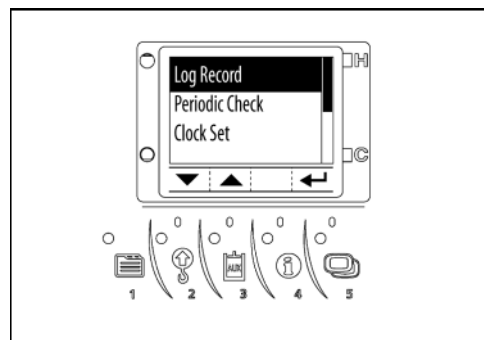


Расход в дополнительном контуре 1 не является постоянным, если используется другая функция или срабатывает предохранительный клапан.

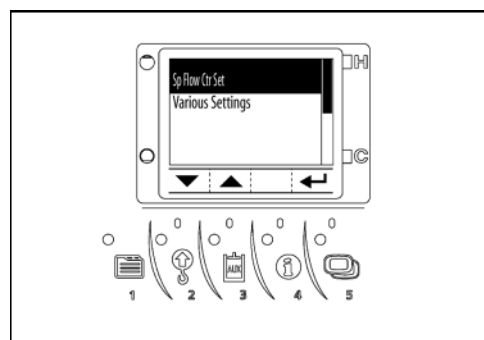


Рекомендуется проводить установку во время эксплуатации навесного прибора.

- Установите переключатель стартера в положение «RUN».
- Нажмите кнопку 1.
- На дисплее появится такое сообщение, см. рисунок с права.



- Кнопкой 2 или 3 выберите на дисплее раздел установки объёма подачи рабочей жидкости к доп. контуру («Sp Flow Ctr Set»).
- Нажмите кнопку 5 для входа.

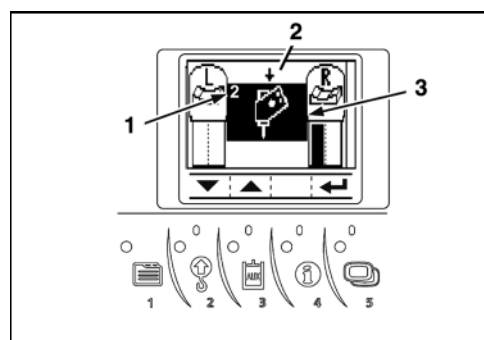


Ввод значения с текущем обозначением:

- Нажмите кнопку 5 до получения нужного значения подачи (1) рабочей жидкости.

Установка с помощью обозначения

- Нажмите кнопку 4 до появления стрелки (2) над обозначением (3).
- Нажимайте на кнопку 2 или 3 до появления нужного обозначения.

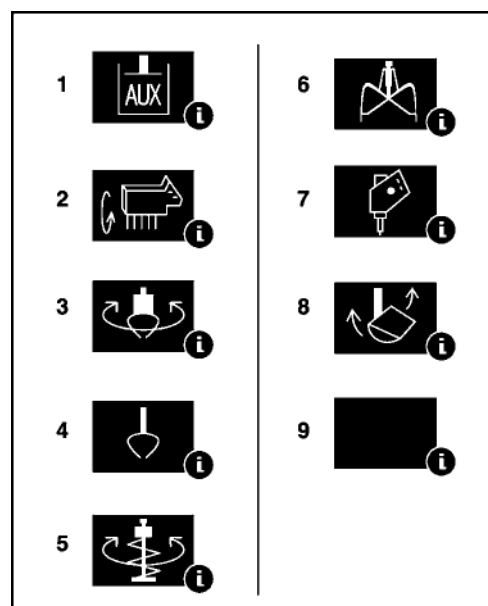


Доступные обозначения:

1. Доп. контур (стандартный)
2. Резак
3. Поворотный захват
4. Захват
5. Грунтовый бур
6. Грейферный ковш
7. Гидравлический молот
8. Поворотный ковш
9. Отключён



Обозначения и заданные объёмы подачи никак не связаны. Выбирайте обозначения в соответствии с используемым навесным устройством.

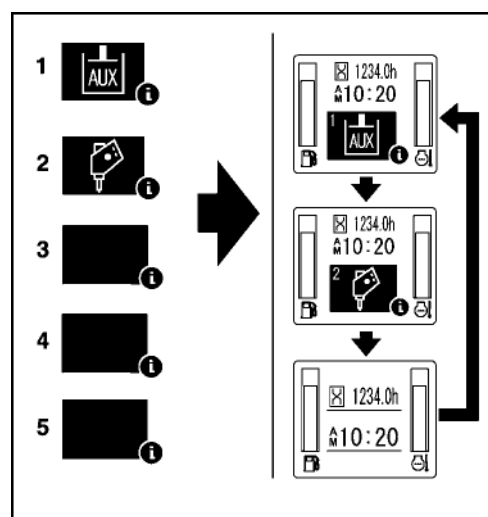


Если для режима выбрано обозначение «Отключён», этот режим не выводится во время выбора.

Пример настройки:

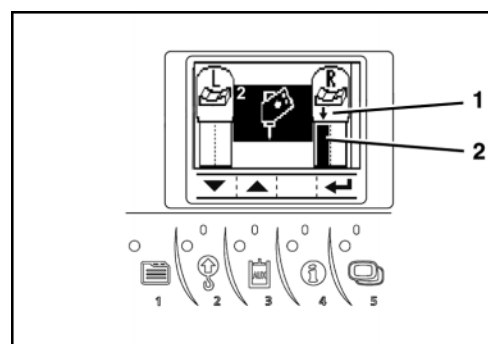
- | | |
|---------------|-------------------------------|
| Режим 1 | → «Доп. контур» (стандартный) |
| Режим 2 | → «Гидравлический молот» |
| Режим 3, 4, 5 | → «Отключён» |

Кнопка 3 позволяет выбрать по порядку режим 1, режим 2 и обычный вид дисплея.



Для каждого гнезда доп. контура можно установить максимальный объём подачи.

- Нажмите кнопку 4 до появления стрелки (1) над индикаторной полосой (2) для гнезда 2 доп. контура 1.
- Кнопка 2 или 3 позволяет задать высоту полосы.
- Нажмите кнопку 4 для выбора настроек для следующего гнезда.



Выбор наибольшей высоты полосы означает максимальный объём подачи.

Если задана наименьшая высота полосы (полоса не видна), значит подача отключена, рабочая жидкость не поступает.

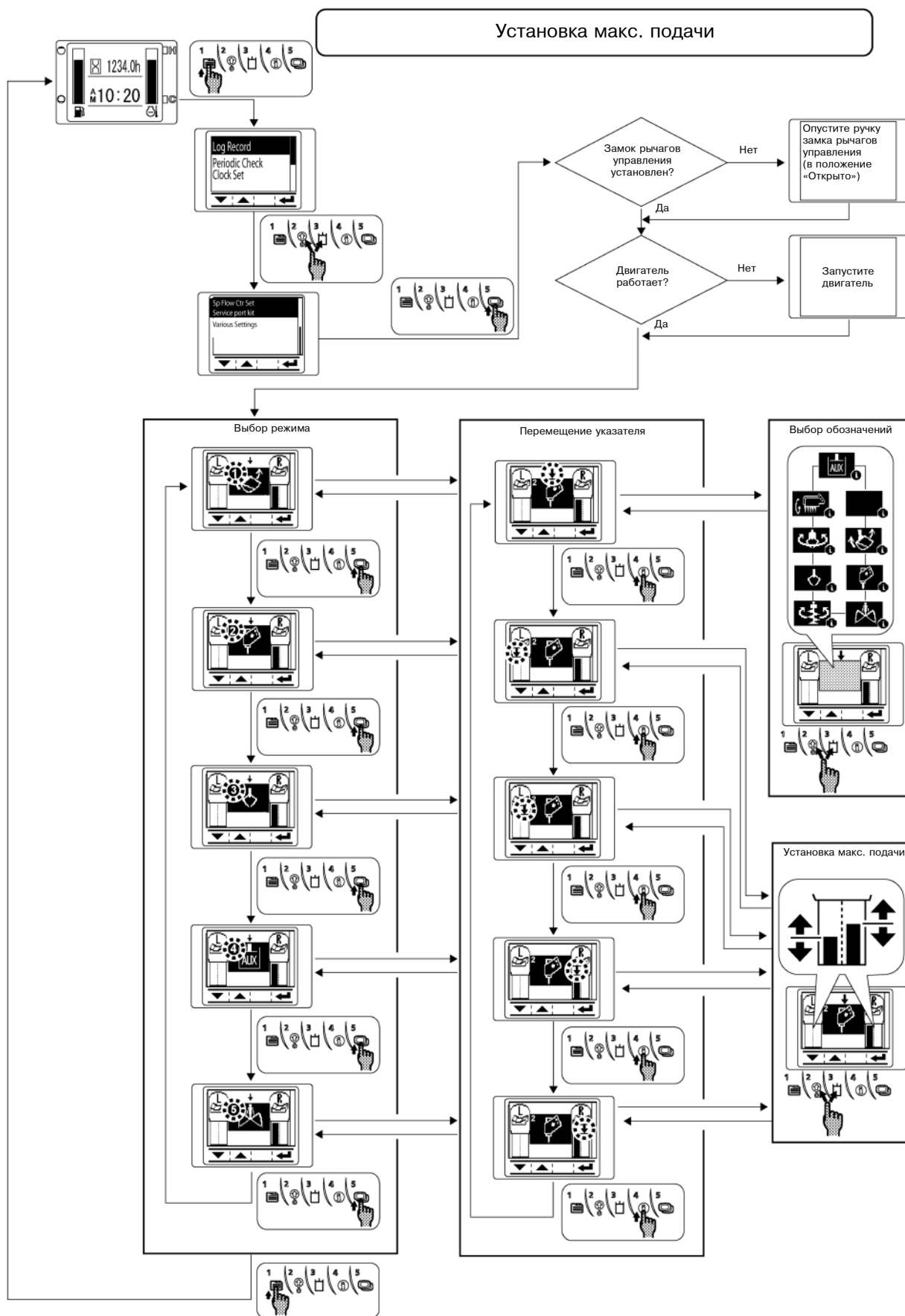
- Нажмите кнопку 1 для завершения установок и возврата к обычному виду дисплея.



Возможно, что режимы для некоторых навесных устройств отключены, даже если индикаторная полоса не показывает наименьшую высоту.

Даже если полосы для разных гнезд имеют одинаковую высоту, возможна неодинаковая работа устройств, подключённых к этим гнездам.

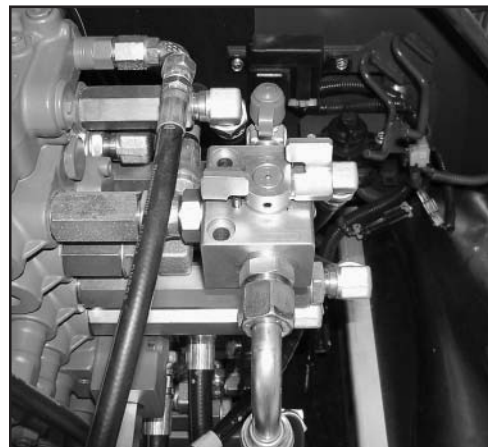
Это не является неисправностью. В этом случае нужно изменить объёмы подачи для соответствующих устройств.



Переключательный клапан прямого стока

Переключательный клапан имеет два положения включения.

В положении «прямой сток» осуществляется сток от навесного прибора прямо через сточный фильтр к баку с гидравлическим маслом. Жидкость возвращается только через левое место подключения контура 1 на рукояти ковша.



В положении «прямой сток» осуществляется сток от навесного прибора через блок управления к сточному фильтру и потом к баку с гидравлическим маслом. В этом случае жидкость может возвращаться через левое или правое место подключения контура 1 (в зависимости от положения переключателя контура 1) рукояти ковша.



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

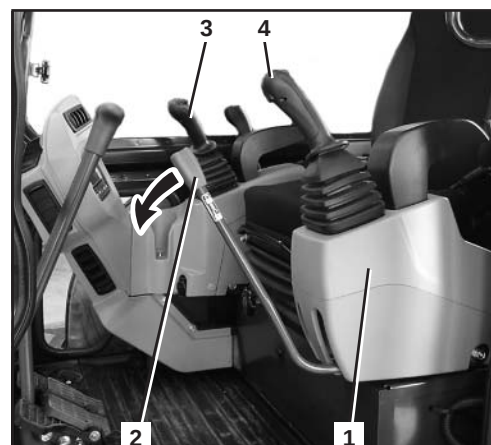
Сброс давления в гидравлической системе

- Полностью опустить фронтально-навесные орудия и отвал.
- Установите переключатель стартера в положение «STOP».
- Дождаться остановки двигателя.
- Установите переключатель стартера в положение «RUN».



Не запускать двигатель!

- Опускать левую панель управления (1), пока фиксатор рычагов управления (2) не попадёт в паз.
- Переместить рычаги управления (3 и 4) несколько раз до упора в конечное положение во всех направлениях.



Давление в гидравлической системе сброшено.

Сброс давления в дополнительных контурах



Экскаватор может быть оснащен только дополнительным контуром 1 или добавочно дополнительным контуром 2. Ниже описан сброс давления в обоих дополнительных контурах. В зависимости от комплектации экскаватора используйте соответствующее описание.

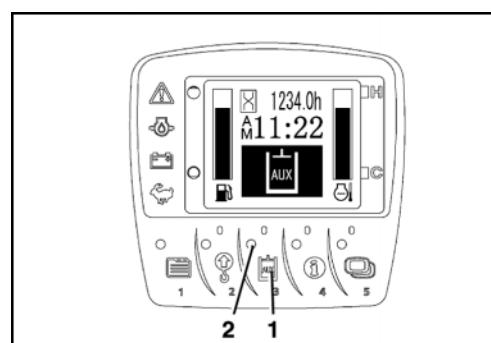
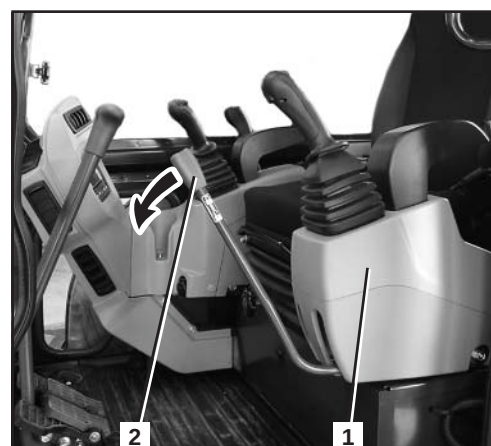
- Полностью опустить фронтально-навесные орудия и отвал.
- Установите переключатель стартера в положение «STOP».
- Дождаться остановки двигателя.
- Установите переключатель стартера в положение «RUN».



Не запускать двигатель!

- Опускать левую панель управления (1), пока фиксатор рычагов управления (2) не попадёт в паз.
- Нажать выключатель дополнительного контура (1) и активировать дополнительный контур.

При включенном доп. контуре горит или мигает индикатор работы дополнительного контура (2).

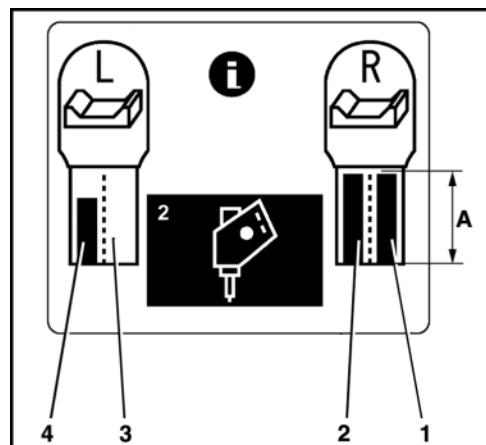


На дисплее появится настройка расхода. Полоса «А» показывает объём подачи на соответствующих гнёздах дополнительного контура (1, 2, 3 и 4).

Если задана наименьшая высота полосы (как показано на гнезде 3, полоса не видна), значит подача отключена, рабочая жидкость не поступает.

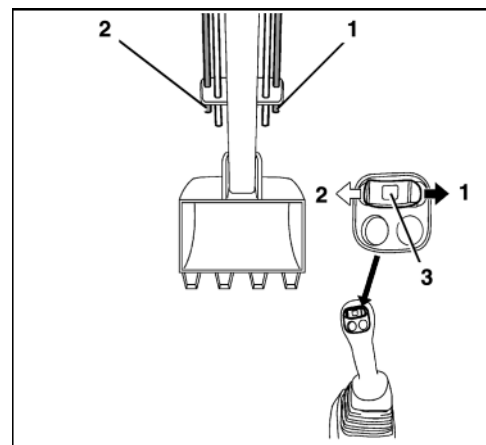


Если расход заблокирован, полностью сбросить давление невозможно. Из-за этого могут заблокировать гидромолты на гнёздах дополнительного контура. В этом случае отсоединение и подключение гидравлических линий к навесным устройствам невозможно. Если необходимо, переключитесь в другой режим работы (стр. 86) или увеличьте расход (стр. 88).



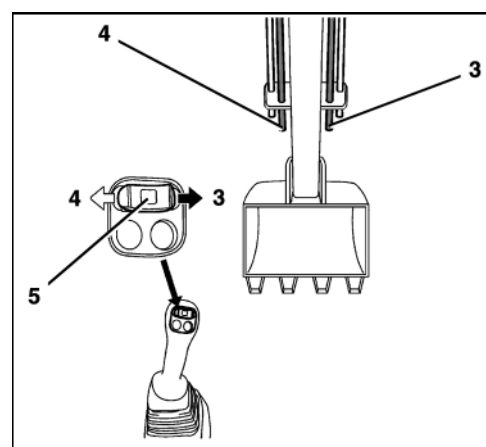
- Убедитесь, что расход установлен не на минимальный уровень.
- Кулисный переключатель дополнительного контура 1 (3) на правом рычаге управления нажмите до упора вправо и влево.

Гнёзда дополнительного контура (1 и 2) теперь находятся не под давлением.



- Кулисный переключатель дополнительного контура 2 (5) на левом рычаге управления нажмите до упора вправо и влево.

Гнёзда дополнительного контура (3 и 4) теперь находятся не под давлением.



Окончание работы



Для стоянки использовать поверхность без возможности смещения и использования посторонними.

- Место стоянки должно быть ровным
- Выдвинуть цилиндры:

Стрела:	наполовину
Рукоять ковша:	наполовину
Ковш:	наполовину
Отвал:	опущен на землю
Поворотное приспособление:	передние устройства опущены на землю по центру.
- Остановить двигатель (стр. 71).
- Извлеките ключ зажигания.
- Отстегнуть ремень безопасности и поднять панель управления.
- В случае необходимости заправить экскаватор (стр. 105).
- Дверь кабины закрыть и запереть, ключ находится у обслуживающего.
- Проверить экскаватор на наличие внешних повреждений и негерметичность. Дефекты следует устранить перед последующим введением в эксплуатацию.
- При сильном загрязнении в области гусениц и шарниров фронтально-навесных орудий почистить экскаватор (стр. 130).

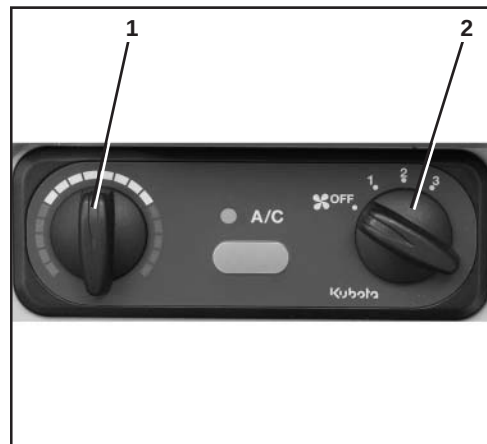
Управление отопителем и кондиционером (если установлен)



Все указанные ниже действия управление отопителем и кондиционером выполняются при работающем двигателе.

Отопление кабины

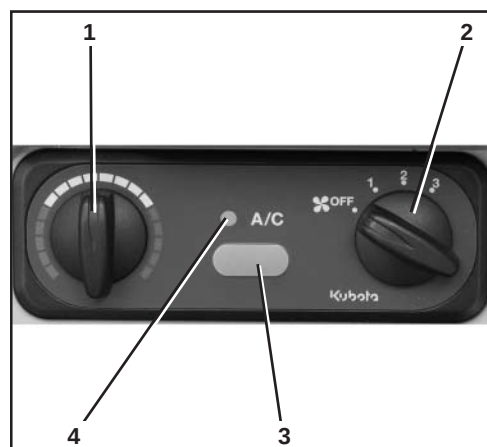
- Установите переключатель температуры (1) в нужное положение.
Синий → Холодно
Красный → Тепло
- Включить переключатель вентилятора (2) в положение 1, 2 или 3.
- Установить желаемую позицию воздушных сопел.



Во избежание повреждений системы вентиляции из-за перегрева, не перекрывайте доступ воздуха и отверстия для фильтра посторонними предметами (сумками, одеждой и др.).

Охлаждение кабины

- Установите переключатель температуры (1) в положение для охлаждения.
Синий → Холодно
Красный → Тепло
- Включить переключатель вентилятора (2) в положение 1, 2 или 3.
- Нажмите переключатель (3) для включения кондиционера (если установлен). Включится указатель (4).
- Установить желаемую позицию воздушных сопел.



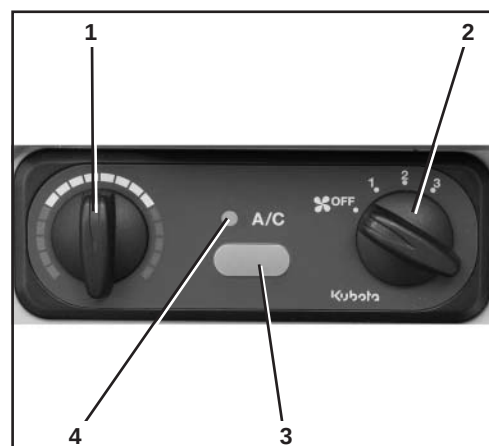
При обогреве или охлаждении кабины дверь должна быть закрытой.

- Установить желаемую позицию воздушных сопел.

Устранение запотевания или обледенения стёкол

Для удаления влаги или льда со стёкол выполните следующее:

- Установите переключатель температуры (1) в положение для обогрева.
Синий → Холодно
Красный → Тепло
- Включить переключатель вентилятора (2) в положение 3.
- Нажмите переключатель (3) для включения кондиционера (если установлен). Включится указатель (4).



Воздух высушивается при работающем кондиционере.



При обогреве или охлаждении кабины дверь должна быть закрытой.

- Установить воздушные сопла на лобовом стекле.

Управление стеклоомывателем

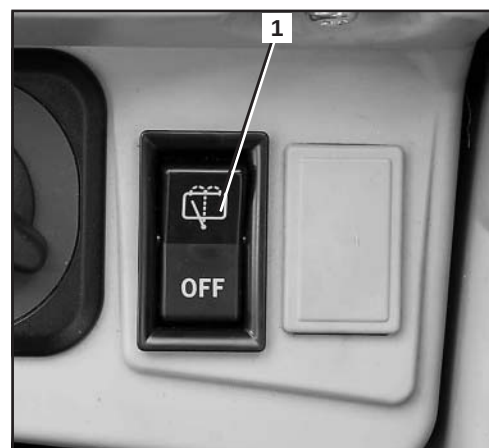
Все модели с кабиной оснащены стеклоомывателем.

Включение стеклоочистителей

- Выключатель стартера находится в положении «RUN».
- Нажмите верхнюю часть переключателя (1).

Стеклоочиститель работает, пока переключатель находится в этом положении.

- Для отключения нажмите нижнюю часть переключателя (1) с обозначением «OFF».



Перед использованием стеклоочистителей зимой проверить, не замёрзли ли щётки стеклоочистителя. 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 может использоваться как при включённом, так и при отключённом стеклоочистителе.

Если стеклоочиститель включён,

- снова нажмите и удерживайте верхнюю часть переключателя (1).

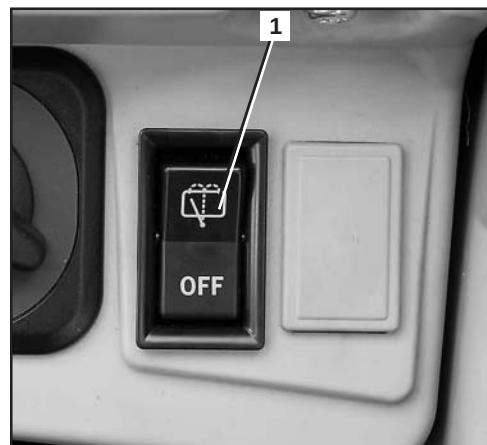
Если стеклоочиститель отключён,

- нажмите и удерживайте нижнюю часть переключателя (1) с обозначением «OFF».

Стеклоомыватель работает, пока нажат переключатель.



Если в бачке для стеклоомывателя отсутствует жидкость, не используйте стеклоомыватель, т.к. в этом случае возможно повреждение насоса.

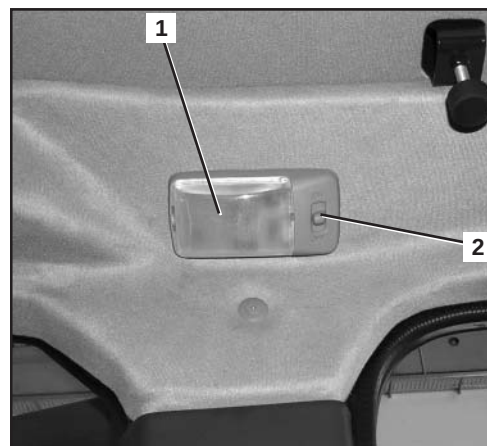


Управление плафоном

- Выключатель стартера находится в положении «RUN».
- Нажмите переключатель (2) в положение «ON».

Освещение (1) включено, пока переключатель находится в этом положении.

- Для отключения нажмите нижнюю часть переключателя (2) с обозначением «OFF».

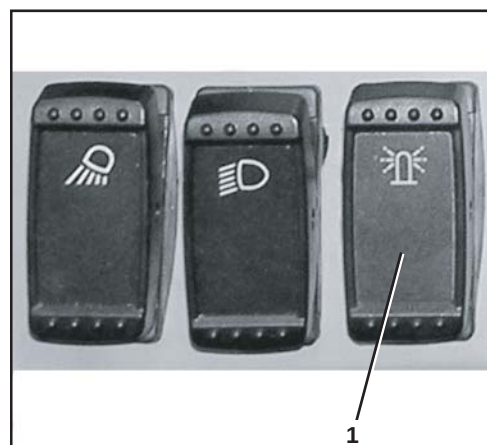


Управление проблесковым маячком

- Выключатель стартера находится в положении «RUN».
- Нажмите переключатель (1) в положение «ВКЛ».

Маячок включён, пока переключатель находится в этом положении.

- Для отключения нажмите переключатель в положение «ОТКЛ».

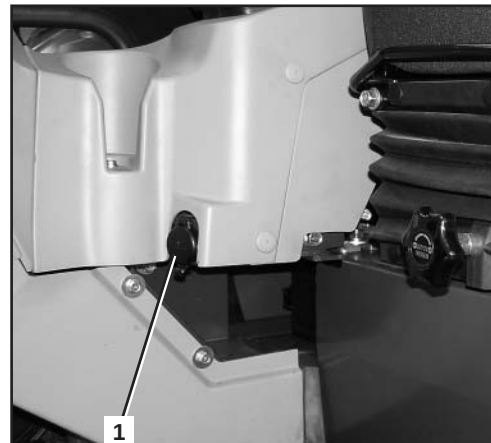


Пользование штепсельной розеткой с напряжением 12 В

- Открыть колпак (1), вставить электрический прибор в штепсельную розетку с напряжением 12 В.



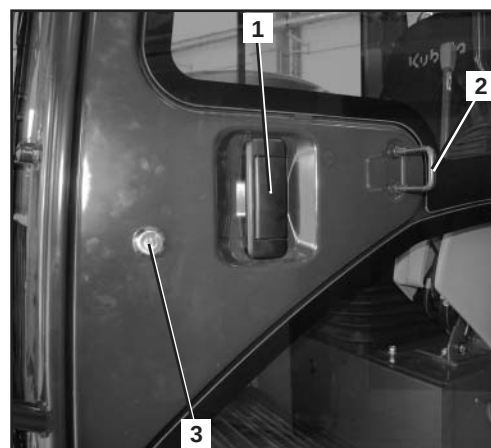
Номинальный ток подключённого прибора не должен превышать 10 А.



Открывание и закрывание двери кабины

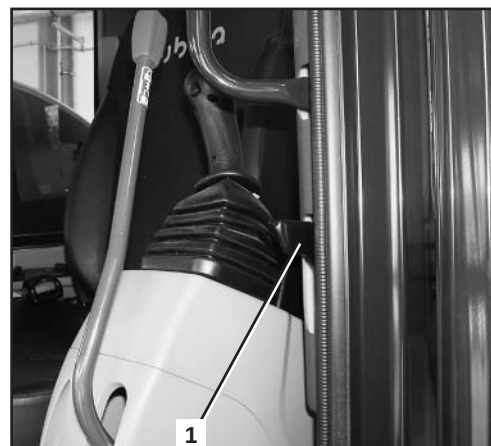
Открытие двери кабины снаружи

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



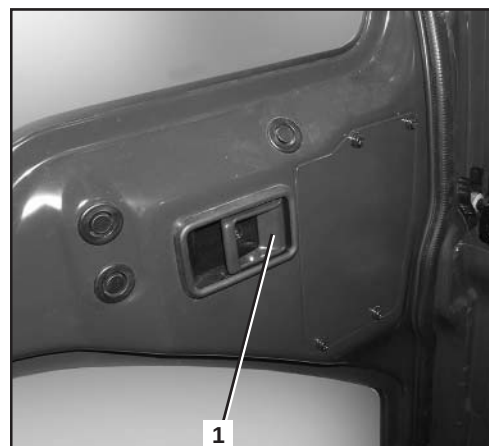
Закрытие двери кабины

- Нажать вниз размыкающий рычаг (1) и захлопнуть дверь кабины.



Открытие дверь кабины изнутри

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



Открывание и закрывание стёкол

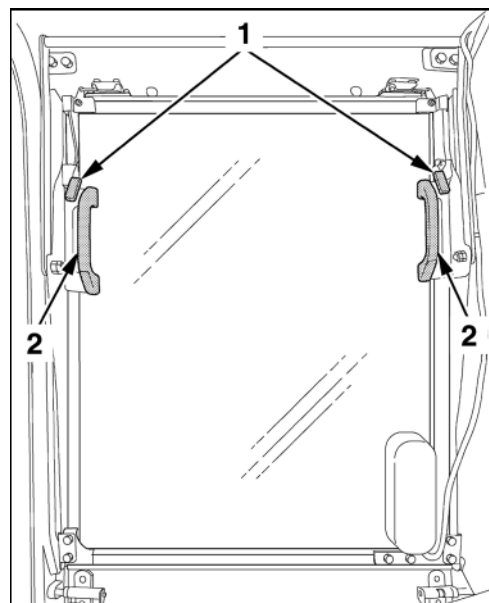
Лобовое стекло



Лобовое стекло должно быть всегда зафиксировано. Нахождение в кабине и эксплуатация экскаватора при открытом лобовом стекле запрещены. Во избежание сдавливания, при открывании держать руки на ручках (2).



Открывание и закрывание лобового стекла осуществлять только с водительского сидения.



Открывание

- Правый и левый фиксирующие рычаги (предыдущий рисунок/1) одновременно нажать и вдавливать лобовое стекло при помощи обеих ручек (предыдущий рисунок/2) вверх в направляющие шины до конечной точки. Зафиксировать лобовое стекло в конечной точке. Убедиться, что лобовое стекло зафиксировано.



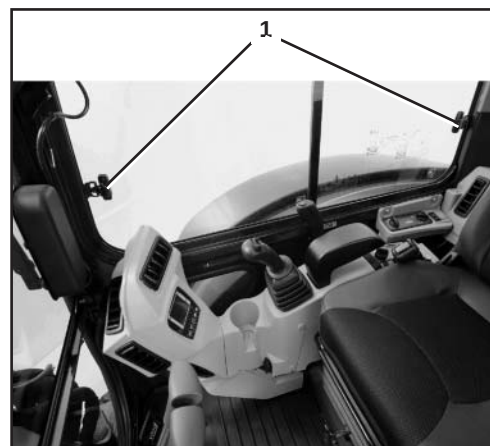
Не отпускать ручки во время движения вверх. Лобовое стекло может выйти из под контроля и при быстром движении вверх ударить голову обслуживающего. Соблюдать указания по технике безопасности на боковом стекле.

Закрывание

- Правый и левый фиксирующие рычаги (предыдущий рисунок/1) одновременно нажать и вдавливать лобовое стекло при помощи обеих ручек (предыдущий рисунок/2) вверх в направляющие шины до конечной точки. Лобовое стекло зафиксировать в конечной точке, разблокировав фиксирующий рычаг. Убедиться, что лобовое стекло зафиксировано.

Боковое окно

- Разблокировать фиксатор, потянув за ручку (1), и оттянуть назад или вперёд боковое окно.
- Для закрытия бокового окна тянуть до тех пор вперёд или назад, пока фиксатор не попадёт в пазы оконной рамы.

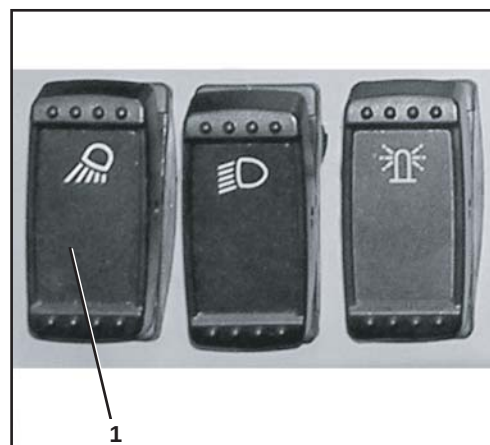


Управление фарой рабочего освещения (стрела)

- Выключатель стартера находится в положении «RUN».
- Нажмите переключатель фары (1) в положение «ВКЛ». Включится фара стрелы и подсветка приборов.
- Для отключения нажмите переключатель в положение «ОТКЛ».



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

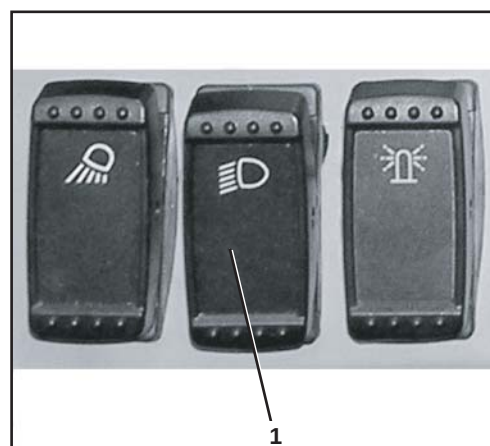


Управление фарами рабочего освещения (кабина)

- Выключатель стартера находится в положении «RUN».
- Нажмите переключатель фары (1) в положение «ВКЛ». Включатся фары кабины.
- Для отключения нажмите переключатель в положение «ОТКЛ».



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° C.

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. 130), пополнить содержание антифриза до температуры между -25° C и -40° C.
- 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.
- Смазать шарниры дверцы кабины.
- Наполнить стеклоомыватель морозостойчивым средством для чистки стёкол (стр. 105).

Эксплуатация в зимний период

- После окончания работ почистить экскаватор (стр. 130) особенно обратить внимание на гусеницы, фронтально-навесные орудия и по 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 схождении, гусеница может быть скользкой.

- Запустить двигатель (стр. 70). Время прогрева зависит от температуры воздуха. Прогреть экскаватор перед началом работ с фронтально-навесными орудиями.

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.



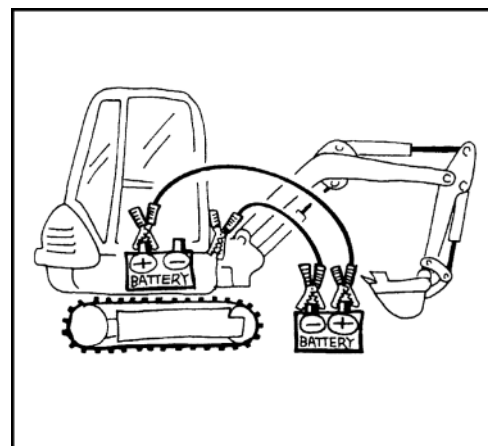
Обслуживающий находится на водительском месте, присоединение к клемме батареи для помощи при старте должно осуществляться другим лицом.

- 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.
- Завести двигатель (стр. 70) и оставить работать на холостых оборотах. 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.
- Если последующий запуск экскаватора возможен только при помощи постороннего источника, проверить аккумуляторную батарею и зарядную цепь генератора, поставить в известность обученный персонал.

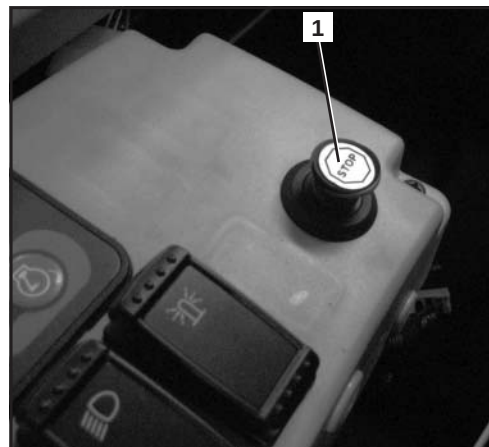
Управление аварийным отключением функций

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

Остановка двигателя вручную

Если двигатель не отключается с помощью ключа, используйте отключение вручную.

- Для остановки потянуть кнопку (1) до полной остановки двигателя.
- После остановки двигателя снова нажать кнопку.



Использование возможно только после устранения неисправности.

Опускание навесных устройств 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, смотрите раздел Экскаваторные работы (обращение с элементами управления) (стр. 79), опустить в случае необходимости стрелу и рукоять ковша.



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



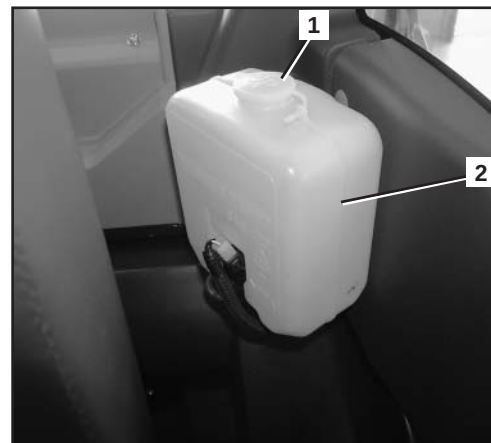
Функция опускания возможна только кратковременно, так как она управляется при помощи запоминающего устройства в гидравлическом отделении. Цилиндры выдвигаются и задвигаются посредством силы тяжести.

Наполнение стеклоомывателя

- Снимите крышку (1) бачка стеклоомывателя (2) и залейте 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.

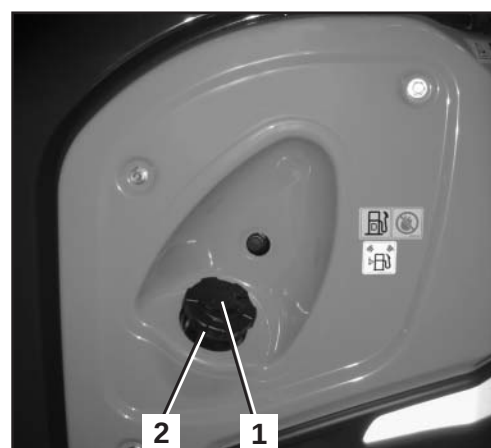


Хранение дизельного топлива разрешается только в специально предназначенных для этого канистрах.



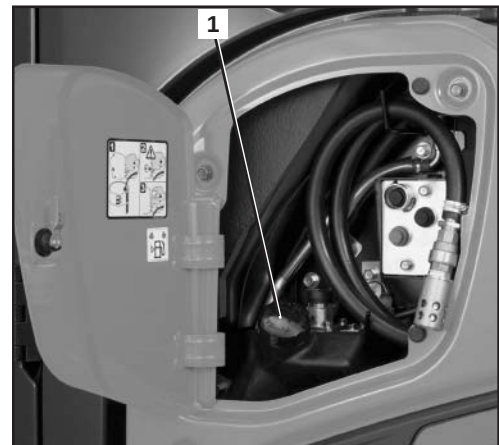
Своевременно заправлять экскаватор во избежание холостого пробега. Наличие воздуха в топливной системе может повредить топливный насос высокого давления.

- Остановить двигатель.
- Вставьте ключ зажигания в замок (1) крышки бака (2) и поверните против часовой стрелки.
- Открыть, крышку бака, повернув влево.
- Залить дизельное топливо до нижнего края наливной горловины.
- Навинтить крышку бака и повернуть ключ зажигания по часовой стрелке, чтобы закрыть крышку.



Заправка экскаватора опциональным всасывающим насосом (только для KX057-4)

- Остановить двигатель.
- Откройте крышку левого сервисного отделения (стр. 112).
- Открыть, повернув влево крышку (1) бака.
- Залить дизельное топливо до нижнего края наливной горловины.
- Закрутите крышку бака и закройте крышку отделения.



Заправка экскаватора всасывающим насосом (только дополнительно для KX057-4)

Если экскаватор оснащен всасывающим насосом, заправка может осуществляться прямо из бочки или канистры.

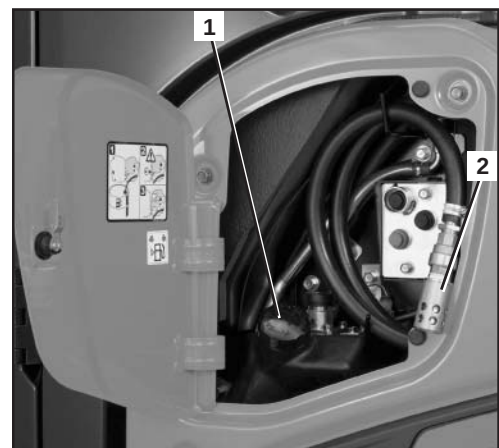


В данном случае действительны те же правила техники безопасности, что и при заправке экскаватора.



Всасывающий насос может использоваться только для качания дизельного топлива. Не качать другие жидкости.

- Остановить двигатель.
- Откройте крышку левого сервисного отделения (стр. 112).
- Открыть, повернув влево крышку (1) бака.
- Вынуть из держателя всасывающий шланг (2) и направить в канистру.

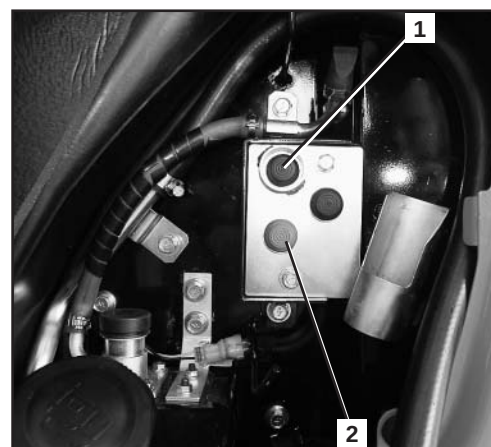


- Включить всасывающий насос, нажать для этого чёрный переключатель (1).



При достижении максимального уровня наполнения всасывающий насос автоматически отключается.

- Для ручной остановки нажать красный переключатель (2).
- Закрутите крышку бака и закройте крышку отделения.

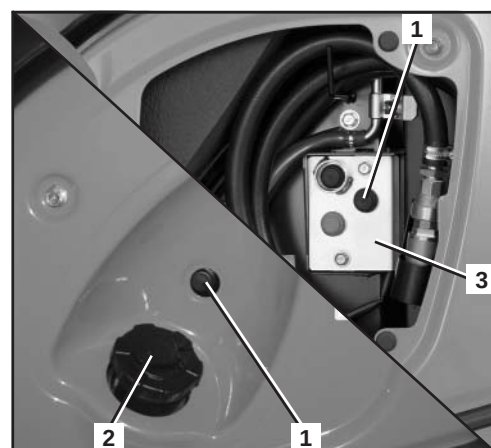


Определение уровня топлива в баке.

С помощью звукового сигнала можно определить уровень топлива в баке.

В зависимости от комплектации переключатель контроля уровня заполнения (1) может находиться над наливной горловиной (2) топливного бака, либо на блоке управления (3) всасывающим насосом (только дополнительно для KX057-4).

- Для включения определения уровня нажмите переключатель (1).



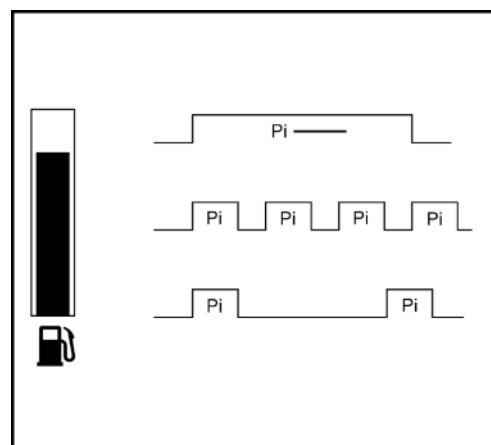
Возможные сигналы:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| Сигнал отсутствует | → бак пуст |
| Периодический сигнал | → идет заправка бака |
| Сигнал непрерывный | → бак полон |



При недостаточном объёме подачи сигнал отключается. После возобновления нормальной подачи сигнал включится снова.

По окончании заправки нажмите переключатель (1), чтобы отключить определение уровня топлива.



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.

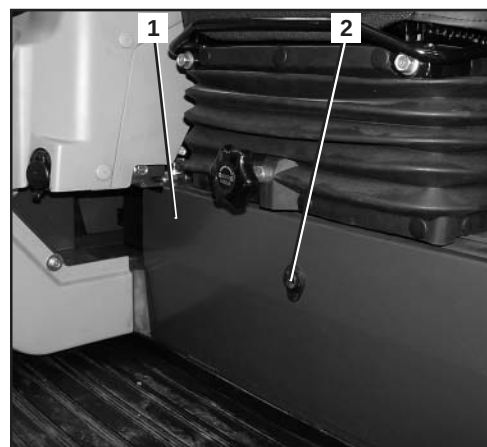


Если неисправность не удалось устранить путём замены предохранителей или при введении в эксплуатацию предохранитель снова пришёл в негодность, необходимо поставить в известность обученный персонал.

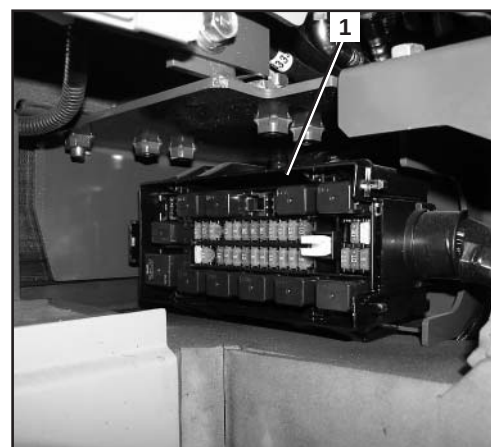


Основные предохранители (стр. 110) экскаватора находятся над аккумуляторной батареей.

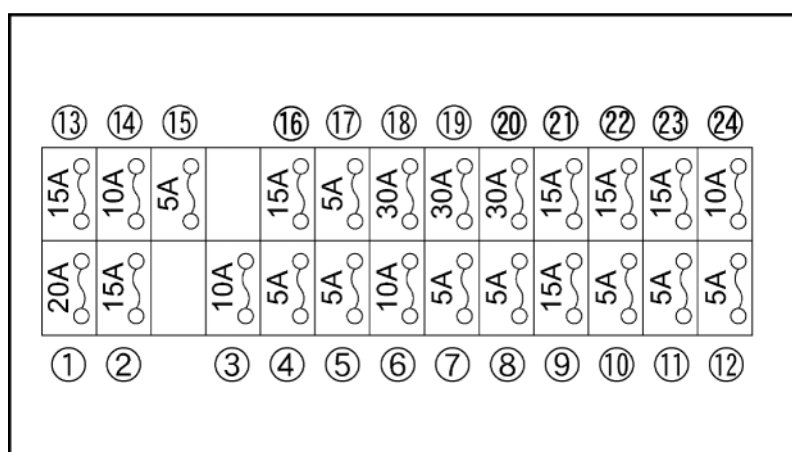
- Отомкните замок (2) и откройте крышку (1).



- Вынуть неисправный предохранитель из блока предохранителей (1) и заменить.
- Распределение предохранителей представлено в следующем рисунке.



Распределение предохранителей в блоке предохранителей



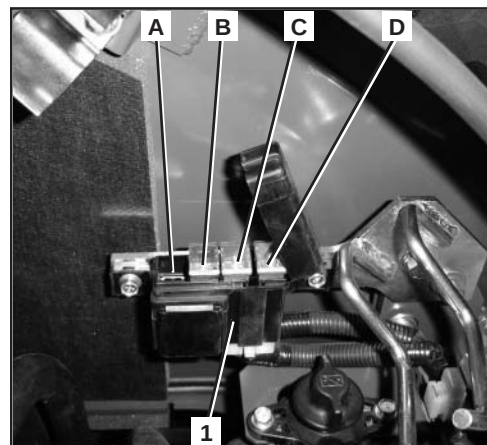
1	Рабочие фары кабины	13	Режим AUTO IDLE двигателя
2	Рабочий фара стрелы	14	Кнопка звукового сигнала
3	Звуковой сигнал	15	Блок управления
4	Внутреннее освещение	16	Проблесковый маячок
5	Датчик уровня топлива	17	Переключатели отопителя/кондиционера
6	Генератор	18	Кнопка останова двигателя
7	Реле для кабины	19	Двигатель нагнетателя
8	Дисплей и панель управления (AC)	20	Насос для заправки топлива
9	Блок управления (AC)	21	Гнездо розетки 12 В
10	Топливный насос	22	Радио (AC)
11	Фиксатор рычагов управления	23	Очиститель и омыватель стекла
12	Стартер	24	Переключатели отопителя (AC)/элементы управления/осушитель кондиционера (AC)

Основные предохранители

- Для замены извлечь неисправный главный предохранитель из блока (1).

Схема предохранителей:

- A → Не занят
- B → Генератор (80 A)
- C → Основной предохранитель (50 A)
- D → Кнопка останова двигателя/реле для кабины (двигатель нагнетателя) (50 A)



Использование разъединителя батареи

Для работы экскаватора разъединитель (1) должен находиться в положении «ВКЛ».

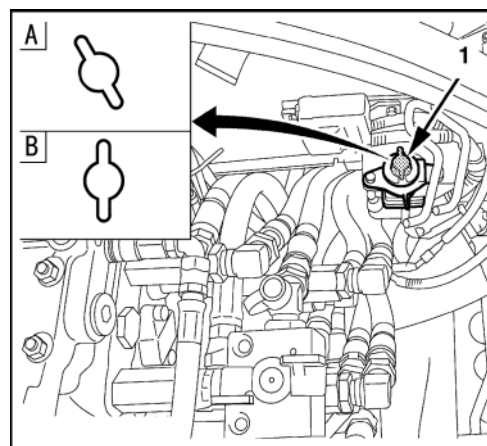
- A → ОТКЛ
- B → ВКЛ



Если разъединитель установлен в положение «ОТКЛ», большинство электрических устройств (звуковой сигнал, датчик уровня топлива и др.) отключены.

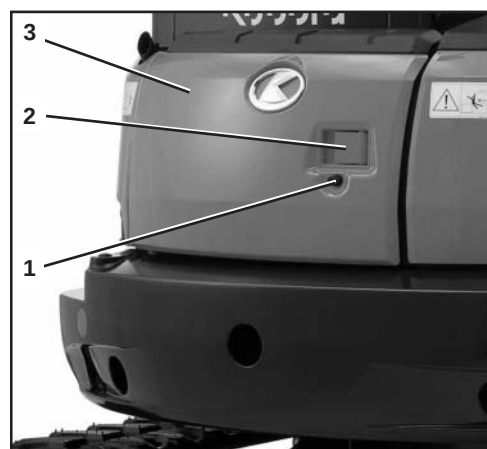


Настройки дисплея и панели управления при этом сохраняются, потребление энергии незначительное.



Открытие/закрытие кожуха двигателя

- Вставьте ключ зажигания в замок (1) кожуха (3) двигателя и поверните по ходу часовой стрелки.
- Потяните за ручку (2) и откройте кожух влево.

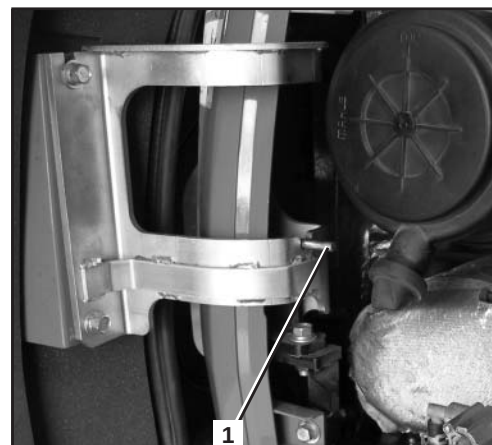


- Закрепите открытый кожух стопором (1).



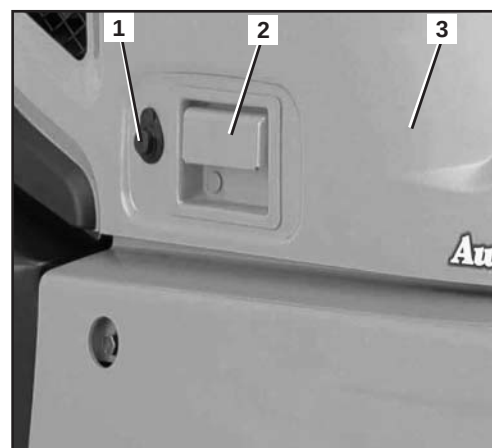
Стопор должен надёжно встать на место. Внезапное закрытие кожуха от дуновения ветра или действий посторонних может привести к значительным телесным повреждениям.

- Чтобы закрыть кожух, поднимите стопор.
- Закройте кожух и нажмите на него для защёлкивания замка.
- Чтобы замкнуть кожух, поверните ключ зажигания против хода часовой стрелки.
- Извлеките ключ зажигания.



Открыть/закрыть боковое покрытие

- Вставьте ключ зажигания в замок (1) кожуха (3) бокового отделения и поверните по ходу часовой стрелки.
- Потяните ручку (2) и откройте кожух вверх до упора.

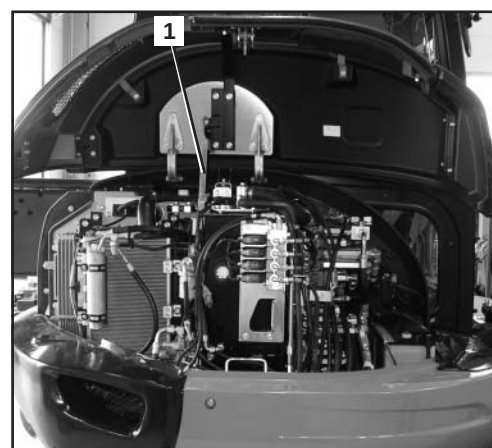


- При отпускании кожуха стопор (1) встаёт на место самостоятельно.



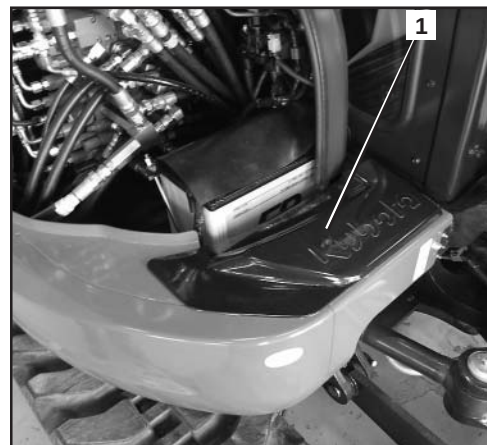
Стопор должен надёжно встать на место. Внезапное закрытие кожуха от дуновения ветра или действий посторонних может привести к значительным телесным повреждениям.

- Чтобы закрыть кожух, приподнимите его и извлеките стопор.
- Закройте кожух и нажмите на него для защёлкивания замка.
- Чтобы замкнуть кожух, поверните ключ зажигания против хода часовой стрелки.
- Извлеките ключ зажигания.



Открытие и закрытие отсека для инструментов (только для KX057-4)

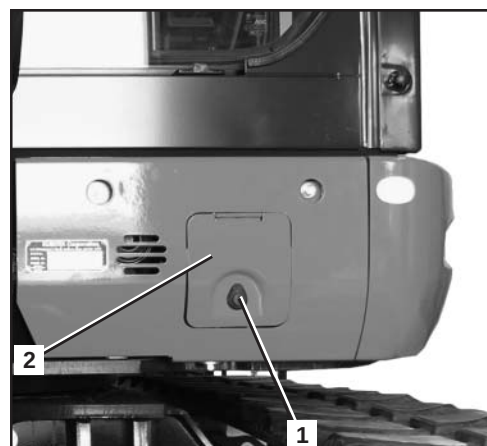
- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Откройте крышку (1).
- Чтобы закрыть отсек, опустите крышку и закройте кожух.



Открытие и закрытие крышки сервисного отделения

Открытие и закрытие передней крышки сервисного отделения

- Вставьте ключ зажигания в замок (1) крышки (2) и поверните по ходу часовой стрелки.
- Откройте крышку.
- Чтобы замкнуть крышку, закройте её и поверните ключ зажигания против хода часовой стрелки.
- Извлеките ключ зажигания.



Открытие и закрытие левой крышки сервисного отделения (только дополнительно для KX057-4)

- Вставьте ключ зажигания в замок (1) крышки (2) и поверните по ходу часовой стрелки.
- Откройте крышку.
- Чтобы замкнуть крышку, закройте её и поверните ключ зажигания против хода часовой стрелки.
- Извлеките ключ зажигания.



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 серьёзным 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.

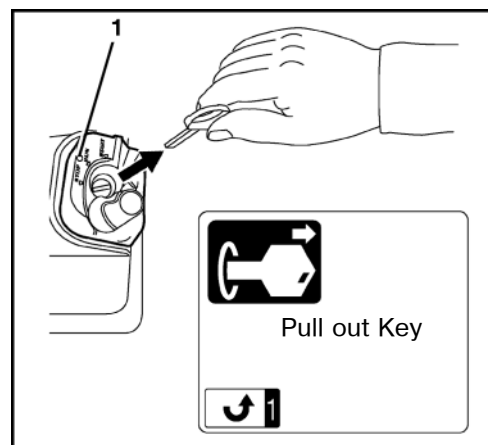
Противоугонное устройство

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.

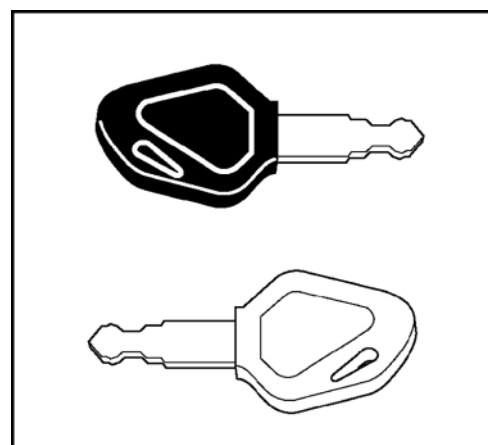
Если при покидании экскаватора выключатель стартера со вставленным ключом находится в положении «STOP», в качестве предупреждения подается акустический сигнал, и на дисплее показывается сообщение «Pull out Key» (Извлеките ключ).



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.

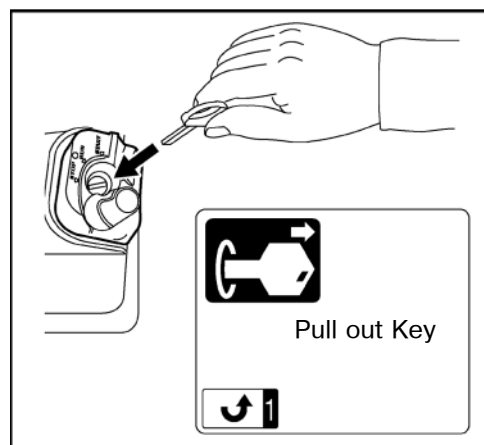
При доставке в комплекте находятся два чёрных ключа, один из которых запасной. Оба чёрных ключа уже зарегистрированы. Могут быть зарегистрированы четыре ключа.

Красный ключ (для регистрации)

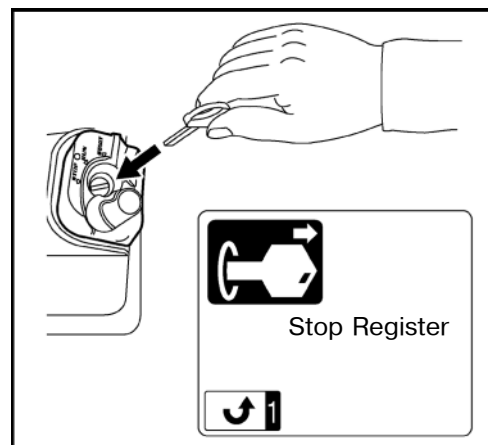
- В случае потери одного чёрного ключа, при помощи красного ключа может быть зарегистрирован второй чёрный ключ (стр. 115).
- Двигатель не запускается при помощи красного ключа.

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 (заново) могут быть 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 продавцу.
- 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 продавцы фирмы KUBOTA.
- При попытке повторной регистрации уже зарегистрированного чёрного ключа, на дисплее появляется сообщение «Pull out Key» (Извлеките ключ). Регистрация невозможна.



- При попытке зарегистрировать пятый чёрный ключ на дисплее появится сообщение «Stop Register» (Превышено число ключей). Регистрация невозможна.



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 оператор находится на водительском сидении.

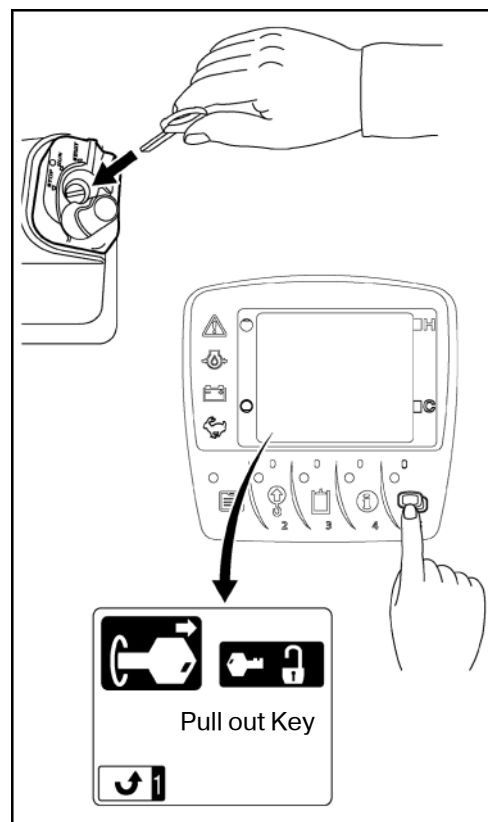
Работа в закрытом помещении разрешается только при наличии вытяжного устройства или достаточной вентиляции. Выхлоп содержит угарный газ. Он бесцветен, не имеет запаха и опасен для жизни.

1. Вставить красный ключ в выключатель стартера.



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

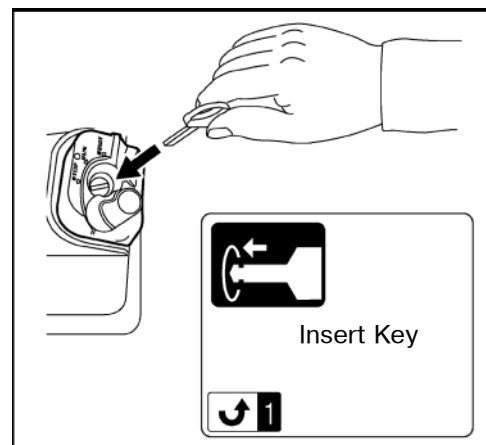
2. Нажмите кнопку выбора (кнопка 5).
3. На дисплее появится сообщение «Pull out Key» (Извлеките ключ).



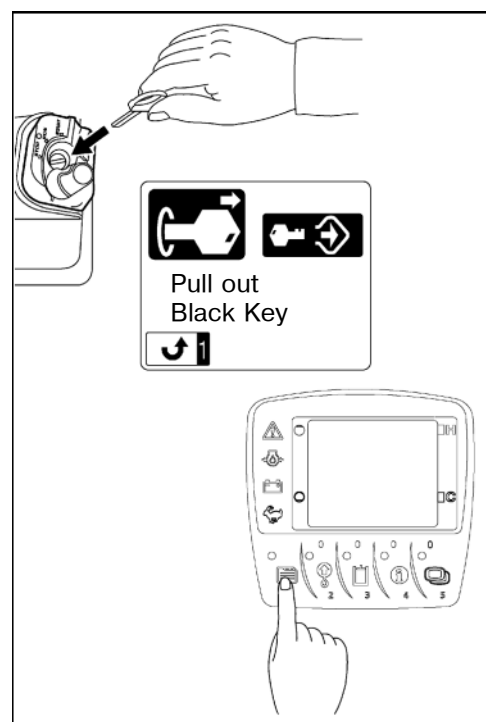
4. Вынуть красный ключ.
5. На дисплее появится сообщение «Insert Key» (Вставьте ключ).
6. Вставить чёрный ключ в выключатель стартера.



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



7. Через несколько секунд появится сообщение «Pull out Black Key» (Извлеките черный ключ). Это сообщение указывает на то, что чёрный ключ зарегистрирован для данного транспортного средства.



8. Нажмите кнопку входа в меню (кнопка 1) для окончания регистрации.
9. 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. 14) и правила техники безопасности при эксплуатации (стр. 58).

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, исключающие 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. 110).
Сигнализаторы светятся при включении выключателя стартера в положение «RUN» по-другому	Предохранитель неисправен	Заменить предохранители (стр. 108).
стартер не прокручивается, если выключатель стартера находится в положении «START».	Аккумуляторная батарея не заряжена	Зарядить аккумуляторную батарею (стр. 146). Включение экскаватора посредством посторонней помощи (стр. 103).
	Кнопка ручного отключения двигателя вытянута	Нажать кнопку ручного отключения двигателя (стр. 25)
	Фиксатор рычагов управления не поднят	Поднять фиксатор рычагов управления.
Двигатель не запускается, если выключатель стартера находится в положении «START», стартер прокручивается	Воздух в топливной системе	Проверить топливную систему на герметичность и удалить воздух (стр. 108).
	Вода в топливной системе	Проверить водоотделитель на содержание воды, в случае необходимости устранить воду (стр. 137).

Таблица помех для эксплуатации

Помеха	Возможные причины	Устранение
Эксплуатация		
Выхлопные газы имеют чёрную окраску	Воздухоочиститель загрязнён	Проверить воздухоочиститель, почистить, заменить (стр. 136).
Недостаточная мощность двигателя	Воздухоочиститель загрязнён Загрязнён топливный фильтр или вода в топливной системе	Проверить воздухоочиститель, почистить, заменить (стр. 136). Проверить водоотделитель на содержание воды, в случае необходимости устранить воду (стр. 137) и заменить топливный фильтр (стр. 137).
Экскаватор отклоняется во время движения от колес	Неправильно установлено натяжение гусеницы	Проверить натяжение гусеницы, в случае необходимости натянуть (стр. 149).
Ни одна из гидравлически управляемых функций невозможна	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 108).
Движущая сила гидравлических функций слабая или толчками	Очень низкий уровень гидравлического масла Воздушный фильтр загрязнён	Проверить уровень гидравлического масла, долить гидравлическое масло (стр. 143). Заменить воздушный фильтр в баке с гидравлическим маслом (стр. 142).
Функция манипулятора быстрой шестерни невозможна	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 108).
Функции вентилятора отопителя, протирачно-моечной установки, плафона, звукового сигнала, фары рабочего освещения невозможны	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 108).
Сигнализатор переключателя AUTO IDLE светится	Предохранитель в блоке предохранителей неисправен	Заменить предохранители (стр. 108).

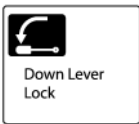
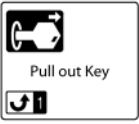
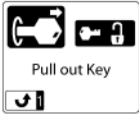
Таблица помех индикаторов дисплея

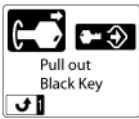
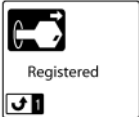
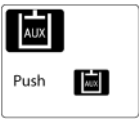
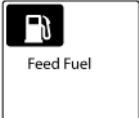
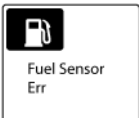


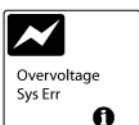
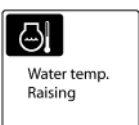
В случае неисправности, на дисплее появляется одно из указанных ниже сообщений. При возникновении проблем немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.



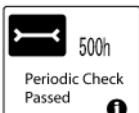
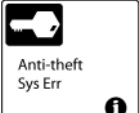
При появлении на дисплее значка (i) нажмите кнопку информации для получения дополнительных данных. При необходимости сообщите продавцу оборудования KUBOTA о полученных сообщениях.

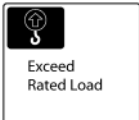
Номер	Индикатор	Проблема/неисправность	Временные меры	Устранение
1.	Отключение питания, установите время 	Отключалось сетевое питание. Время нужно установить повторно.	Для настройки часов нажмите кнопку выбора (кнопка 5).	-
2.	Поднять фиксатор рычагов управления 	Это сообщение не вызвано неисправностью и требует действия для продолжения работы.	Поднимите стопор рычагов управления для отмены сообщения.	-
3.	Опустите ручку замка рычагов управления 	Это сообщение не вызвано неисправностью и требует действия для продолжения работы.	Опустите стопор рычагов управления для отмены сообщения.	-
4.	Запустите двигатель 	Это сообщение не вызвано неисправностью и требует действия для продолжения работы.	Запустите двигатель для отмены сообщения.	-
5.	Извлеките ключ 	Ключ не должен находиться в замке зажигания.	Извлеките ключ.	-
6.	Ключ опознан, извлеките ключ 	Красный регистрационный ключ определён и может быть удалён.	Извлеките ключ для отмены сообщения.	-
7.	Вставьте ключ 	Вставьте ключи по порядку для регистрации.	Вставьте чёрный ключ. Для отмены регистрации нажмите кнопку входа в меню (кнопка 1).	-

Номер	Индикатор	Проблема/ неисправность	Временные меры	Устранение
8.	Регистрация окончена 	Регистрация завершена. Чёрный ключ может быть удалён.	Извлеките чёрный ключ.	-
9.	Уже зарегистрирован 	Чёрный ключ уже был зарегистрирован.	Извлеките чёрный ключ и вставьте еще не зарегистрированный ключ.	-
10.	Превышено число ключей 	Регистрация дополнительных ключей невозможна.	Прекратите регистрацию ключей.	-
11.	Нажмите переключатель доп. контура 	Для использования функций доп. контура нужно включить подачу рабочей жидкости.	Нажмите переключатель доп. контура.	-
12.	Нет доп. контура 2 	Использована функция доп. контура 2, но в машине нет доп. контура 2.	-	-
13.	Нет сигнализации перегрузки 	Включена сигнализация на случай перегрузки, но в машине нет этой возможности.	-	-
14.	Топливо 	Низкий уровень и необходимость пополнения топлива	-	Залейте топливо.
15.	Датчик уровня топлива 	Неисправность датчика уровня. На дисплей не выводятся данные об уровне топлива.	Нажмите кнопку выбора (кнопка 5) для возврата к обычному виду дисплея.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.

Номер	Индикатор	Проблема/ неисправность	Временные меры	Устранение
16.	Система зарядки 	Неисправность в цепи заряда батареи.	Проверить клиновой ремень. Если клиновой ремень в порядке, оставить работать двигатель пока не погаснет индикатор.	Если сообщение исчезает, немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
17.	низкое давление масла 	Недостаточный уровень масла	Отключить двигатель. Возможна неисправность двигателя.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
18.	Повышенное напряжение 	Подключение источника с более высоким напряжением (например батареи на 24 В) или неисправность генератора.	Немедленно отключите двигатель и проверьте батарею или генератор. Запустите двигатель.	Если сообщение появляется после перезапуска, немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
19.	Повышена температура охлаждающей жидкости 	Превышена температура охлаждающей жидкости.	До снижения температуры используйте машину с малой нагрузкой.	-
20.	Перегрев 	Машина перегрелась и должна быть переведена на холостой ход.	Переключите машину на холостой ход для охлаждения. Не отключайте двигатель во избежание вскипания жидкости.	Очистите радиатор, проверьте и, если нужно, пополните уровень охлаждающей жидкости. Проверьте отсутствие утечек в гидросистеме. Если нужно, известите продавца оборудования KUBOTA.
21.	Системная неисправность датчика температуры охлаждающей жидкости 	Неисправность датчика температуры. На дисплей не выводятся данные о температуре охлаждающей жидкости.	Нажмите кнопку выбора (кнопка 5) для возврата к обычному виду дисплея. Машина в рабочем состоянии. Существует возможность перегрева.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.

Номер	Индикатор	Проблема/ неисправность	Временные меры	Устранение
22.	Системная неисправность Фиксатор рычагов управления 	Неисправность электрооборудования в связи с обездвижением рычагов управления.	Возможен пуск двигателя без передвижения машины.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
23.	Системная неисправность Высокая скорость 	Неисправность электрооборудования в связи с режимом быстрого хода.	Возможно движение только с обычной скоростью.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
24.	Системная неисправность режима AUTO IDLE 	Сообщение об ошибке системы неисправность автоматического включения и отключения холостого хода.	Режим AUTO IDLE не работает. Требуется осмотр машины в сервисном центре.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
25.	Системная неисправность питания 5 В 	Сообщение об ошибке системы неисправность провода питания 5 В для датчика. Основные функции недоступны.	Возможны пуск и перемещение машины. Выполнение работ запрещено.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
26.	Системная неисправность питания 12 В 	Сообщение об ошибке системы неисправность провода питания 12 В для датчика. Основные функции недоступны.	Возможны пуск и перемещение машины. Выполнение работ запрещено.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
27.	Системная неисправность CAN 	Неисправность информационной шины CAN (Controller Area Network). Измеренные значения могут быть неправильными, а переключатели неисправны.	Возможны пуск и перемещение машины. Выполнение работ запрещено.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
28.	Системная неисправность многофункционального переключателя 	Сообщение указывает многофункциональный переключатель неисправен.	Работа машины возможна без использования функций доп. контура.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.

Номер	Индикатор	Проблема/ неисправность	Временные меры	Устранение
29.	Системная неисправность доп. контура 1 	Сообщение указывает доп. контур 1 неисправен.	Работа машины возможна без использования функций доп. контура 1.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
30.	Системная неисправность доп. контура 2 	Сообщение указывает доп. контур 2 неисправен.	Работа машины возможна без использования функций доп. контура 2.	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
31.	Техническое обслуживание скоро срок обслуживания (напоминание) 	Приближается срок периодического обслуживания.	Действия не требуются.	При необходимости запросите нужные части у продавца оборудования KUBOTA. Провести техническое обслуживание.
32.	Техническое обслуживание наступил срок обслуживания (предупреждение) 	Наступил срок регулярного обслуживания.	Работа машины возможна, но требует срочного обслуживания.	При необходимости запросите нужные части у продавца оборудования KUBOTA. Провести техническое обслуживание.
33.	Системная неисправность противоугонного устройства 	Противоугонное устройство неисправно.	-	Немедленно известите продавца оборудования KUBOTA.
34.	Распознавание ключа 	Ключ не распознаётся.	Пуск невозможен, если в связке находятся несколько ключей или металлические предметы. Извлеките ключ. Если сообщение не исчезает, ключ может быть неисправен. Возьмите запасной ключ.	Удалите другие ключи или металлические предметы и повторите запуск.

Номер	Индикатор	Проблема/ неисправность	Временные меры	Устранение
35.	Неправильный ключ. Пуск невозможен. 	Машина не может быть запущена неподходящим ключом.	Использовать подходящий ключ.	-
36.	КРАСНЫЙ регистрационный ключ. Пуск невозможен. 	Попытка запуска при помощи красного ключа (ключ для регистрации).	Использовать подходящий ключ.	-
37.	Превышена нагрузка 	Поднимаемый груз слишком тяжёлый.	Предупреждение при превышении допустимой нагрузки используется только при поднятии груза. Во время других работ (копание и пр.) отключите эту сигнализацию переключатель предупреждение перегрузки (кнопка 2).	Остановите подъём и уменьшите груз.

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. 159).
- 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 топлива												ежедневно		67
Проверка уровня охлаждающей жидкости												ежедневно		64
Проверка уровня масла в двигателе												ежедневно		63
Проверка уровня масла гидросистемы												ежедневно		66
Смазка пальцев крепления ковша, рычагов и рукояти ковша												ежедневно		66
Проверка клинового ремня												ежедневно		65
Проверить уровень жидкости в стеклоомывательном резервуаре												ежедневно		105
Проверка проводов и соединений электроустановки												ежедневно		67
Очистка радиатора и конденсатора												ежедневно		131
Смазка навесного оборудования	Смазка подшипников поворотного блока											ежедневно		148
	Остальные места смазки											ежедневно		149
Проверка водоотделителя		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч		137
Удаление воды из топливного бака		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч		138
Проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч		145
Гусеницы и шасси: Чистка, осмотр и натяжение гусениц		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч		149
Смазка поворотного кольца		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч		147
Смазка подшипников поворотного кольца					○				○			200 ч		148
Проверить, почистить фильтр внутреннего помещения 1.)					○				○			200 ч		152
Проверка и очистка воздушного фильтра 1.)					○				○			200 ч		136
Проверить шланги с охлаждающей жидкостью и хомутики шлангов					○				○			200 ч		132
Проверка топливных и воздушных шлангов					○				○			200 ч		139
Проверить трубы и шланги кондиционера												ежегодно		153

1.) При повышенной запылённости соответственно чаще чистить или менять воздухоочиститель и фильтр внутреннего отделения.

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 топлива												ежедневно	67
Проверка уровня охлаждающей жидкости												ежедневно	64
Проверка уровня масла в двигателе												ежедневно	63
Проверка уровня масла гидросистемы												ежедневно	66
Смазка пальцев крепления ковша, рычагов и рукояти ковша												ежедневно	66
Проверка клинового ремня												ежедневно	65
Проверить уровень жидкости в стеклоомывательном резервуаре												ежедневно	105
Проверка проводов и соединений электроустановки												ежедневно	67
Очистка радиатора и конденсатора												ежедневно	131
Смазка навесного оборудования	Смазка подшипников поворотного блока											ежедневно	148
	Остальные места смазки											ежедневно	149
Проверка водоотделителя		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	137
Удаление воды из топливного бака		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	138
Проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	145
Гусеницы и шасси: Чистка, осмотр и натяжение гусениц		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	149
Смазка поворотного кольца		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	50 ч	147
Смазка подшипников поворотного кольца			○				○				○	200 ч	148
Проверить, почистить фильтр внутреннего помещения 1.)			○				○				○	200 ч	152
Проверка и очистка воздушного фильтра 1.)			○				○				○	200 ч	136
Проверить шланги с охлаждающей жидкостью и хомутики шлангов			○				○				○	200 ч	132
Проверка топливных и воздушных шлангов			○				○				○	200 ч	139
Проверить трубы и шланги кондиционера												ежегодно	153

1.) При повышенной запылённости соответственно чаще чистить или менять воздухоочиститель и фильтр внутреннего отделения.

Обслуживание специальным персоналом после 50 – 500 часов работы

Исполнители: слесари по ремонту; сервисный центр KUBOTA

Работы по техническому обслуживанию	Часы работы по счётчику *											
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	Интервал	Стр.
Проверить шланги с охлаждающей жидкостью и хомуты шлангов					○					○	250 ч	132
Проверить и установить клиновой ремень					○					○	250 ч	132
Замена масла в двигателе и масляного фильтра										○	500 ч	134
Замена масла тяговых двигателей 3.)	●									○	500 ч	151
Замена топливного фильтра										○	500 ч	137
Замена фильтра вентиляции топливного бака										○	500 ч	140
Заменить сточный фильтр 2.)											1000 ч	139
Заменить фильтр контура дополнительного усиления											1000 ч	141
Заменить гидравлическое масло и воздушный фильтр 2.)											1000 ч	142
Замена деталей воздушного фильтра 1.)											1000 ч	136
Заменить фильтр внутреннего помещения 1.)											1000 ч	152
Заменить масло в направляющем колесе и опорном катке	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--
Проверить генератор и стартер	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--
Проверка безопасности 4.)											ежегодно	161
Замена шлангов и хомутов системы охлаждения	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 2 года	--
Замена топливных и воздушных шлангов	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 2 года	--
Заменить трубы и шланги кондиционера	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 2 года	--
Замена охлаждающей жидкости											раз в 2 года	133
Замена шлангов гидросистемы	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 6 лет	--
Проверить содержание хладагента											Ремонт по необходимости	153

* 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 воздухоочиститель и фильтр внутреннего отделения.
- 2.) При использовании гидромолота 20 % времени и более → каждые 800 ч.
При использовании гидромолота 40 % времени и более → каждые 400 ч.
При использовании гидромолота 60 % времени и более → каждые 300 ч.
При использовании гидромолота 80 % времени и более → каждые 200 ч.
- 3.) Допускается и раньше.
- 4.) Минимум ежегодно.

Обслуживание специальным персоналом после 550 – 1000 часов работы

Исполнители: слесари по ремонту; сервисный центр KUBOTA

Работы по техническому обслуживанию	Часы работы по счётчику											
	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000	Интервал	Стр.
Проверить шланги с охлаждающей жидкостью и хомуты шлангов					○					○	250 ч	132
Проверить и установить клиновой ремень					○					○	250 ч	132
Замена масла в двигателе и масляного фильтра										○	500 ч	134
Замена масла тяговых двигателей 3.)										○	500 ч	151
Замена топливного фильтра										○	500 ч	137
Замена фильтра вентиляции топливного бака										○	500 ч	140
Заменить сточный фильтр 2.)										○	1000 ч	139
Заменить фильтр контура дополнительного усиления										○	1000 ч	141
Заменить гидравлическое масло и воздушный фильтр 2.)										○	1000 ч	142
Замена деталей воздушного фильтра 1.)										○	1000 ч	136
Заменить фильтр внутреннего помещения 1.)										○	1000 ч	152
Заменить масло в направляющем колесе и опорном катке	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--
Проверить генератор и стартер	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										2000 ч	--
Проверка безопасности 4.)											ежегодно	161
Замена шлангов и хомутов системы охлаждения	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 2 года	--
Замена топливных и воздушных шлангов	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 2 года	--
Заменить трубы и шланги кондиционера	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 2 года	--
Замена охлаждающей жидкости											раз в 2 года	133
Замена шлангов гидросистемы	Обратитесь к продавцам оборудования KUBOTA.										раз в 6 лет	--
Проверить содержание хладагента											Ремонт по необходимости	153

- 1.) При повышенной запылённости соответственно чаще чистить или менять воздухоочиститель и фильтр внутреннего отделения.
- 2.) При использовании гидромолота 20% времени и более → каждые 800 ч.
При использовании гидромолота 40 % времени и более → каждые 400 ч.
При использовании гидромолота 60 % времени и более → каждые 300 ч.
При использовании гидромолота 80 % времени и более → каждые 200 ч.
- 3.) При необходимости раньше.
- 4.) Минимум ежегодно.

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 жиротделитель).

Экскаватор можно чистить при помощи воды и чистящих средств, имеющихся 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.

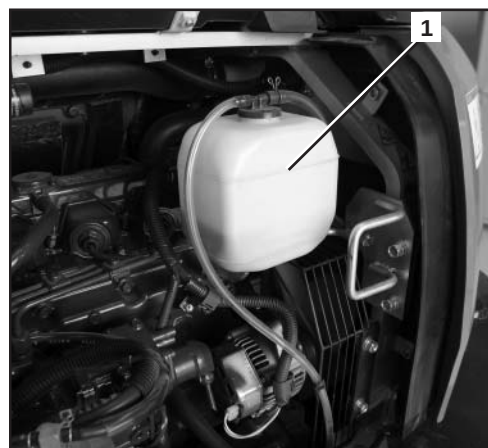
Доливка охлаждающей жидкости

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).
- Проверить содержание антифриза, оно находится на уровне -25°C .



Доля антифриза не должна превышать 50 %.

- Открыть крышку компенсатора охлаждающей жидкости при условии, что двигатель холодный и наполнить перемешанную охлаждающую жидкость до отметки «FULL» (1).
- Закройте крышку дополнительного бака.
- Закройте покрытие машинного отделения.

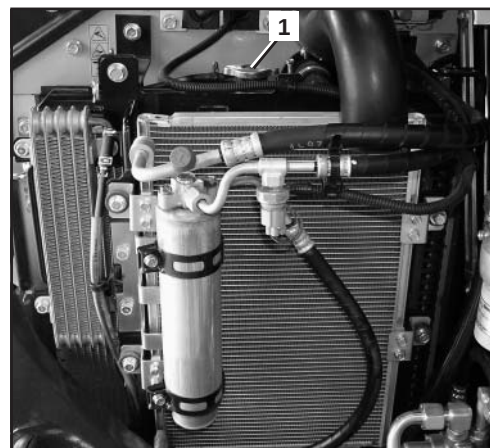


Если компенсатор охлаждающей жидкости был полностью опорожнён, необходимо проверить уровень жидкости в радиаторе.



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

- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Открыть, повернув влево, крышку (1) радиатора.
- Уровень жидкости должен находиться у нижнего края наливной горловины. Если нужно, долейте жидкость.
- Закройте крышку радиатора.
- Закрыть боковое покрытие.

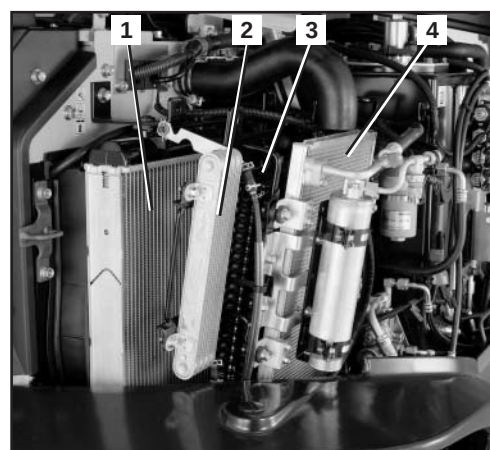
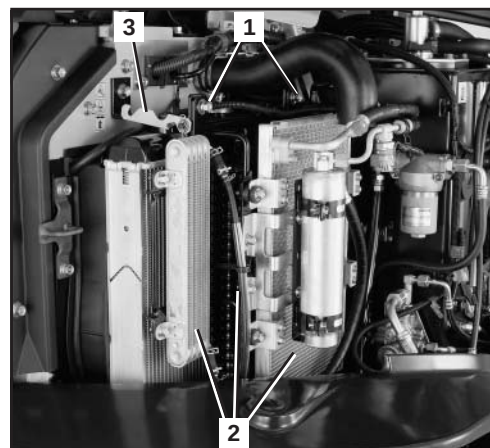


Очистка радиаторов и конденсатора



Не касайтесь разогретых радиаторов, опасность ожога.

- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Выкрутите винты (1).
- Откиньте радиаторный узел (2) вперёд.
- Стопор (3) переместите вперёд и установите.
- Для очистки радиаторов жидкостного охлаждения (1), рабочей жидкости (3), топлива (2) и конденсатора (4) используйте струю воды или пульверизатор со стороны двигателя. Не использовать очиститель высокого давления!
- Уделите особое внимание пространству между радиаторами и конденсатором, где часто собираются листья.



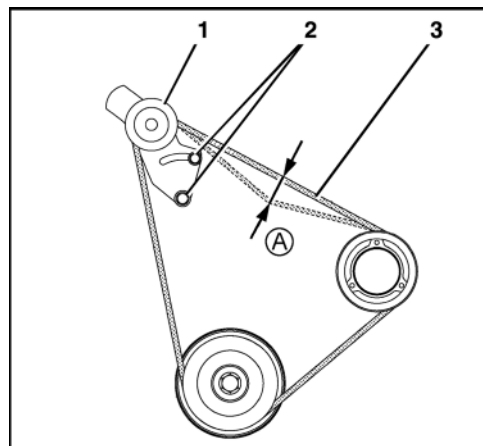
После мойки проверить радиаторы и конденсатор на наличие повреждений.

- Верните стопор назад.
- Опустите радиаторный узел.
- Закрутите винты.
- Закрыть боковое покрытие.

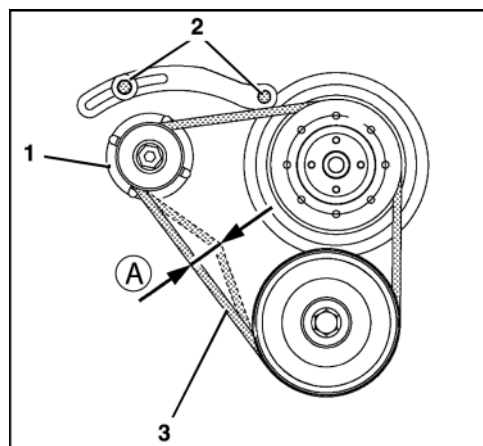
Проверка, регулировка и замена клиновых ремней

Регулировка клиновых ремней

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).
- Проверка клинового ремня (стр. 132).
- Ослабьте винты (2).
- Натяните ремень, повернув натяжной валик (1).
- Надавите на ремень (3) в точке «А». Ремень натянут правильно, если его можно сместить приблизительно на 7 – 9 мм (усилие: 6 – 7 кг).
- Затянуть винты.
- Проверить работу ремней после натяжения.



- Ослабьте винты (2).
- Натянуть ремни, повернув генератор (1).
- Надавите на ремень (3) в точке «А». Ремень натянут правильно, если его можно сместить приблизительно на 12 – 15 мм (усилие: 7 кг).
- Затянуть винты.
- Проверить работу ремней после натяжения.
- Закрыть покрытие машинного отделения.



Проверка шлангов охлаждающей жидкости



Проводить проверку только при холодном двигателе.

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).

Проверить состояние всех шланговых соединений в двигателе, радиаторе и вентиляторе отопителя (разрывы, выпуклости, уплотнения), а также прочность прилегания хомутиков. В случае необходимости шланги должны быть заменены квалифицированным персоналом.

- Закрыть покрытие машинного отделения.

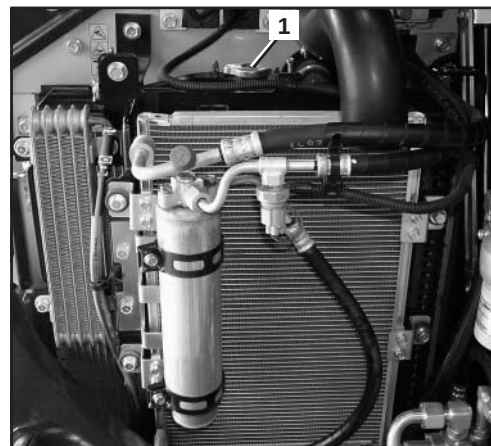
Замена охлаждающей жидкости



Проводить слив только при холодном двигателе.

Общая вместимость системы охлаждения: 8,1 л

- Откройте отделение двигателя и боковое отделение (стр. 110).
- Открыть, повернув влево, крышку (1) радиатора.

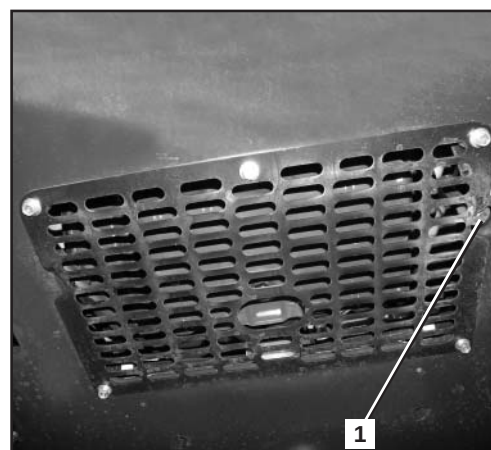


- Открыть центральный слив охлаждающей жидкости (1) и слить всю охлаждающую жидкость.



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

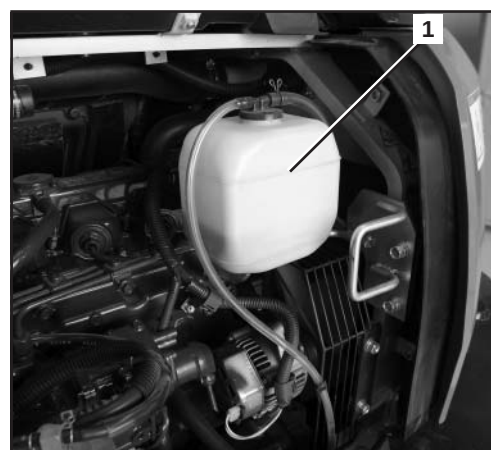
При сильной загрязнённости промыть систему охлаждения. Для этого направлять шлангом напор воды в отверстие крышки радиатора, не забрызгивая при этом систему охлаждения, до тех пор, пока из сточного отверстия не потечёт прозрачная вода.



- 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.



- Запустите (стр. 70) и прогрейте двигатель.
- Отключить двигатель (стр. 71).
- Проверка уровня охлаждающей жидкости (стр. 64). Если нужно, залить жидкость (стр. 130).
- Закройте отделение двигателя и боковое отделение.

Замена моторного масла и масляного фильтра

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).



Проводить замену моторного масла при прогревом двигателя.



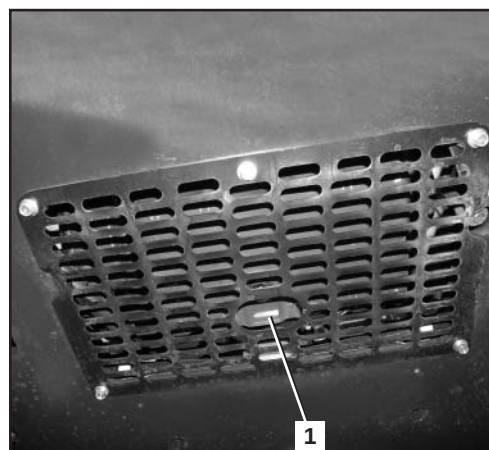
Осторожно! Высокая температура масла и фильтра → опасность ожога!



Поставить под сточное отверстие моторного масла маслоулавливающий резервуар с объёмом улавливания около 15 л. Моторное масло не должно попадать в почву, его и масляный фильтр следует устранив согласно правилам охраны окружающей среды.

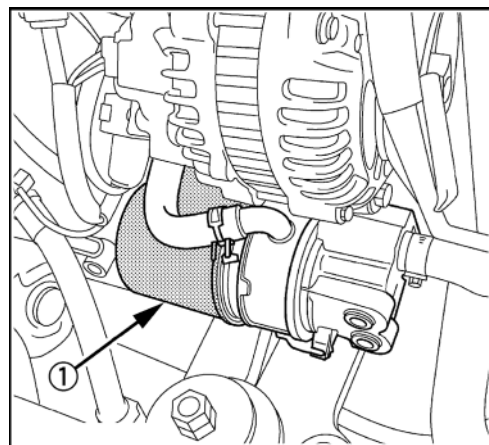
Слив моторного масла

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



Замена масляного фильтра

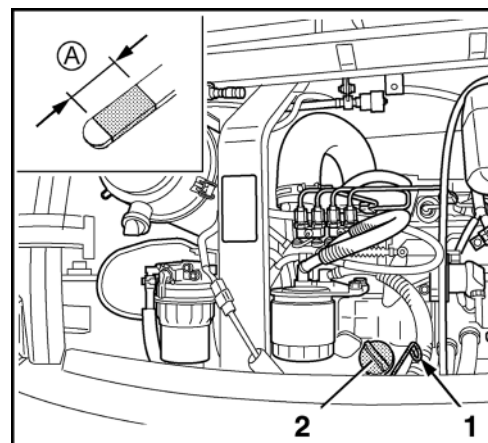
- Поставить улавливающий сосуд под масляный фильтр (1), отвинтить масляный фильтр посредством поворачивания влево ключа масляного фильтра.
- Покрывать уплотнительное кольцо нового масляного фильтра моторным маслом.
- Привинтить масляный фильтр и крепко затянуть, не использовать ключ масляного фильтра.



Наполнение моторного масла

Наполнительный объём: 9,0 л

- Отвинтить крышку маслоналивной горловины (2) и наполнить моторное масло согласно разделу Эксплуатационные материалы (стр. 159).
- Установить колпачок.
- Запустите двигатель (стр. 70). Указатель низкого давления масла должен отключиться сразу после запуска. Если это не произошло, сразу отключите двигатель и обратитесь к работникам обслуживания.
- Прогреть и затем отключить двигатель (стр. 71). По прошествии 5 мин. проверить уровень масла.
- Вынуть измерительный стержень (1) и протереть чистой тканью.
- Снова вставить стержень до конца и извлечь снова. Отметка уровня должна находиться в промежутке «А». При очень низком уровне масла долить моторное масло.



Работа при пониженном или повышенном уровне масла может привести к повреждению двигателя.

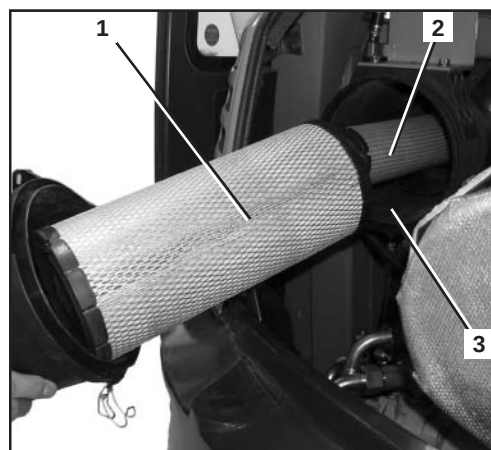
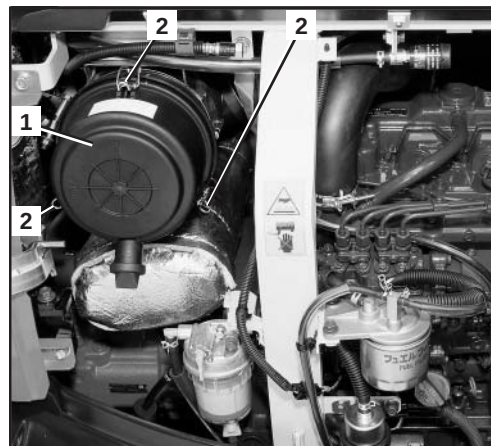
- При замене масла наполнить моторное масло до маркировки «MAX».
- Закрыть покрытие машинного отделения.

Проверка, чистка и замена воздухоочистителя



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

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).
- Открыть зажимы (2) и снять крышку (1).
- Вытащить внешний элемент (1) фильтра из корпуса (3) воздухоочистителя и проверить на загрязнение.
- Почистить корпус воздухоочистителя и крышку, при этом внутренний элемент (2) фильтра не снимать. Внутренний элемент фильтра снимать только для замены.
- Если внешний элемент фильтра повреждён или сильно загрязнён, его следует заменить.

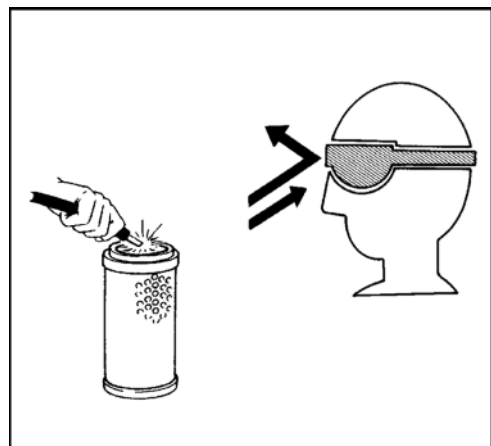


Не применять жидкости для чистки элемента фильтра. Не эксплуатировать двигатель без элементов воздухоочистителя.



При работе с сжатым воздухом использовать защитные очки.

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



Замена топливного фильтра

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).



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

- Включить переключательный кран (1) на водоотделителе в положение «OFF» (закрыто).
- Отвинтить топливный фильтр (2).
- Резиновую прокладку на новом фильтре смочить топливом.
- Завинтить новый фильтр и крепко натянуть.
- Установите кран в положение «ON» (открыто).
- Удалить воздух из топливной системы (стр. 108).
- Проверить герметичность системы охлаждения.
- Утилизация ветоши должна осуществляться без ущерба для окружающей среды.
- Закрыть покрытие машинного отделения.



Проверка и опорожнение водоотделителя



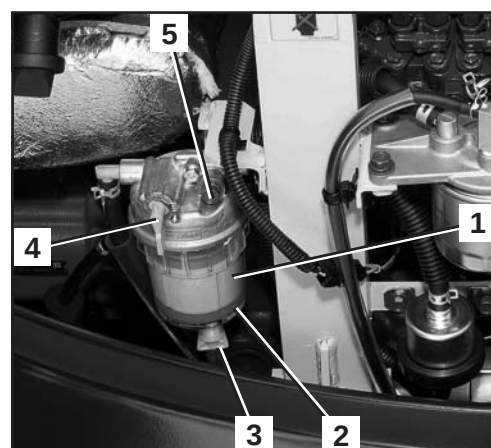
Вода и примеси, содержащиеся в топливе, удерживаются в водоотделителе (1). Красное пластиковое кольцо (2) в водоотделителе показывает уровень воды. Если скопились такие вещества, или пластиковое кольцо всплыло, необходимо опорожнить водоотделитель.

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).
- Визуальная проверка водоотделителя на наличие воды или отложений.



Положить под водоотделитель обтирочные концы, во избежание стекания топлива на пол.

- Включить переключательный кран (4) в положение «OFF» (закрыто).
- Отвинтить пробку вентиляционного отверстия (5).
- Открыть кран (3) и слить примеси.
- Закрыть кран.
- Завинтить пробку вентиляционного отверстия.
- Установите кран в положение «ON» (открыто).



- Удалить воздух из топливной системы (стр. 108).
- Проверить водоотделитель на герметичность.
- Утилизация ветоши должна осуществляться без ущерба для окружающей среды.
- Заккрыть покрытие машинного отделения.

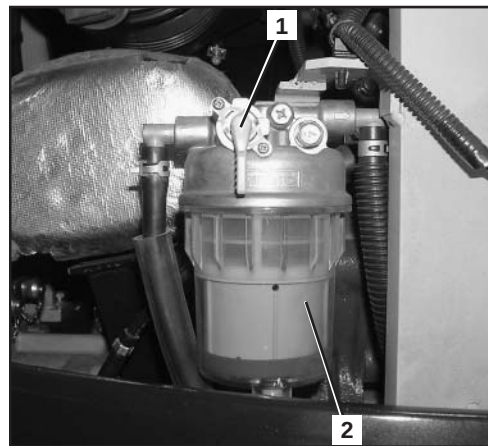
Чистка водоотделителя

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).



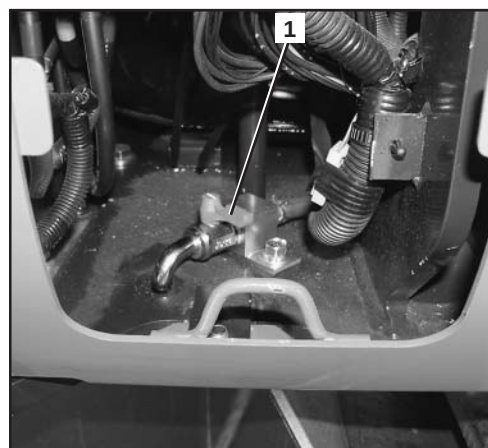
Положить под водоотделитель обтирочные концы, во избежание стекания топлива на пол.

- Включить переключательный кран (1) в положение «OFF» (закрыто).
- Открутите чашу (2) фильтра.
- Опустошить фильтровый ковш и прочистить чистым дизельным топливом.
- Завинтить фильтровый ковш и крепко натянуть.
- Установите кран в положение «ON» (открыто).
- Удалить воздух из топливной системы (стр. 108).
- Проверить водоотделитель на герметичность.
- Утилизация ветоши должна осуществляться без ущерба для окружающей среды.
- Заккрыть покрытие машинного отделения.



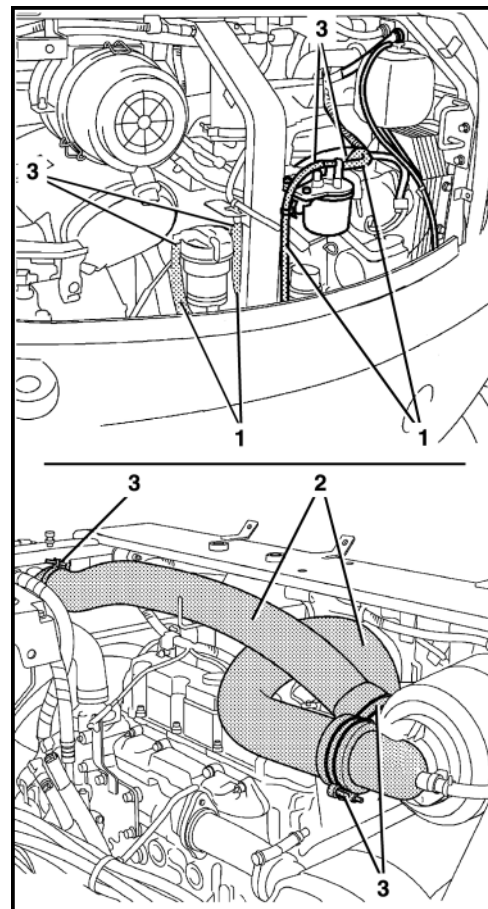
Удаление воды из топливного бака

- Открыть переднюю крышку сервисного отделения (стр. 112).
- Подставить под сливной кран ёмкость объёмом не менее 12 л.
- Открыть кран (1) и слить воду.
- Заккрыть кран.
- Утилизация жидкости в приемной емкости должна осуществляться без ущерба для окружающей среды.



Проверка топливных и воздушных шлангов

- Проверьте исправность и крепление всех доступных топливных (1) и воздушных шлангов (2), а также хомутов (3).
- Повреждённые детали отремонтировать или обновить.



Замена сточного фильтра в баке с гидравлическим маслом

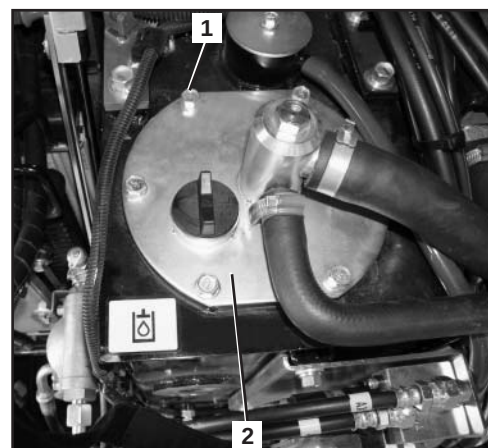


При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.



Работать только с остывшим гидравлическим маслом.

- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Удалите винты (1).
- Снимите крышку (2) бака рабочей жидкости.

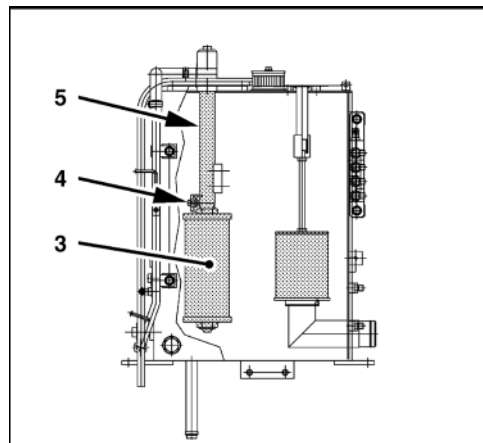


- Извлеките фильтр линии возврата (3) вместе со стержнем (5).
- Ослабьте винт (4).
- Замените на новый фильтр.



Сточный фильтр устранить в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

- Затяните винт (4).
- Проверьте уплотнение крышки бака рабочей жидкости. Если нужно, замените.
- Установите фильтр со стержнем.
- Затяните винты крышки.
- Закройте боковое покрытие.



Замена фильтра вентиляции топливного бака



При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.



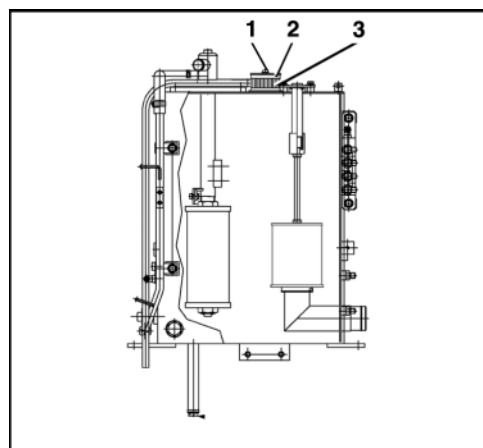
Работать только с остывшим гидравлическим маслом.

- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Удалите винты (1).
- Снять крышку (2) с фильтром вентиляции бака (3).
- Вынуть фильтр из крышки и установить новый.



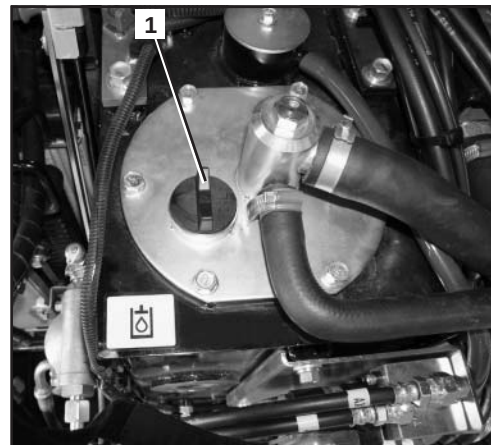
Утилизировать фильтр в соответствии с правилами охраны окружающей среды.

- Установить крышку с вентиляционным фильтром и плотно завинтить.
- Закройте боковое покрытие.

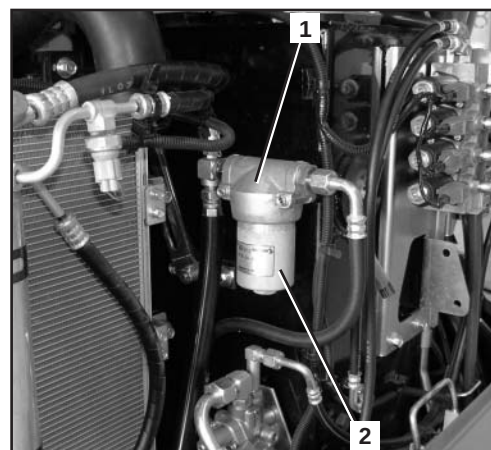


Замена фильтра в контуре предварительного управления

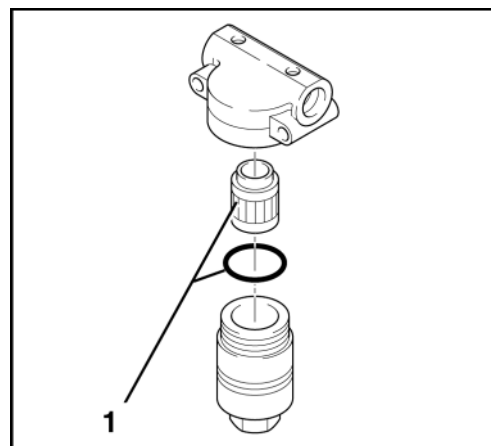
- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Выкрутите пробку (1) бака рабочей жидкости.



- Вывинтить фильтровый ковш (2) из крышки (1) фильтра.



- Вынуть элемент (1) фильтра из крышки фильтра.
- Вставить прилагаемое новое уплотнительное кольцо в новый элемент фильтра.
- Завинтить фильтровый ковш и крепко натянуть.
- Завинтить резьбовую пробку гидравлического бака.
- Запустить (стр. 70), прогреть и затем отключить двигатель (стр. 71).
- Проверить уровень гидравлического масла, в случае необходимости дополнить.
- Закрыть боковое покрытие.



Заменить всасывающий фильтр в баке с гидравлическим маслом



При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.



Работать только с остывшим гидравлическим маслом.

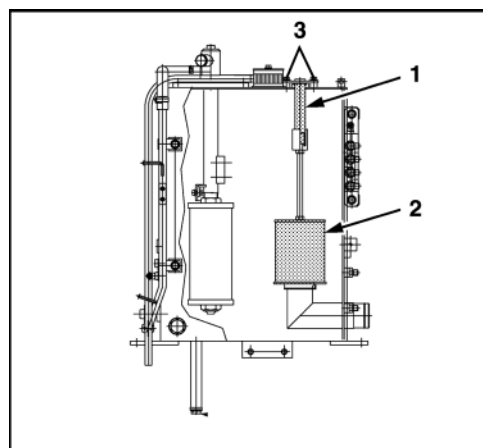


Всасывающий фильтр менять в сочетании с гидравлическим маслом.

- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Гидравлическое масло (стр. 143).
- Вынуть сточный фильтр бака с гидравлическим маслом (стр. 139).
- Отвинтить винты (3) и вынуть стержень (1).
- Вынуть блок всасывающего фильтра (2).
- При необходимости вытереть остатки загрязнений чистой тряпкой, не оставляющей следов.



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



- Вставить новую конструктивную группу всасывающего фильтра.
- Вставить сточный фильтр.
- Установить новую прокладку в покрытии гидравлического бака и привинтить винтом с шестигранной головкой.
- Гидравлическое масло (стр. 144).
- Закрыть боковое покрытие.

Доливка/замена гидравлического масла



При работе в гидравлической системе придерживаться особой чистоты.



Работать только с остывшим гидравлическим маслом.



Менять гидравлическое масло только вместе с воздушным фильтром.

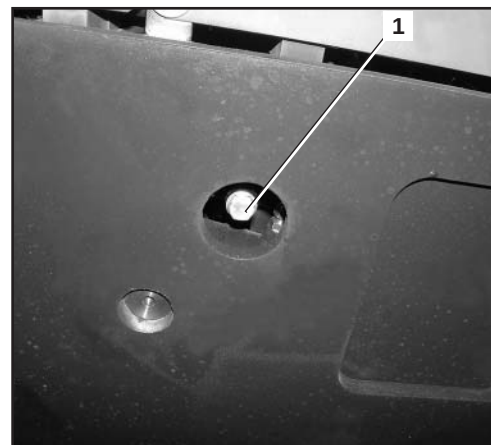
- В случае необходимости так управлять стрелой, рукоятью ковша, ковшом и приспособлением для поворота стрелы, чтобы все гидравлические цилиндры были наполовину выдвинуты, опустить на землю отвал. Смотрите Вывод из эксплуатации (стр. 95).
- Открыть боковую обшивку (стр. 111).

Слив гидравлического масла



Поверните башню на 90° вправо для доступа к сливному отверстию.

- Подставить под отверстие для слива гидравлического масла улавливающий сосуд с объёмом минимум 100 л.
- Вывинтить резьбовую пробку (1) сливного отверстия и слить гидравлическое масло.
- Резьбовую пробку сливного отверстия снабдить новым уплотнительным кольцом и снова завинтить.

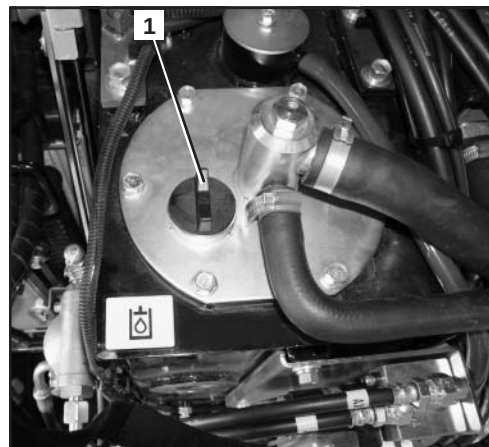


Наполнение гидравлического масла

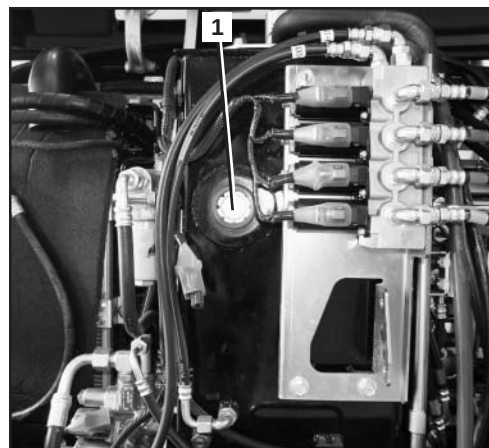
Количество наполнения при замене масла: примерно. 45 л

Количество наполнения общего устройства: 79 л

- Выкрутите пробку (1) бака рабочей жидкости.
- Вставить чистую воронку с тонким ситом в отверстие резьбовой пробки.



- Наполнить гидравлическое масло до середины смотрового стекла (1).
- Закрутите пробку бака.
- Завести экскаватор стр. 70 и привести в действие все функции элементов управления.
- В случае необходимости так управлять стрелой, рукоятью ковша, ковшом и приспособлением для поворота стрелы, чтобы все гидравлические цилиндры были наполовину выдвинуты, опустить на землю отвал. Смотрите Вывод из эксплуатации (стр. 95).
- Проверить уровень гидравлического масла, в случае необходимости дополнить.
- Закрыть боковое покрытие.



Обслуживание батареи

Посредством регулярного ухода можно существенно продлить срок годности аккумуляторной батареи.



При работе с аккумуляторными батареями использовать защитные очки.

Проверка аккумуляторной батареи

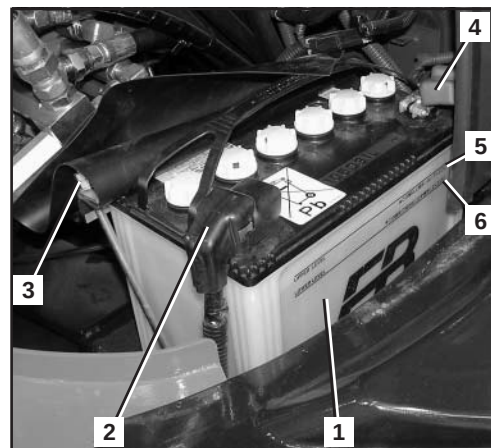
- Открыть боковую обшивку (стр. 111).

Уровень электролита должен быть между нижней и верхней меткой - «LOWER» (6) и «UPPER LEVEL» (5). Если нужно, долейте дистиллированную воду.



Не разрешается открывать аккумуляторные батареи, не требующие технического обслуживания.

- Проверить надежность положения батареи (1). Если нужно, закрепить гайками (3).



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

- Полюсы аккумуляторной батареи (предыдущий рисунок/2 и 4) проверить на чистоту, в случае необходимости почистить и смазать пластичной смазкой для полюсов аккумуляторных батарей (вазелин).
- 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».

- Обеспечить доступ к аккумуляторной батарее.
- Проверить уровень жидкости аккумуляторной батареи, в случае необходимости дополнить дистиллированную воду.



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

- 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

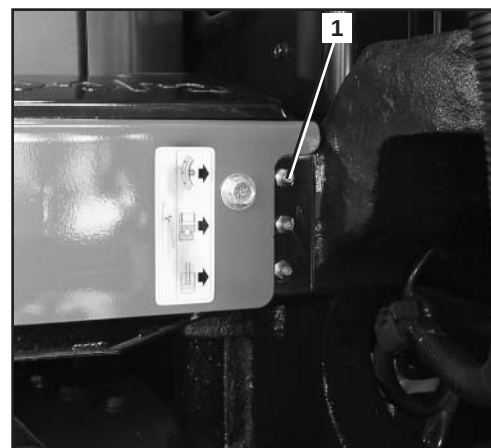
- Смазать пресс-маслёнку (1) смазочным шприцом.



Смазывать венец поворотное кольцо каждые 90°. Нанести около 50 г. консистентной смазки (примерно 20 ходов смазочным шприцом), смотрите раздел Эксплуатационные материалы (стр. 159).



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.

Смазка подшипников поворотного кольца

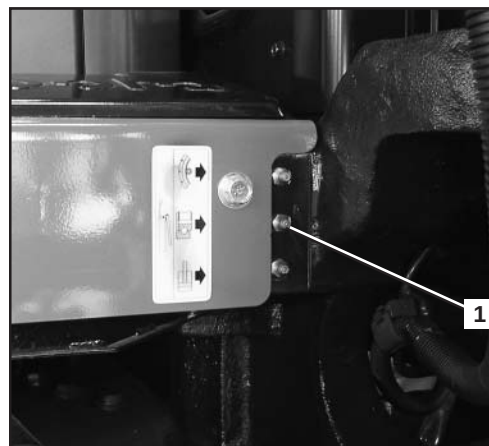
- Смазать пресс-маслёнку (1) смазочным шприцом.



Смазывать подшипник поворотного кольца каждые 90°. В каждом положении сделать 5 ходов смазочным шприцом, смотрите раздел Эксплуатационные материалы (стр. 159).



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.



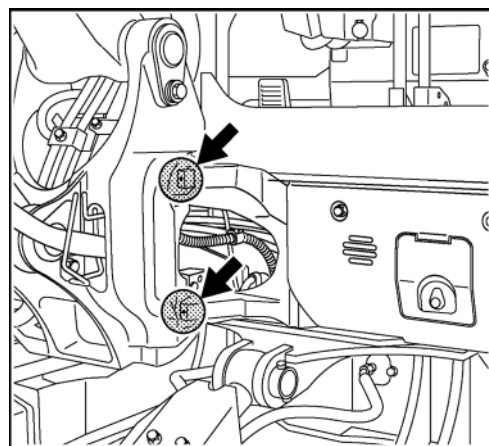
- Ввести экскаватор в эксплуатацию и несколько раз повернуть верхнюю часть экскаватора на 90°. После смазывания верхнюю часть экскаватора несколько раз повернуть на 360°, для равномерного распределения консистентной смазки.

Смазка подшипников поворотного блока

- Оба места смазки (следующий рисунок) смазать консистентной смазкой, смотрите раздел Эксплуатационные материалы (стр. 159) до выхода новой смазки.

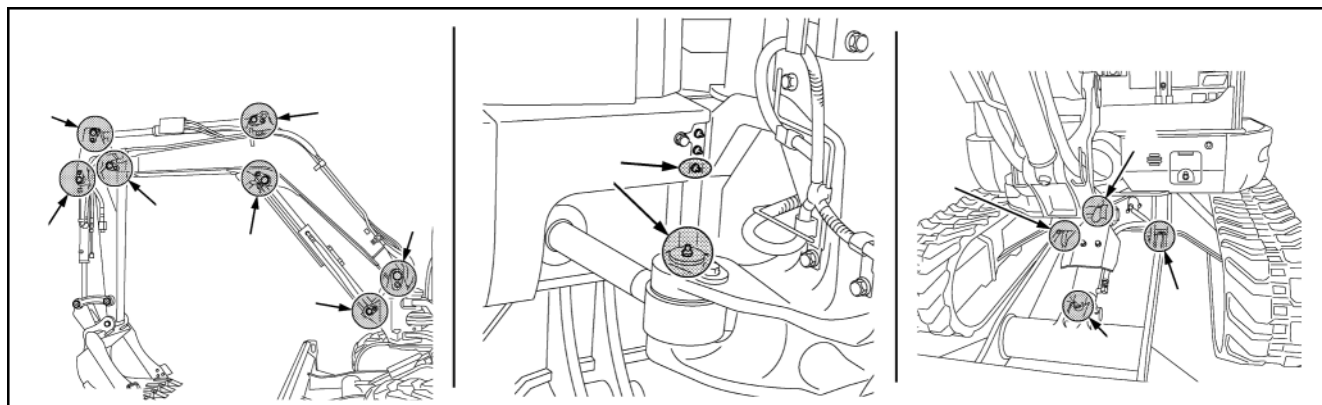


Лишнюю смазку сразу же вытереть. Использованную обтирочную ткань хранить в специальных ёмкостях.



Остальные места смазки

- Запустите двигатель (стр. 70).
- Установить стрелу, рукоять ковша и отвал как показано на рисунке. Остановить двигатель, вынуть ключ зажигания. Смотрите раздел Экскаваторные работы (обращение с элементами управления) (стр. 79).



- Смазать все места смазки консистентной смазкой, смотрите раздел Эксплуатационные материалы (стр. 159), до выступления новой смазки.



Лишнюю смазку сразу же вытереть. Использованную обтирочную ткань хранить в специальных ёмкостях.

Проверка и подтягивание натяжения гусениц



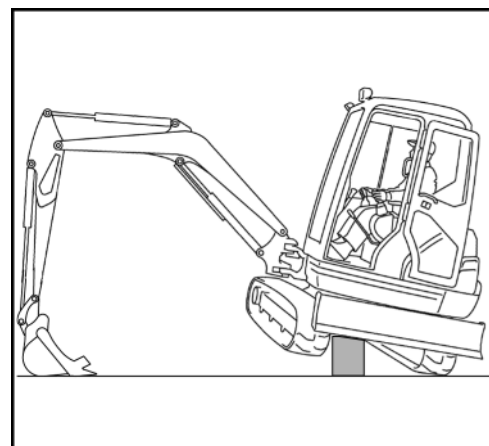
Излишнее натяжение гусениц увеличивает износ.



Недостаточно натянутые гусеницы подвержены большому износу и могут соскочить.

Во время стоянки швы (∞) резиновых гусениц должны быть сверху посередине между ползунами (см. рисунок/1) «Проверка натяжения гусеницы», стр. 150).

- 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, смотрите рисунок.
- Опустить фронтально-навесные орудия и приподнять с одной стороны экскаватор приблизительно на 200 мм от земли.





За процессом должен наблюдать инструктор.



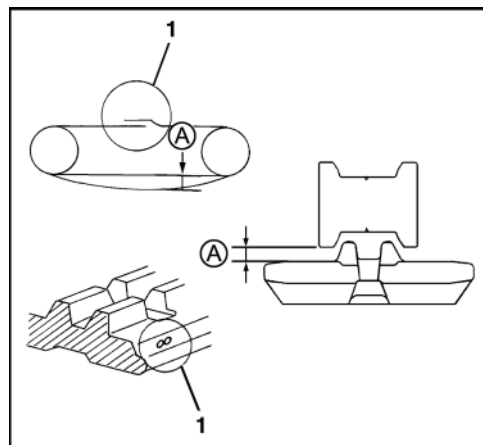
Используйте прочный материал для опор с учетом веса экскаватора.

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, гусеницу 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.

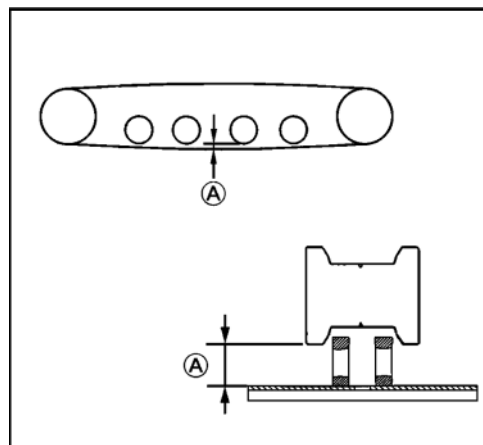
- Снова проверить натяжение гусеницы, в случае необходимости установить.
- Провести такие же действия со второй гусеницей.

Проверка натяжения гусеницы (сталь)

- Проверить провисание гусеницы как показано на рисунке.

Провисание гусеницы «А» 75 – 80 мм

- Если провисание гусеницы превышает 80 мм, гусеницу необходимо натянуть.
- При необходимости гусеницу натянуть или ослабить.
- Запустить экскаватор и коротко 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.

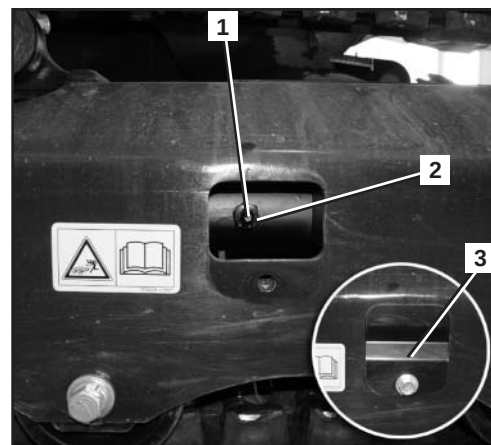
Установка натяжения гусеницы

Натягивать

- Перед натяжением гусениц снять покрытие (3).
- Надеть смазочный шприц на пресс-маслёнку (1).
- Использовать смазочный шприц до тех пор, пока не будет достигнуто предписанное натяжение гусениц.

Ослаблять

- Нагнетательный клапан (2) осторожно вывинтить и ослабить гусеницу.



Осторожно, из отверстия цилиндра может брызгать смазка.

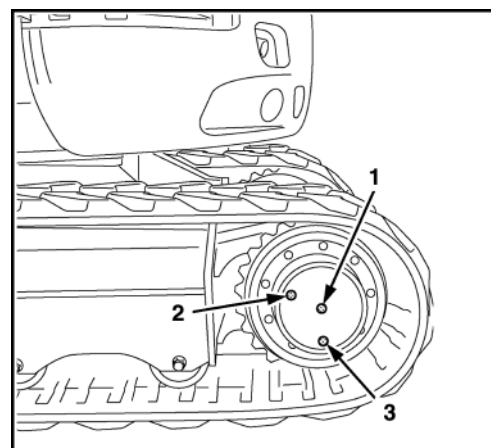
- Нагнетательный клапан ввинтить и затянуть с помощью 98 – 108 Нм.
- Натянуть гусеницу.

Замена масла тяговых двигателей



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

- Поставить экскаватор на ровную поверхность таким образом, чтобы резьбовая пробка сливного отверстия (следующий рисунок/3) 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 маслосливного отверстия (2) и контрольную пробку (1).
- Наполнить маслом, смотрите раздел Эксплуатационные материалы (стр. 159). Уровень масла достигает нижнего края резьбы.



Количество наполнения: 0,9 л

- Снабдить резьбовую пробку маслосливного отверстия и контрольную пробку новыми уплотнительными кольцами и привинтить.
- Провести действия на втором тяговом двигателе.

Проверка, чистка и замена фильтра внутреннего помещения



В случае использования экскаватора в особенно пыльной среде, следует соответственно чаще контролировать фильтр внутреннего помещения.

- Выкрутите винт (1).
- Снимите решётку (2).
- Удалите фильтр (3).

Проверить

- Проверить фильтр внутреннего помещения на загрязнение и повреждение. При сильном загрязнении или повреждении заменить фильтр внутреннего помещения.

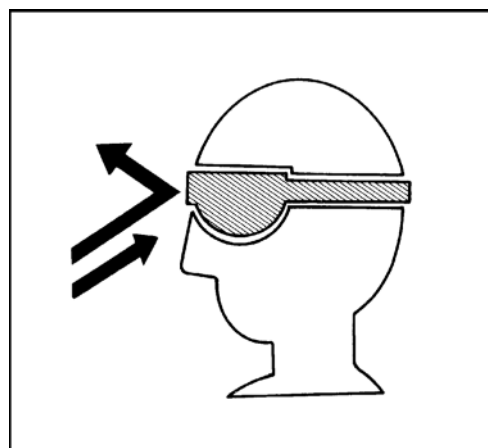
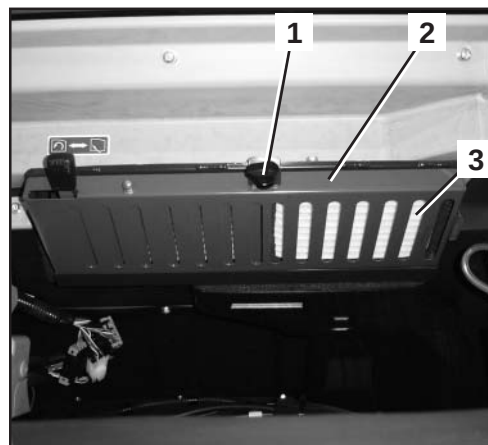
Чистить



Чистка допускается исключительно очищенным сжатым воздухом при максимальном давлении в 2 бара.



При работе с сжатым воздухом использовать защитные очки.

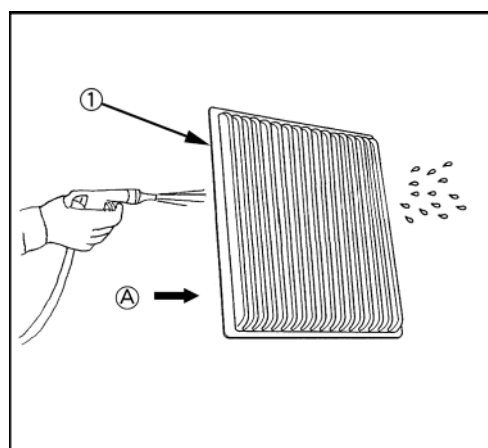


- Продуйте фильтр (1) струёй воздуха в сторону «А» противоположную направлению фильтрации.



Не повредить фильтр при встройке. При использовании повреждённого фильтра в узел кондиционера попадает сор, что приводит к значительным повреждениям.

- Установите фильтр.
- Закрыть крышку из листового металла.
- Затяните винт.



Проверка шлангов и труб отопителя и кондиционера



Проводить проверку только при холодном двигателе.

- Открыть кожух двигателя (стр. 110).
- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Проверьте состояние (отсутствие трещин, вздутия, затвердения), а также надежность крепления труб и шлангов. В случае обнаружения дефектов обращайтесь пожалуйста к поставщикам фирмы KUBOTA. К работе с отопителем или кондиционером допускаются только обученные работники.
- Закройте отделение двигателя и боковое отделение.

Проверка хладагента (лишь для кондиционера)



Избегать попадания на кожу и в глаза. Не касаться хладагента! Угроза обморожения.



При работе с хладагентами использовать защитные очки.



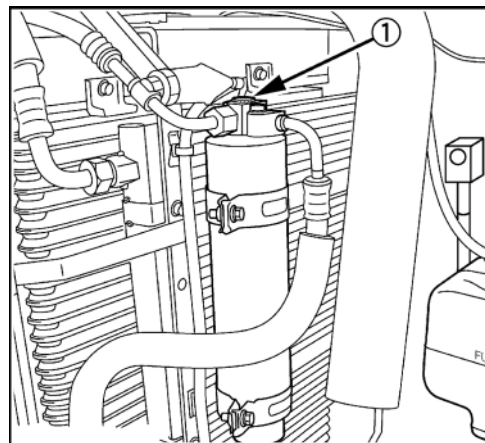
Избегать контакт хладагента с огнём. Сжигание хладагента способствует образованию токсичного газа.

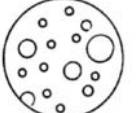
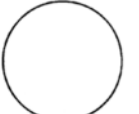


Не отделяйте и не деактивируйте никакие детали кондиционера. Обращайтесь пожалуйста к поставщикам фирмы KUBOTA.

Очень низкий уровень хладагента понижает производительность установки и ведёт к автоматическому отключению кондиционера. В случае установления при очередной проверке чрезмерно низкого уровня хладагента, обращайтесь пожалуйста к поставщикам фирмы KUBOTA.

- Открыть боковую обшивку (стр. 111).
- Запустите двигатель (стр. 70). Если нужно, установите частоту холостого хода 1500 об/мин.
- Установите переключатель температуры в положение для «охлаждения», нагнетатель — в положение 3, и включите кондиционер.
- Через смотровое окно (1) определить уровень хладагента по таблице. При чрезмерно низком уровне хладагента, обращайтесь пожалуйста к поставщикам фирмы KUBOTA.



	Уровень хладагента в порядке	хладагент без воздуха или с небольшими пузырьками
	Чрезмерно низкий уровень хладагента	вспенивание хладагента от увеличения пузырей воздуха
	хладагент отсутствует	бесцветный и прозрачный

- Закрыть боковое покрытие.

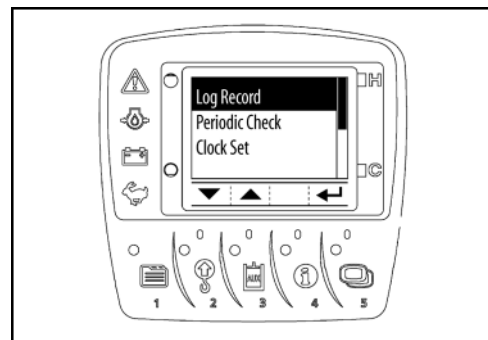
Получение записей работы

Эти данные позволят проверить работу машины за последние 3 месяца.

- Установите переключатель стартера в положение «RUN».
- Нажмите кнопку 1.

На дисплее появится меню оператора.

- Нажмите кнопку 2 или 3 до появления раздела «Log Record» (регистрация) на дисплее.
- Подтвердите выбор кнопкой 5.

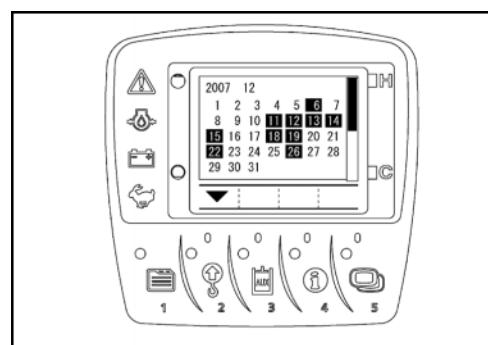


На дисплее появится календарь. Дни работы экскаватора будут отмечены.

- Кнопкой 2 можно вызвать записи работы за последние 3 месяца.



Дни переустановки часов или отключения батареи будут помечены знаком (-). Вывод данных по работе в эти дни невозможен.



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)

Момент затяжки шланговых хомутов

Диаметр	Название	Момент затяжки
Ø 10~14	Хомут (винт 14)	2,5~3,4 Нм
Ø 12~16	Скоба (модель винта)	2,5~3,4 Нм
Ø 13~20	Хомутики (13-20)	2,5~3,4 Нм
Ø 19~25	Скоба (модель винта)	2,5~3,4 Нм
Ø 31~40	Скоба (модель винта)	2,5~3,4 Нм
Ø 36~46	Скоба (модель винта)	2,5~3,4 Нм
Ø 15~25	Хомутики (15-24)	4,9~5,9 Нм
Ø 26~38	Хомутики (26-38)	4,9~5,9 Нм
Ø 32~44	Хомутики (32-44)	4,9~5,9 Нм
Ø 40~55	Хомутики (40-55)	4,9~5,9 Нм
Ø 44~53	Скоба (модель винта)	4,9~5,9 Нм
Ø 49~60	Хомут (винт 60)	4,9~5,9 Нм
Ø 50~60	Хомутики (50-60)	4,9~5,9 Нм
Ø 58~75	Хомутики (58-75)	4,9~5,9 Нм
Ø 66~88	Хомутики (66-88)	4,9~5,9 Нм
Ø 77~95	Хомутики (77-95)	4,9~5,9 Нм

Момент натяжения для гидравлических шлангов

Нм (кгс•м)

Мера (ORS)	Тип гайки (металлическая прокладка)	Тип гайки (ORS)
1/8 (-)	7,8~11,8 (0,8~1,2)	--
1/4 (9/16-18)	24,5~29,4 (2,5~3,0)	35,2~43,1 (3,6~4,4)
3/8 (11/16-16)	37,2~42,1 (3,8~4,3)	60,0~73,5 (6,1~7,5)
1/2 (13/16-16)	58,8~63,7 (6,0~6,5)	70,6~86,2 (7,2~8,8)
3/4 (1-14)	117,6~127,4 (12,0~13,0)	105,8~129,4 (10,8~13,2)
1 1/4 (-)	220,5~230,3 (22,5~23,5)	--

Момент натяжения для гидравлических труб

Величина стальной трубы (внешний диаметр x внутренний диаметр x толщина)	Момент затяжки Нм кгс•м	Ширина зева гаечного ключа (норматив)	Примечания
8 x 6 x 1 мм 0,31 x 0,24 x 0,04 дюймов	29,4~39,2 3,0~4,0	17 мм 0,67 дюймов	При применении накидной гайки
10 x 7 x 1,5 мм 0,39 x 0,28 x 0,06 дюймов	39,2~44,1 4,0~4,5	19 мм 0,75 дюймов	
12 x 9 x 1,5 мм 0,47 x 0,35 x 0,06 дюймов	53,9~63,7 5,5~6,5	21 мм 0,83 дюймов	
16 x 12 x 2 мм 0,63 x 0,47 x 0,08 дюймов	88,3~98,1 9,0~10,0	29 мм 1,14 дюймов	
18 x 14 x 2 мм 0,71 x 0,55 x 0,08 дюймов	127,5~137,3 13,0~14,0	32 мм 1,26 дюймов	
27,2 x 21,6 x 2,8 мм 1,07 x 0,85 x 0,11 дюймов	235,4~254,97 24,0~26,0	41 мм 1,61 дюймов	

Момент натяжения для гидравлического адаптера

Величина резьбы (резьбовое соединение труб)	Момент затяжки Нм кгс•м		Ширина зева гаечного ключа (норматив)	Примечания Стальная труба (внешний диаметр)	
	R (коническая резьба)	G (прямая резьба)			
1/8"	19,6~29,4 2,0~3,0	--	17 мм 0,67 дюймов	Если применяетс я стальная труба	8 мм 0,31 дюймов
1/4"	36,3~44,1 3,7~4,5	С О-кольцом Момент натяжения для резьбовых соединений 58,8~78,5 6~8	19 мм 0,75 дюймов		12 мм 0,47 дюймов
3/8"	68,6~73,5 7,0~7,5	С О-кольцом Момент натяжения для резьбовых соединений 78,5~98,1 8~10	23 мм 0,91 дюймов		15 мм 0,59 дюймов
1/2"	83,4~88,3 8,5~9,0	С О-кольцом Момент натяжения для резьбовых соединений 117,7~137,3 12~14	26 мм 1,02 дюймов		16 мм 0,63 дюймов
3/4"	166,6~181,3 17,0~18,5				

Момент натяжения для угловых резьбовых соединений с подкладной шайбой

Диаметр	Нм	кгс•м
G1/8	15,0~16,5	1,5~1,7
G1/4	24,5~29,4	2,5~3,0
G3/8	49,0~53,9	5,0~5,5
G1/2	58,8~63,7	6,0~6,5
G3/4, G1	117,6~127,4	12,0~13,0
G1,1/4	220,5~230,3	22,5~23,5
7/8-14UNF	55,9~60,8	5,7~6,2

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 0,10 % (1000 ppm (миллионная доли)).
- При использовании дизельного топлива с высоким содержанием серы [от 0,50 % (5000 ppm (миллионная доли)) до 1,0 % (10000 ppm (миллионная доли))] замена моторного масла и масляных фильтров должна проводиться приблизительно в 2 раза чаще.
- Не используйте дизельное топливо с содержанием серы выше 1,0 % (10000 ppm (миллионная доли)).
- 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 10 Вт	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 20 Вт	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	
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
				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	Mobilube HD80W-90	GX80W-90	MIL-L-2105C
			Shell Spirax HD85W			
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 °C		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. 14), правила техники безопасности при эксплуатации (стр. 58) и правила техники безопасности при техническом обслуживании (стр. 125).

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.

Подготовка к длительному перерыву эксплуатации

- Экскаватор основательно почистить и просушить (стр. 130).
- Проверить уровень рабочей жидкости. Если нужно, залить жидкость (стр. 143).
- Заменить масло в двигателе и фильтр (стр. 134).
- Переехать на экскаваторе до места стоянки.
- Снять батарею (стр. 147) и хранить в сухом, защищённом от холода месте. Если нужно, подключить зарядное устройство для сохранения заряда.
- Смазать венца поворотное кольцо (стр. 147).
- Смазать подшипники поворотного кольца (стр. 148).
- Внести смазку в остальные места смазывания (стр. 149).
- Смазка подшипников поворотного блока (стр. 148).
- Смазка пальцев крепления ковша, рычагов и рукояти ковша (стр. 66).
- Проверить содержание антифриза в охлаждающей жидкости и долисть, если требуется (стр. 130).
- Натереть штоки поршня гидравлических цилиндров консистентной смазкой.

Действия во время временной приостановки

- Регулярно заряжать аккумуляторную батарею (стр. 146).

Последующее ведение в эксплуатацию после временной приостановки

- В случае необходимости основательно почистить экскаватор (стр. 130).
- Проверить гидравлическое масло на наличие конденсата и в случае необходимости заменить (стр. 143).
- Удалить консистентную смазку со штоков поршня стержней гидравлических цилиндров.
- Встроить аккумуляторную батарею (стр. 147).
- Проверить функции приспособлений безопасности.
- Выполняйте необходимые действия по окончании работы (стр. 63). 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.
- Запустите двигатель (стр. 70). Эксплуатировать экскаватор на малой частоте вращения вала двигателя, при этом проверить все функции.

Грузоподъемность

Конструктивно рассчитанный подъёмный груз

- Грузоподъемность рассчитана по стандарту ISO 10567 и не превышает 75% статической наклонной нагрузки экскаватора или 87% гидравлической грузоподъемности экскаватора.
- Грузоподъемность взята на переднем соединении полностью выдвинутой рукояти. Груз опирается на цилиндр стрелы. Груз опирается на цилиндр стрелы.
- Условия подъёма:
 1. через перед, отвал опущен, стандартная рукоять ковша
 2. через перед, отвал поднят, стандартная рукоять ковша
 3. через сторону, стандартная рукоять ковша
 4. через перед, отвал опущен, короткая рукоять ковша
 5. через перед, отвал поднят, короткая рукоять ковша
 6. через сторону, короткая рукоять ковша



Габариты рукояти ковша см. в таблице «Габариты» (стр. 35).

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 продавцам оборудования KUBOTA.

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.



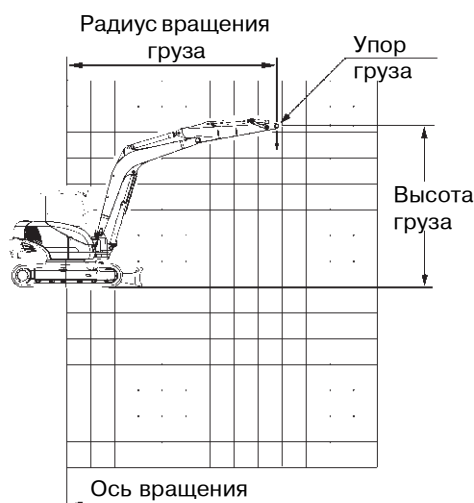
Поднятие грузов выше указанных в таблицах запрещено.



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.



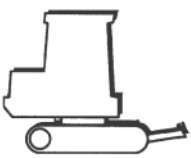
Значения в таблицах не учитывают груз ковша. При использовании ковша вычитайте его вес при расчетах. Вычисть вес монтируемых комплектующих деталей из веса подъёмного груза (например, захватывающий инструмент, быстросменное приспособление и т.д.).



Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	KX057-4	Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

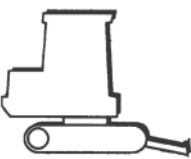
кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,9 (1,01)			
	3500								9,9 (1,01)	8,9 (0,91)		
	3000							10,5 (1,07)	10,3 (1,05)	8,9 (0,90)	7,4 (0,76)	7,3 (0,75)
	2500							11,8 (1,20)	10,6 (1,08)	8,8 (0,89)	7,4 (0,75)	6,9 (0,70)
	2000					19,0 (1,93)	15,4 (1,57)	12,9 (1,31)	10,4 (1,06)	8,6 (0,88)	7,3 (0,74)	6,6 (0,67)
	1500					21,6 (2,21)	16,0 (1,63)	12,5 (1,27)	10,2 (1,04)	8,5 (0,87)	7,2 (0,73)	6,4 (0,65)
	1000					20,7 (2,11)	15,4 (1,57)	12,1 (1,24)	9,9 (1,01)	8,3 (0,85)	7,1 (0,72)	6,3 (0,64)
	500					20,1 (2,06)	15,0 (1,53)	11,8 (1,21)	9,7 (0,99)	8,2 (0,83)	7,0 (0,72)	6,3 (0,65)
	0				15,4 (1,57)	19,9 (2,03)	14,7 (1,50)	11,6 (1,19)	9,6 (0,98)	8,1 (0,82)	6,9 (0,71)	6,5 (0,66)
	-500	11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	19,8 (2,02)	14,6 (1,49)	11,5 (1,17)	9,5 (0,97)	8,0 (0,82)	6,9 (0,70)	6,8 (0,69)
	-1000	16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	27,7 (2,83)	19,8 (2,02)	14,5 (1,48)	11,5 (1,17)	9,4 (0,96)	8,0 (0,81)		
	-1500	18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	31,0 (3,16)	19,9 (2,03)	14,6 (1,49)	11,5 (1,17)	9,4 (0,96)	8,0 (0,82)		
	-2000	20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	27,9 (2,84)	20,1 (2,05)	14,7 (1,50)	11,6 (1,18)	9,6 (0,98)			
	-2500			27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	13,1 (1,34)					

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	KX057-4	Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,9 (1,01)			
	3500								9,9 (1,01)	10,0 (1,02)		
	3000							10,5 (1,07)	10,3 (1,05)	10,2 (1,04)	9,5 (0,97)	8,7 (0,89)
	2500							11,8 (1,20)	11,1 (1,13)	10,6 (1,08)	10,2 (1,05)	8,7 (0,88)
	2000					19,0 (1,93)	15,4 (1,57)	13,4 (1,36)	12,0 (1,23)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)	8,7 (0,89)
	1500					24,3 (2,48)	18,3 (1,86)	15,1 (1,54)	13,1 (1,34)	11,8 (1,21)	10,9 (1,11)	8,9 (0,91)
	1000					28,4 (2,89)	20,7 (2,12)	16,6 (1,70)	14,1 (1,44)	12,4 (1,27)	11,2 (1,15)	9,3 (0,95)
	500					25,2 (2,57)	22,3 (2,28)	17,8 (1,81)	14,9 (1,52)	12,9 (1,32)	11,5 (1,17)	9,8 (1,00)
	0				15,4 (1,57)	27,3 (2,79)	23,0 (2,35)	18,4 (1,88)	15,3 (1,57)	13,2 (1,34)	11,5 (1,17)	10,5 (1,07)
	-500	11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	29,5 (3,01)	22,9 (2,33)	18,4 (1,88)	15,4 (1,57)	13,1 (1,33)	11,1 (1,13)	10,7 (1,10)
	-1000	16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	27,7 (2,83)	27,8 (2,84)	21,9 (2,24)	17,8 (1,82)	14,9 (1,52)	12,5 (1,27)		
	-1500	18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	33,2 (3,39)	25,3 (2,58)	20,2 (2,06)	16,5 (1,69)	13,7 (1,39)	10,9 (1,11)		
	-2000	20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	27,9 (2,84)	21,7 (2,21)	17,5 (1,79)	14,2 (1,45)	11,2 (1,14)			
	-2500			27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	13,1 (1,34)					

Подъёмный груз через сторону

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

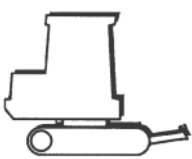
Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,2 (0,94)			
	3500								9,2 (0,94)	7,5 (0,77)		
	3000							10,5 (1,07)	9,1 (0,93)	7,5 (0,77)	6,3 (0,64)	6,2 (0,63)
	2500							11,0 (1,12)	8,9 (0,91)	7,4 (0,76)	6,2 (0,64)	5,8 (0,59)
	2000					18,2 (1,86)	13,6 (1,39)	10,7 (1,09)	8,7 (0,89)	7,3 (0,74)	6,2 (0,63)	5,5 (0,56)
	1500					17,2 (1,75)	13,0 (1,33)	10,4 (1,06)	8,5 (0,87)	7,1 (0,73)	6,1 (0,62)	5,4 (0,55)
	1000					16,3 (1,67)	12,5 (1,28)	10,0 (1,02)	8,3 (0,84)	7,0 (0,71)	6,0 (0,61)	5,3 (0,54)
	500					15,8 (1,62)	12,1 (1,24)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	6,8 (0,70)	5,9 (0,60)	5,3 (0,54)
	0				15,4 (1,57)	15,6 (1,59)	11,9 (1,21)	9,6 (0,98)	7,9 (0,81)	6,7 (0,69)	5,8 (0,59)	5,4 (0,56)
	-500		11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	15,5 (1,58)	11,8 (1,20)	9,4 (0,96)	7,8 (0,80)	6,7 (0,68)	5,7 (0,58)
	-1000		16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	22,8 (2,33)	15,5 (1,59)	11,7 (1,20)	9,4 (0,96)	7,8 (0,80)	6,7 (0,68)	
	-1500		18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	23,0 (2,35)	15,6 (1,59)	11,8 (1,20)	9,4 (0,96)	7,8 (0,80)	6,7 (0,68)	
	-2000		20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	23,3 (2,38)	15,8 (1,61)	11,9 (1,21)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)		
	-2500				27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,1 (1,64)	12,1 (1,24)				

Подъёмный груз через перед, отвал поднят

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,9 (1,01)			
	3500								9,9 (1,01)	9,5 (0,97)		
	3000							10,5 (1,07)	10,3 (1,05)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)	7,8 (0,80)
	2500							11,8 (1,20)	11,1 (1,13)	9,4 (0,96)	7,9 (0,80)	7,3 (0,75)
	2000					19,0 (1,93)	15,4 (1,57)	13,4 (1,36)	11,1 (1,13)	9,2 (0,94)	7,8 (0,80)	7,0 (0,71)
	1500					23,4 (2,39)	17,1 (1,75)	13,4 (1,37)	10,9 (1,11)	9,1 (0,92)	7,7 (0,79)	6,8 (0,70)
	1000					22,4 (2,29)	16,6 (1,69)	13,0 (1,33)	10,6 (1,08)	8,9 (0,91)	7,6 (0,78)	6,7 (0,69)
	500					21,9 (2,23)	16,1 (1,65)	12,7 (1,30)	10,4 (1,06)	8,8 (0,89)	7,5 (0,77)	6,8 (0,69)
	0				15,4 (1,57)	21,6 (2,20)	15,9 (1,62)	12,5 (1,28)	10,3 (1,05)	8,7 (0,88)	7,4 (0,76)	6,9 (0,71)
	-500		11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	21,5 (2,19)	15,7 (1,61)	12,4 (1,26)	10,2 (1,04)	8,6 (0,88)	7,2 (0,74)
	-1000		16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	27,7 (2,83)	21,5 (2,19)	15,7 (1,60)	12,3 (1,26)	10,1 (1,03)	8,6 (0,87)	
	-1500		18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	33,2 (3,39)	21,6 (2,20)	15,7 (1,61)	12,4 (1,26)	10,1 (1,03)	8,6 (0,88)	
	-2000		20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	27,9 (2,84)	21,7 (2,21)	15,9 (1,62)	12,5 (1,27)	10,3 (1,05)		
	-2500				27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	13,1 (1,34)				

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	KX057-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,9 (1,01)			
	3500								9,9 (1,01)	10,0 (1,02)		
	3000							10,5 (1,07)	10,3 (1,05)	10,2 (1,04)	9,5 (0,97)	8,7 (0,89)
	2500							11,8 (1,20)	11,1 (1,13)	10,6 (1,08)	10,2 (1,05)	8,7 (0,88)
	2000					19,0 (1,93)	15,4 (1,57)	13,4 (1,36)	12,0 (1,23)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)	8,7 (0,89)
	1500					24,3 (2,48)	18,3 (1,86)	15,1 (1,54)	13,1 (1,34)	11,8 (1,21)	10,9 (1,11)	8,9 (0,91)
	1000					28,4 (2,89)	20,7 (2,12)	16,6 (1,70)	14,1 (1,44)	12,4 (1,27)	11,2 (1,15)	9,3 (0,95)
	500					25,2 (2,57)	22,3 (2,28)	17,8 (1,81)	14,9 (1,52)	12,9 (1,32)	11,5 (1,17)	9,8 (1,00)
	0				15,4 (1,57)	27,3 (2,79)	23,0 (2,35)	18,4 (1,88)	15,3 (1,57)	13,2 (1,34)	11,5 (1,17)	10,5 (1,07)
	-500	11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	29,5 (3,01)	22,9 (2,33)	18,4 (1,88)	15,4 (1,57)	13,1 (1,33)	11,1 (1,13)	10,7 (1,10)
	-1000	16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	27,7 (2,83)	27,8 (2,84)	21,9 (2,24)	17,8 (1,82)	14,9 (1,52)	12,5 (1,27)		
	-1500	18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	33,2 (3,39)	25,3 (2,58)	20,2 (2,06)	16,5 (1,69)	13,7 (1,39)	10,9 (1,11)		
	-2000	20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	27,9 (2,84)	21,7 (2,21)	17,5 (1,79)	14,2 (1,45)	11,2 (1,14)			
	-2500			27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	13,1 (1,34)					

Подъемный груз через сторону

Модель	KX057-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

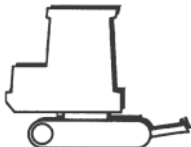
кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,4 (0,96)			
	3500								9,4 (0,95)	7,7 (0,78)		
	3000							10,5 (1,07)	9,3 (0,94)	7,7 (0,78)	6,4 (0,65)	6,3 (0,65)
	2500							11,2 (1,15)	9,1 (0,93)	7,6 (0,77)	6,4 (0,65)	5,9 (0,60)
	2000					18,5 (1,89)	13,8 (1,41)	10,9 (1,11)	8,9 (0,91)	7,4 (0,76)	6,3 (0,64)	5,7 (0,58)
	1500					17,5 (1,79)	13,3 (1,36)	10,6 (1,08)	8,7 (0,89)	7,3 (0,74)	6,2 (0,63)	5,5 (0,56)
	1000					16,7 (1,70)	12,8 (1,30)	10,2 (1,04)	8,5 (0,86)	7,1 (0,73)	6,1 (0,62)	5,4 (0,55)
	500					16,2 (1,65)	12,4 (1,26)	10,0 (1,02)	8,3 (0,84)	7,0 (0,71)	6,0 (0,61)	5,5 (0,56)
	0				15,4 (1,57)	15,9 (1,63)	12,2 (1,24)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	6,9 (0,70)	6,0 (0,61)	5,6 (0,57)
	-500	11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	15,9 (1,62)	12,0 (1,23)	9,6 (0,98)	8,0 (0,82)	6,8 (0,70)	5,9 (0,60)	5,8 (0,59)
	-1000	16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	23,3 (2,38)	15,9 (1,62)	12,0 (1,22)	9,6 (0,98)	8,0 (0,81)	6,8 (0,69)		
	-1500	18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	23,5 (2,40)	16,0 (1,63)	12,0 (1,23)	9,6 (0,98)	8,0 (0,82)	6,9 (0,70)		
	-2000	20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	23,8 (2,43)	16,1 (1,65)	12,2 (1,24)	9,7 (0,99)	8,1 (0,83)			
	-2500			27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	12,4 (1,26)					

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	KX057-4	Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,9 (1,01)			
	3500								9,9 (1,01)	9,8 (1,00)		
	3000							10,5 (1,07)	10,3 (1,05)	9,8 (1,00)	8,2 (0,83)	8,1 (0,83)
	2500							11,8 (1,20)	11,1 (1,13)	9,7 (0,99)	8,1 (0,83)	7,6 (0,77)
	2000					19,0 (1,93)	15,4 (1,57)	13,4 (1,36)	11,5 (1,17)	9,5 (0,97)	8,1 (0,82)	7,3 (0,74)
	1500					24,1 (2,46)	17,7 (1,81)	13,8 (1,41)	11,2 (1,15)	9,4 (0,96)	8,0 (0,81)	7,1 (0,72)
	1000					23,2 (2,37)	17,1 (1,75)	13,5 (1,37)	11,0 (1,12)	9,2 (0,94)	7,9 (0,80)	7,0 (0,71)
	500					22,6 (2,31)	16,7 (1,71)	13,2 (1,34)	10,8 (1,10)	9,1 (0,93)	7,8 (0,79)	7,0 (0,72)
	0				15,4 (1,57)	22,3 (2,28)	16,4 (1,68)	13,0 (1,32)	10,6 (1,09)	9,0 (0,91)	7,7 (0,79)	7,2 (0,73)
	-500		11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	22,3 (2,27)	16,3 (1,66)	12,8 (1,31)	10,5 (1,07)	8,9 (0,91)	7,7 (0,78)
	-1000		16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	27,7 (2,83)	22,3 (2,27)	16,3 (1,66)	12,8 (1,30)	10,5 (1,07)	8,9 (0,91)	
	-1500		18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	33,2 (3,39)	22,4 (2,28)	16,3 (1,66)	12,8 (1,31)	10,5 (1,07)	8,9 (0,91)	
	-2000		20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	27,9 (2,84)	21,7 (2,21)	16,4 (1,68)	12,9 (1,32)	10,6 (1,09)		
	-2500				27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	13,1 (1,34)				

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	KX057-4	Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,9 (1,01)			
	3500								9,9 (1,01)	10,0 (1,02)		
	3000							10,5 (1,07)	10,3 (1,05)	10,2 (1,04)	9,5 (0,97)	8,7 (0,89)
	2500							11,8 (1,20)	11,1 (1,13)	10,6 (1,08)	10,2 (1,05)	8,7 (0,88)
	2000					19,0 (1,93)	15,4 (1,57)	13,4 (1,36)	12,0 (1,23)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)	8,7 (0,89)
	1500					24,3 (2,48)	18,3 (1,86)	15,1 (1,54)	13,1 (1,34)	11,8 (1,21)	10,9 (1,11)	8,9 (0,91)
	1000					28,4 (2,89)	20,7 (2,12)	16,6 (1,70)	14,1 (1,44)	12,4 (1,27)	11,2 (1,15)	9,3 (0,95)
	500					25,2 (2,57)	22,3 (2,28)	17,8 (1,81)	14,9 (1,52)	12,9 (1,32)	11,5 (1,17)	9,8 (1,00)
	0				15,4 (1,57)	27,3 (2,79)	23,0 (2,35)	18,4 (1,88)	15,3 (1,57)	13,2 (1,34)	11,5 (1,17)	10,5 (1,07)
	-500		11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	29,5 (3,01)	22,9 (2,33)	18,4 (1,88)	15,4 (1,57)	13,1 (1,33)	11,1 (1,13)
	-1000		16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	27,7 (2,83)	27,8 (2,84)	21,9 (2,24)	17,8 (1,82)	14,9 (1,52)	12,5 (1,27)	
	-1500		18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	33,2 (3,39)	25,3 (2,58)	20,2 (2,06)	16,5 (1,69)	13,7 (1,39)	10,9 (1,11)	
	-2000		20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	27,9 (2,84)	21,7 (2,21)	17,5 (1,79)	14,2 (1,45)	11,2 (1,14)		
	-2500				27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	13,1 (1,34)				

Подъемный груз через сторону

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

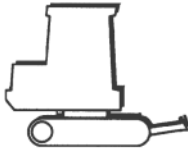
Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,7 (0,99)			
	3500								9,7 (0,99)	8,0 (0,82)		
	3000							10,5 (1,07)	9,6 (0,98)	8,0 (0,81)	6,7 (0,68)	6,6 (0,67)
	2500							11,6 (1,19)	9,5 (0,97)	7,9 (0,80)	6,6 (0,68)	6,2 (0,63)
	2000					19,0 (1,93)	14,4 (1,47)	11,3 (1,16)	9,3 (0,94)	7,7 (0,79)	6,6 (0,67)	5,9 (0,60)
	1500					18,2 (1,86)	13,8 (1,41)	11,0 (1,12)	9,0 (0,92)	7,6 (0,77)	6,5 (0,66)	5,7 (0,59)
	1000					17,3 (1,77)	13,3 (1,36)	10,7 (1,09)	8,8 (0,90)	7,4 (0,76)	6,4 (0,65)	5,7 (0,58)
	500					16,9 (1,72)	12,9 (1,32)	10,4 (1,06)	8,6 (0,88)	7,3 (0,75)	6,3 (0,64)	5,7 (0,58)
	0				15,4 (1,57)	16,6 (1,70)	12,7 (1,29)	10,2 (1,04)	8,5 (0,86)	7,2 (0,73)	6,2 (0,64)	5,8 (0,59)
	-500	11,3 (1,15)	15,7 (1,60)	16,4 (1,67)	21,2 (2,16)	16,5 (1,69)	12,5 (1,28)	10,1 (1,03)	8,4 (0,85)	7,1 (0,73)	6,2 (0,63)	6,1 (0,62)
	-1000	16,9 (1,72)	20,4 (2,09)	22,3 (2,27)	24,3 (2,48)	16,6 (1,69)	12,5 (1,28)	10,0 (1,02)	8,3 (0,85)	7,1 (0,73)		
	-1500	18,9 (1,92)	25,8 (2,63)	28,8 (2,94)	24,5 (2,50)	16,6 (1,70)	12,6 (1,28)	10,0 (1,02)	8,4 (0,85)	7,2 (0,73)		
	-2000	20,4 (2,08)	32,0 (3,26)	36,6 (3,73)	24,8 (2,53)	16,8 (1,72)	12,7 (1,29)	10,1 (1,04)	8,5 (0,86)			
	-2500			27,8 (2,83)	20,5 (2,09)	16,4 (1,67)	12,9 (1,32)					

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	Короткая рукоять ковша

кН (т)

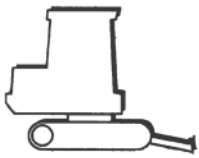
Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4500							11,8 (1,20)				
	4000							11,0 (1,12)	10,8 (1,11)			
	3500							11,1 (1,13)	10,9 (1,11)			
	3000							11,8 (1,20)	10,8 (1,10)	8,9 (0,91)		
	2500						14,5 (1,47)	13,0 (1,33)	10,6 (1,08)	8,8 (0,90)		
	2000					21,9 (2,23)	16,4 (1,68)	12,8 (1,31)	10,4 (1,06)	8,7 (0,89)	7,4 (0,75)	7,1 (0,73)
	1500						15,8 (1,61)	12,5 (1,27)	10,2 (1,04)	8,5 (0,87)	7,3 (0,74)	6,9 (0,71)
	1000						15,3 (1,56)	12,1 (1,24)	10,0 (1,02)	8,4 (0,86)	7,2 (0,73)	6,9 (0,70)
	500					20,0 (2,04)	14,9 (1,53)	11,9 (1,21)	9,8 (1,00)	8,3 (0,84)	7,1 (0,73)	6,9 (0,70)
	0					19,9 (2,03)	14,8 (1,51)	11,7 (1,19)	9,7 (0,99)	8,2 (0,83)	7,1 (0,72)	7,1 (0,72)
	-500			18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	19,9 (2,03)	14,7 (1,50)	11,6 (1,18)	9,6 (0,98)	8,1 (0,83)		
	-1000	14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	31,0 (3,16)	20,0 (2,04)	14,7 (1,50)	11,6 (1,18)	9,6 (0,98)	8,2 (0,83)		
	-1500	17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	29,7 (3,03)	20,1 (2,05)	14,8 (1,51)	11,7 (1,19)	9,6 (0,98)			
	-2000			31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	19,2 (1,96)	15,0 (1,53)	11,8 (1,21)				
	-2500				15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)					

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	Короткая рукоять ковша

кН (т)

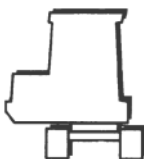
Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4500							11,8 (1,20)				
	4000							11,0 (1,12)	11,3 (1,15)			
	3500							11,1 (1,13)	11,0 (1,12)			
	3000							11,8 (1,20)	11,3 (1,16)	11,1 (1,13)		
	2500						14,5 (1,47)	13,0 (1,33)	12,0 (1,23)	11,4 (1,16)		
	2000					21,9 (2,23)	17,1 (1,74)	14,5 (1,48)	12,9 (1,32)	11,9 (1,21)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)
	1500						19,8 (2,02)	16,1 (1,64)	13,9 (1,42)	12,4 (1,27)	11,4 (1,16)	10,8 (1,10)
	1000						21,8 (2,23)	17,4 (1,78)	14,7 (1,50)	13,0 (1,32)	11,6 (1,19)	11,2 (1,14)
	500					22,0 (2,25)	23,0 (2,34)	18,3 (1,87)	15,3 (1,57)	13,3 (1,36)	11,7 (1,19)	11,3 (1,16)
	0					26,9 (2,74)	23,2 (2,36)	18,6 (1,90)	15,6 (1,59)	13,3 (1,36)	11,4 (1,17)	11,4 (1,16)
	-500				18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	28,6 (2,91)	22,6 (2,30)	18,4 (1,88)	15,3 (1,57)	13,0 (1,32)	
	-1000		14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	31,0 (3,16)	26,4 (2,70)	21,3 (2,17)	17,5 (1,78)	14,5 (1,48)	11,9 (1,21)	
	-1500		17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	29,7 (3,03)	23,5 (2,39)	19,1 (1,95)	15,7 (1,60)	12,8 (1,30)		
	-2000				31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	19,2 (1,96)	15,7 (1,51)	12,6 (1,28)			
	-2500					15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)				

Подъемный груз через сторону

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	Короткая рукоять ковша

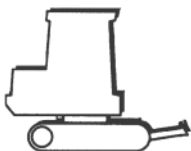
кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4500							11,3 (1,15)				
	4000							11,0 (1,12)	9,1 (0,93)			
	3500							11,1 (1,13)	9,2 (0,94)			
	3000							11,2 (1,15)	9,1 (0,93)	7,5 (0,77)		
	2500						14,0 (1,43)	11,0 (1,12)	8,9 (0,91)	7,5 (0,76)		
	2000					17,8 (1,82)	13,5 (1,37)	10,7 (1,09)	8,7 (0,89)	7,3 (0,75)	6,2 (0,64)	6,0 (0,62)
	1500						12,9 (1,32)	10,3 (1,05)	8,5 (0,87)	7,2 (0,73)	6,2 (0,63)	5,9 (0,60)
	1000						12,4 (1,27)	10,0 (1,02)	8,3 (0,85)	7,1 (0,72)	6,1 (0,62)	5,8 (0,59)
	500					15,8 (1,61)	12,1 (1,24)	9,8 (1,00)	8,2 (0,83)	6,9 (0,71)	6,0 (0,61)	5,8 (0,59)
	0					15,6 (1,60)	11,9 (1,22)	9,6 (0,98)	8,0 (0,82)	6,9 (0,70)	6,0 (0,61)	6,0 (0,61)
	-500				18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	15,6 (1,59)	11,9 (1,21)	9,5 (0,97)	8,0 (0,81)	6,8 (0,70)	
	-1000		14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	23,1 (2,35)	15,7 (1,60)	11,9 (1,21)	9,5 (0,97)	8,0 (0,81)	6,8 (0,70)	
	-1500		17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	23,3 (2,38)	15,8 (1,62)	12,0 (1,22)	9,6 (0,98)	8,0 (0,82)		
	-2000				31,8 (3,25)	23,6 (2,41)	16,1 (1,64)	12,1 (1,24)	9,8 (1,00)			
	-2500					15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)				

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	KX057-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Короткая рукоять ковша

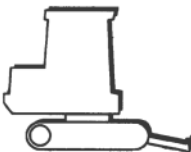
кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)											
			Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4500								11,8 (1,20)				
	4000								11,0 (1,12)	11,3 (1,15)			
	3500								11,1 (1,13)	11,0 (1,12)			
	3000							11,8 (1,20)	11,3 (1,16)	9,5 (0,97)			
	2500						14,5 (1,47)	13,0 (1,33)	11,3 (1,16)	9,4 (0,96)			
	2000					21,9 (2,23)	17,1 (1,74)	13,7 (1,40)	11,1 (1,14)	9,3 (0,95)	7,9 (0,80)	7,6 (0,78)	
	1500							17,0 (1,73)	13,3 (1,36)	10,9 (1,11)	9,1 (0,93)	7,8 (0,79)	7,4 (0,75)
	1000							16,5 (1,68)	13,0 (1,33)	10,7 (1,09)	9,0 (0,92)	7,7 (0,78)	7,3 (0,75)
	500						21,7 (2,22)	16,1 (1,64)	12,7 (1,30)	10,5 (1,07)	8,9 (0,90)	7,6 (0,78)	7,4 (0,75)
	0						21,6 (2,20)	15,9 (1,62)	12,6 (1,28)	10,4 (1,06)	8,8 (0,89)	7,6 (0,77)	7,6 (0,77)
	-500				18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	21,6 (2,20)	15,8 (1,62)	12,5 (1,27)	10,3 (1,05)	8,7 (0,89)		
	-1000		14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	31,0 (3,16)	21,7 (2,21)	15,8 (1,62)	12,5 (1,27)	10,3 (1,05)	8,7 (0,89)		
	-1500		17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	29,7 (3,03)	21,8 (2,23)	15,9 (1,63)	12,5 (1,28)	10,3 (1,06)			
	-2000				31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	19,2 (1,96)	15,7 (1,61)	12,6 (1,28)				
	-2500					15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)					

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	KX057-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Короткая рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)											
			Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4500								11,8 (1,20)				
	4000								11,0 (1,12)	11,3 (1,15)			
	3500								11,1 (1,13)	11,0 (1,12)			
	3000							11,8 (1,20)	11,3 (1,16)	11,1 (1,13)			
	2500						14,5 (1,47)	13,0 (1,33)	12,0 (1,23)	11,4 (1,16)			
	2000				21,9 (2,23)	17,1 (1,74)	14,5 (1,48)	12,9 (1,32)	11,9 (1,21)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)		
	1500						19,8 (2,02)	16,1 (1,64)	13,9 (1,42)	12,4 (1,27)	11,4 (1,16)	10,8 (1,10)	
	1000						21,8 (2,23)	17,4 (1,78)	14,7 (1,50)	13,0 (1,32)	11,6 (1,19)	11,2 (1,14)	
	500						22,0 (2,25)	23,0 (2,34)	18,3 (1,87)	15,3 (1,57)	13,3 (1,36)	11,7 (1,19)	11,3 (1,16)
	0						26,9 (2,74)	23,2 (2,36)	18,6 (1,90)	15,6 (1,59)	13,3 (1,36)	11,4 (1,17)	11,4 (1,16)
	-500				18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	28,6 (2,91)	22,6 (2,30)	18,4 (1,88)	15,3 (1,57)	13,0 (1,32)		
	-1000		14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	31,0 (3,16)	26,4 (2,70)	21,3 (2,17)	17,5 (1,78)	14,5 (1,48)	11,9 (1,21)		
	-1500		17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	29,7 (3,03)	23,5 (2,39)	19,1 (1,95)	15,7 (1,60)	12,8 (1,30)			
	-2000				31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	19,2 (1,96)	15,7 (1,61)	12,6 (1,28)				
	-2500					15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)					

Подъемный груз через сторону

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	Короткая рукоять ковша

кН (т)

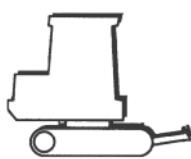
Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4500							11,5 (1,17)				
	4000							11,0 (1,12)	9,3 (0,95)			
	3500							11,1 (1,13)	9,4 (0,95)			
	3000							11,4 (1,17)	9,3 (0,95)	7,7 (0,78)		
	2500						14,2 (1,45)	11,2 (1,14)	9,1 (0,93)	7,6 (0,78)		
	2000					18,2 (1,85)	13,7 (1,40)	10,9 (1,11)	8,9 (0,91)	7,5 (0,76)	6,4 (0,65)	6,2 (0,63)
	1500						13,2 (1,34)	10,5 (1,08)	8,7 (0,89)	7,3 (0,75)	6,3 (0,64)	6,0 (0,61)
	1000						12,7 (1,29)	10,2 (1,04)	8,5 (0,87)	7,2 (0,74)	6,2 (0,63)	5,9 (0,60)
	500					16,1 (1,64)	12,4 (1,26)	10,0 (1,02)	8,3 (0,85)	7,1 (0,72)	6,1 (0,63)	5,9 (0,61)
	0					16,0 (1,63)	12,2 (1,24)	9,8 (1,00)	8,2 (0,84)	7,0 (0,72)	6,1 (0,62)	6,1 (0,62)
	-500				18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	16,0 (1,63)	12,1 (1,24)	9,8 (1,00)	8,1 (0,83)	7,0 (0,71)	
	-1000		14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	23,6 (2,40)	16,0 (1,64)	12,1 (1,24)	9,7 (0,99)	8,1 (0,83)	7,0 (0,71)	
	-1500		17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	23,8 (2,43)	16,2 (1,65)	12,2 (1,25)	9,8 (1,00)	8,2 (0,84)		
	-2000				31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	16,4 (1,67)	12,4 (1,26)	10,0 (1,02)			
	-2500					15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)				

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	KX057-4
	KBM

Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	Короткая рукоять ковша

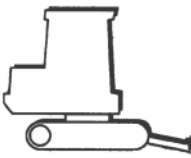
кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4500							11,8 (1,20)				
	4000							11,0 (1,12)	11,3 (1,15)			
	3500							11,1 (1,13)	11,0 (1,12)			
	3000							11,8 (1,20)	11,3 (1,16)	9,8 (1,00)		
	2500						14,5 (1,47)	13,0 (1,33)	11,7 (1,19)	9,7 (0,99)		
	2000					21,9 (2,23)	17,1 (1,74)	14,2 (1,45)	11,5 (1,17)	9,6 (0,98)	8,1 (0,83)	7,9 (0,80)
	1500						17,6 (1,79)	13,8 (1,41)	11,3 (1,15)	9,4 (0,96)	8,1 (0,82)	7,7 (0,78)
	1000						17,0 (1,74)	13,5 (1,37)	11,0 (1,13)	9,3 (0,95)	8,0 (0,81)	7,6 (0,77)
	500					22,0 (2,25)	16,7 (1,70)	13,2 (1,35)	10,9 (1,11)	9,2 (0,94)	7,9 (0,81)	7,6 (0,78)
	0					22,4 (2,28)	16,5 (1,68)	13,0 (1,33)	10,7 (1,09)	9,1 (0,93)	7,8 (0,80)	7,8 (0,80)
	-500				18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	22,4 (2,28)	16,4 (1,67)	12,9 (1,32)	10,6 (1,09)	9,0 (0,92)	
	-1000		14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	31,0 (3,16)	22,4 (2,29)	16,4 (1,67)	12,9 (1,32)	10,6 (1,09)	9,1 (0,92)	
	-1500		17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	29,7 (3,03)	22,6 (2,30)	16,5 (1,68)	13,0 (1,32)	10,7 (1,09)		
	-2000				31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	19,2 (1,96)	15,7 (1,61)	12,6 (1,28)			
	-2500					15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)				

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	KX057-4	Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	KBM		Короткая рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4500							11,8 (1,20)				
	4000							11,0 (1,12)	11,3 (1,15)			
	3500							11,1 (1,13)	11,0 (1,12)			
	3000							11,8 (1,20)	11,3 (1,16)	11,1 (1,13)		
	2500						14,5 (1,47)	13,0 (1,33)	12,0 (1,23)	11,4 (1,16)		
	2000					21,9 (2,23)	17,1 (1,74)	14,5 (1,48)	12,9 (1,32)	11,9 (1,21)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)
	1500						19,8 (2,02)	16,1 (1,64)	13,9 (1,42)	12,4 (1,27)	11,4 (1,16)	10,8 (1,10)
	1000						21,8 (2,23)	17,4 (1,78)	14,7 (1,50)	13,0 (1,32)	11,6 (1,19)	11,2 (1,14)
	500					22,0 (2,25)	23,0 (2,34)	18,3 (1,87)	15,3 (1,57)	13,3 (1,36)	11,7 (1,19)	11,3 (1,16)
	0					26,9 (2,74)	23,2 (2,36)	18,6 (1,90)	15,6 (1,59)	13,3 (1,36)	11,4 (1,17)	11,4 (1,16)
	-500			18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	28,6 (2,91)	22,6 (2,30)	18,4 (1,88)	15,3 (1,57)	13,0 (1,32)		
	-1000	14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	31,0 (3,16)	26,4 (2,70)	21,3 (2,17)	17,5 (1,78)	14,5 (1,48)	11,9 (1,21)		
	-1500	17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	29,7 (3,03)	23,5 (2,39)	19,1 (1,95)	15,7 (1,60)	12,8 (1,30)			
	-2000			31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	19,2 (1,96)	15,7 (1,61)	12,6 (1,28)				
	-2500				15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)					

Подъемный груз через сторону

Модель	KX057-4	Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	KBM		Короткая рукоять ковша

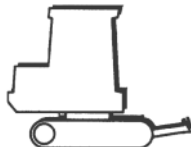
кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4500							11,8 (1,20)				
	4000							11,0 (1,12)	9,7 (0,99)			
	3500							11,1 (1,13)	9,7 (0,99)			
	3000							11,8 (1,20)	9,6 (0,98)	8,0 (0,81)		
	2500						14,5 (1,47)	11,6 (1,19)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)		
	2000					18,8 (1,92)	14,2 (1,45)	11,3 (1,15)	9,3 (0,95)	7,8 (0,79)	6,6 (0,68)	6,4 (0,66)
	1500						13,7 (1,40)	11,0 (1,12)	9,1 (0,92)	7,7 (0,78)	6,6 (0,67)	6,3 (0,64)
	1000						13,2 (1,35)	10,7 (1,09)	8,9 (0,90)	7,5 (0,77)	6,5 (0,66)	6,2 (0,63)
	500					16,8 (1,71)	12,9 (1,32)	10,4 (1,06)	8,7 (0,89)	7,4 (0,75)	6,4 (0,65)	6,2 (0,63)
	0					16,7 (1,70)	12,7 (1,30)	10,3 (1,05)	8,6 (0,87)	7,3 (0,75)	6,4 (0,65)	6,4 (0,65)
	-500			18,1 (1,85)	22,7 (2,31)	16,6 (1,70)	12,6 (1,29)	10,2 (1,04)	8,5 (0,87)	7,3 (0,74)		
	-1000	14,2 (1,45)	23,9 (2,44)	25,3 (2,58)	24,5 (2,50)	16,7 (1,71)	12,6 (1,29)	10,2 (1,04)	8,5 (0,87)	7,3 (0,74)		
	-1500	17,5 (1,78)	30,2 (3,08)	33,3 (3,40)	24,8 (2,53)	16,9 (1,72)	12,7 (1,30)	10,2 (1,04)	8,6 (0,87)			
	-2000			31,8 (3,25)	23,8 (2,43)	17,1 (1,74)	12,9 (1,32)	10,4 (1,06)				
	-2500				15,2 (1,55)	12,7 (1,30)	9,8 (1,00)					

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	U48-4	Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
			Миним ум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	Максим ум	
GL	4000							7,9 (0,81)				
	3500							7,7 (0,79)	7,9 (0,81)			
	3000							8,2 (0,84)	7,9 (0,80)	6,4 (0,66)	6,3 (0,64)	
	2500						10,0 (1,02)	9,1 (0,93)	7,8 (0,79)	6,4 (0,65)	5,8 (0,59)	
	2000					15,6 (1,59)	12,1 (1,24)	9,4 (0,96)	7,6 (0,78)	6,3 (0,64)	5,4 (0,55)	
	1500						11,7 (1,19)	9,2 (0,94)	7,5 (0,76)	6,2 (0,63)	5,3 (0,54)	
	1000						11,3 (1,15)	8,9 (0,91)	7,3 (0,74)	6,1 (0,62)	5,2 (0,53)	
	500					14,8 (1,51)	11,0 (1,12)	8,7 (0,89)	7,1 (0,73)	6,0 (0,61)	5,2 (0,53)	
	0					14,7 (1,50)	10,9 (1,11)	8,6 (0,88)	7,0 (0,72)	5,9 (0,61)	5,4 (0,55)	
	-500		15,0 (1,53)	15,0 (1,53)	18,7 (1,90)	14,7 (1,50)	10,8 (1,10)	8,5 (0,87)	7,0 (0,71)	5,9 (0,60)	5,7 (0,58)	
	-1000		20,4 (2,08)	21,5 (2,20)	22,9 (2,34)	14,7 (1,50)	10,8 (1,10)	8,5 (0,87)	7,0 (0,71)			
	-1500		26,5 (2,70)	29,1 (2,97)	23,1 (2,36)	14,9 (1,52)	10,9 (1,11)	8,6 (0,87)				
	-2000		36,8 (3,75)	29,3 (2,99)	19,9 (2,03)	15,1 (1,54)	11,1 (1,13)					
	-2500					8,8 (0,90)						

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	U48-4	Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
			Миним ум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	Максим ум	
GL	4000							7,9 (0,81)				
	3500							7,7 (0,79)	8,0 (0,82)			
	3000							8,2 (0,84)	8,1 (0,83)	8,2 (0,84)	8,3 (0,85)	
	2500						10,0 (1,02)	9,1 (0,93)	8,6 (0,88)	8,3 (0,85)	8,3 (0,85)	
	2000					15,6 (1,59)	12,1 (1,24)	10,4 (1,06)	9,3 (0,95)	8,7 (0,89)	8,4 (0,86)	
	1500						14,5 (1,48)	11,7 (1,20)	10,1 (1,03)	9,2 (0,93)	8,6 (0,87)	
	1000						16,4 (1,67)	12,9 (1,32)	10,9 (1,11)	9,6 (0,98)	8,7 (0,89)	
	500					16,7 (1,71)	17,5 (1,79)	13,8 (1,41)	11,5 (1,17)	9,9 (1,01)	8,9 (0,90)	
	0					21,6 (2,21)	17,9 (1,83)	14,2 (1,45)	11,8 (1,20)	10,1 (1,03)	9,1 (0,92)	
	-500		15,0 (1,53)	15,0 (1,53)	18,7 (1,90)	22,8 (2,33)	17,6 (1,80)	14,1 (1,44)	11,7 (1,19)	9,8 (1,00)	9,2 (0,94)	
	-1000		20,4 (2,08)	21,5 (2,20)	26,5 (2,70)	21,3 (2,17)	16,7 (1,71)	13,5 (1,38)	11,1 (1,13)			
	-1500		26,5 (2,70)	29,1 (2,97)	25,0 (2,55)	19,0 (1,94)	15,1 (1,54)	12,1 (1,24)				
	-2000		36,8 (3,75)	29,3 (2,99)	19,9 (2,03)	15,4 (1,57)	12,1 (1,24)					
	-2500					8,8 (0,90)						

Подъемный груз через сторону

Модель	U48-4
	KBM

Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

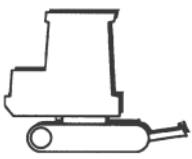
Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
				Миним ум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	Максим ум
GL	4000								7,9 (0,81)			
	3500								7,7 (0,79)	6,8 (0,69)		
	3000								8,2 (0,84)	6,7 (0,69)	5,5 (0,56)	5,4 (0,55)
	2500							10,0 (1,02)	8,2 (0,84)	6,6 (0,68)	5,5 (0,56)	4,9 (0,50)
	2000						13,5 (1,38)	10,1 (1,03)	8,0 (0,81)	6,5 (0,66)	5,4 (0,55)	4,7 (0,47)
	1500							9,7 (0,99)	7,7 (0,79)	6,3 (0,65)	5,3 (0,54)	4,5 (0,46)
	1000							9,3 (0,95)	7,5 (0,76)	6,2 (0,63)	5,2 (0,53)	4,4 (0,45)
	500							11,9 (1,21)	9,1 (0,93)	7,3 (0,74)	6,0 (0,62)	4,5 (0,45)
	0							11,8 (1,20)	8,9 (0,91)	7,2 (0,73)	5,9 (0,61)	4,6 (0,47)
	-500			15,0 (1,53)	15,0 (1,53)	17,4 (1,78)	11,8 (1,20)	8,9 (0,91)	7,1 (0,73)	5,9 (0,60)	5,0 (0,51)	4,9 (0,50)
	-1000			20,4 (2,08)	21,5 (2,20)	17,5 (1,79)	11,8 (1,21)	8,9 (0,91)	7,1 (0,72)	5,9 (0,60)		
	-1500			26,5 (2,70)	29,1 (2,97)	17,7 (1,80)	11,9 (1,22)	9,0 (0,92)	7,2 (0,73)			
	-2000			36,8 (3,75)	29,3 (2,99)	18,0 (1,83)	12,2 (1,24)	9,1 (0,93)				
	-2500						8,8 (0,90)					

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	U48-4
	KBM

Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
				Миним ум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	Максим ум
GL	4000								7,9 (0,81)			
	3500								7,7 (0,79)	8,0 (0,81)		
	3000								8,2 (0,84)	7,9 (0,81)	6,5 (0,66)	6,3 (0,64)
	2500							10,0 (1,02)	9,1 (0,93)	7,8 (0,80)	6,4 (0,66)	5,8 (0,59)
	2000						15,6 (1,59)	12,1 (1,24)	9,5 (0,97)	7,7 (0,78)	6,4 (0,65)	5,5 (0,56)
	1500							11,7 (1,20)	9,2 (0,94)	7,5 (0,77)	6,3 (0,64)	5,3 (0,54)
	1000							11,3 (1,16)	9,0 (0,91)	7,3 (0,75)	6,1 (0,63)	5,2 (0,53)
	500							14,8 (1,51)	11,1 (1,13)	8,8 (0,89)	7,2 (0,73)	6,1 (0,62)
	0							14,7 (1,50)	10,9 (1,11)	8,6 (0,88)	7,1 (0,72)	6,0 (0,61)
	-500			15,0 (1,53)	15,0 (1,53)	18,7 (1,90)	14,7 (1,50)	10,9 (1,11)	8,6 (0,87)	7,0 (0,72)	6,0 (0,61)	5,7 (0,58)
	-1000			20,4 (2,08)	21,5 (2,20)	22,9 (2,34)	14,8 (1,51)	10,9 (1,11)	8,6 (0,87)	7,0 (0,72)		
	-1500			26,5 (2,70)	29,1 (2,97)	23,1 (2,36)	14,9 (1,52)	10,9 (1,12)	8,6 (0,88)			
	-2000			36,8 (3,75)	29,3 (2,99)	19,9 (2,03)	15,1 (1,54)	11,1 (1,14)				
	-2500						8,8 (0,90)					

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	U48-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

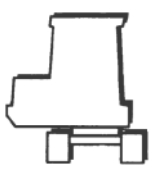
кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
			Миним ум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	Максим ум	
GL	4000							7,9 (0,81)				
	3500							7,7 (0,79)	8,0 (0,82)			
	3000							8,2 (0,84)	8,1 (0,83)	8,2 (0,84)	8,3 (0,85)	
	2500						10,0 (1,02)	9,1 (0,93)	8,6 (0,88)	8,3 (0,85)	8,3 (0,85)	
	2000					15,6 (1,59)	12,1 (1,24)	10,4 (1,06)	9,3 (0,95)	8,7 (0,89)	8,4 (0,86)	
	1500						14,5 (1,48)	11,7 (1,20)	10,1 (1,03)	9,2 (0,93)	8,6 (0,87)	
	1000						16,4 (1,67)	12,9 (1,32)	10,9 (1,11)	9,6 (0,98)	8,7 (0,89)	
	500					16,7 (1,71)	17,5 (1,79)	13,8 (1,41)	11,5 (1,17)	9,9 (1,01)	8,9 (0,90)	
	0					21,6 (2,21)	17,9 (1,83)	14,2 (1,45)	11,8 (1,20)	10,1 (1,03)	9,1 (0,92)	
	-500		15,0 (1,53)	15,0 (1,53)	18,7 (1,90)	22,8 (2,33)	17,6 (1,80)	14,1 (1,44)	11,7 (1,19)	9,8 (1,00)	9,2 (0,94)	
	-1000		20,4 (2,08)	21,5 (2,20)	26,5 (2,70)	21,3 (2,17)	16,7 (1,71)	13,5 (1,38)	11,1 (1,13)			
	-1500		26,5 (2,70)	29,1 (2,97)	25,0 (2,55)	19,0 (1,94)	15,1 (1,54)	12,1 (1,24)				
	-2000		36,8 (3,75)	29,3 (2,99)	19,9 (2,03)	15,4 (1,57)	12,1 (1,24)					
	-2500					8,8 (0,90)						

Подъемный груз через сторону

Модель	U48-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

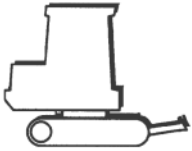
кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
			Миним ум	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	Максим ум	
GL	4000							7,9 (0,81)				
	3500							7,7 (0,79)	6,5 (0,66)			
	3000							8,0 (0,82)	6,4 (0,66)	5,3 (0,54)	5,1 (0,52)	
	2500						10,0 (1,02)	7,8 (0,80)	6,3 (0,65)	5,2 (0,53)	4,7 (0,48)	
	2000					12,8 (1,30)	9,6 (0,98)	7,6 (0,78)	6,2 (0,63)	5,2 (0,53)	4,4 (0,45)	
	1500						9,2 (0,94)	7,4 (0,75)	6,0 (0,62)	5,1 (0,52)	4,3 (0,44)	
	1000						8,8 (0,90)	7,1 (0,73)	5,9 (0,60)	5,0 (0,51)	4,2 (0,43)	
	500					11,2 (1,14)	8,6 (0,88)	6,9 (0,71)	5,8 (0,59)	4,9 (0,50)	4,3 (0,43)	
	0					11,1 (1,13)	8,5 (0,86)	6,8 (0,70)	5,7 (0,58)	4,8 (0,49)	4,4 (0,44)	
	-500		15,0 (1,53)	15,0 (1,53)	16,2 (1,66)	11,1 (1,13)	8,4 (0,86)	6,8 (0,69)	5,6 (0,57)	4,8 (0,49)	4,6 (0,47)	
	-1000		20,4 (2,08)	21,5 (2,20)	16,3 (1,67)	11,2 (1,14)	8,4 (0,86)	6,8 (0,69)	5,6 (0,57)			
	-1500		26,5 (2,70)	29,1 (2,97)	16,5 (1,68)	11,3 (1,15)	8,5 (0,87)	6,8 (0,70)				
	-2000		36,8 (3,75)	29,3 (2,99)	16,8 (1,71)	11,5 (1,17)	8,7 (0,88)					
	-2500					8,8 (0,90)						

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	U55-4	Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								9,7 (0,99)			
	3500							11,2 (1,14)	9,7 (0,99)	7,9 (0,80)		
	3000							12,0 (1,22)	9,6 (0,98)	7,9 (0,80)		
	2500						14,9 (1,52)	11,7 (1,19)	9,4 (0,96)	7,8 (0,79)	6,5 (0,67)	6,4 (0,65)
	2000					19,6 (2,00)	14,5 (1,48)	11,3 (1,16)	9,2 (0,94)	7,6 (0,78)	6,5 (0,66)	6,1 (0,62)
	1500						13,8 (1,41)	10,9 (1,12)	9,0 (0,91)	7,5 (0,76)	6,4 (0,65)	5,9 (0,60)
	1000						13,3 (1,36)	10,6 (1,08)	8,7 (0,89)	7,3 (0,75)	6,3 (0,64)	5,8 (0,60)
	500						13,0 (1,32)	10,3 (1,05)	8,5 (0,87)	7,2 (0,74)	6,2 (0,63)	5,9 (0,60)
	0					17,2 (1,75)	12,8 (1,30)	10,2 (1,04)	8,4 (0,86)	7,1 (0,73)	6,2 (0,63)	6,0 (0,61)
	-500			18,1 (1,85)	21,8 (2,23)	17,2 (1,75)	12,7 (1,30)	10,1 (1,03)	8,3 (0,85)	7,1 (0,72)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	26,7 (2,72)	17,3 (1,76)	12,7 (1,30)	10,1 (1,03)	8,3 (0,85)	7,1 (0,72)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	26,9 (2,75)	17,4 (1,78)	12,8 (1,31)	10,1 (1,03)	8,4 (0,86)			
	-2000			34,5 (3,52)	25,0 (2,55)	17,7 (1,80)	13,0 (1,33)	10,3 (1,05)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	U55-4	Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								11,3 (1,16)			
	3500							11,2 (1,14)	11,1 (1,14)	11,2 (1,15)		
	3000							12,0 (1,23)	11,5 (1,18)	11,2 (1,15)		
	2500						14,9 (1,52)	13,3 (1,36)	12,3 (1,25)	11,6 (1,18)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)
	2000					23,3 (2,38)	17,8 (1,82)	15,0 (1,53)	13,3 (1,36)	12,2 (1,24)	11,4 (1,16)	10,6 (1,08)
	1500						20,8 (2,12)	16,7 (1,71)	14,3 (1,46)	12,8 (1,30)	11,7 (1,19)	10,9 (1,11)
	1000						23,1 (2,35)	18,2 (1,86)	15,3 (1,56)	13,4 (1,36)	12,0 (1,22)	11,3 (1,16)
	500						24,2 (2,47)	19,1 (1,95)	15,9 (1,63)	13,7 (1,40)	12,1 (1,23)	11,5 (1,17)
	0					24,6 (2,51)	24,4 (2,49)	19,5 (1,99)	16,2 (1,65)	13,8 (1,41)	11,9 (1,21)	11,6 (1,18)
	-500			18,1 (1,85)	21,8 (2,23)	30,1 (3,07)	23,7 (2,41)	19,2 (1,96)	16,0 (1,63)	13,5 (1,38)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	30,0 (3,06)	27,8 (2,83)	22,2 (2,27)	18,2 (1,86)	15,1 (1,54)	12,5 (1,27)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	31,3 (3,20)	24,6 (2,51)	19,9 (2,04)	16,4 (1,67)	13,4 (1,37)			
	-2000			34,5 (3,52)	25,0 (2,55)	20,1 (2,05)	16,4 (1,68)	13,3 (1,35)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					

Подъемный груз через сторону

Модель	U55-4
	KBM

Спецификация	Вариант кабины с резиновой гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4000								8,1 (0,82)			
	3500							10,1 (1,03)	8,1 (0,82)	6,6 (0,67)		
	3000							9,9 (1,01)	8,0 (0,82)	6,6 (0,67)		
	2500						12,3 (1,26)	9,6 (0,98)	7,8 (0,80)	6,5 (0,66)	5,4 (0,56)	5,4 (0,55)
	2000					15,5 (1,58)	11,7 (1,20)	9,3 (0,95)	7,6 (0,78)	6,4 (0,65)	5,4 (0,55)	5,1 (0,52)
	1500						11,2 (1,14)	9,0 (0,91)	7,4 (0,75)	6,2 (0,63)	5,3 (0,54)	4,9 (0,50)
	1000						10,7 (1,09)	8,6 (0,88)	7,2 (0,73)	6,1 (0,62)	5,2 (0,53)	4,9 (0,49)
	500						10,4 (1,06)	8,4 (0,86)	7,0 (0,71)	6,0 (0,61)	5,1 (0,52)	4,9 (0,50)
	0					13,3 (1,36)	10,2 (1,04)	8,2 (0,84)	6,9 (0,70)	5,9 (0,60)	5,1 (0,52)	5,0 (0,51)
	-500				18,1 (1,85)	19,6 (2,00)	13,3 (1,36)	10,1 (1,03)	8,2 (0,83)	6,8 (0,69)	5,8 (0,59)	
	-1000		14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	19,7 (2,01)	13,4 (1,37)	10,1 (1,03)	8,1 (0,83)	6,8 (0,69)	5,8 (0,60)	
	-1500		17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	19,9 (2,03)	13,6 (1,38)	10,2 (1,04)	8,2 (0,84)	6,9 (0,70)		
	-2000				34,5 (3,52)	20,2 (2,07)	13,8 (1,41)	10,4 (1,06)	8,4 (0,85)			
	-2500					15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)				

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	U55-4
	KBM

Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Миним ум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максим ум
GL	4000								10,0 (1,02)			
	3500							11,2 (1,14)	10,0 (1,02)	8,2 (0,83)		
	3000							12,0 (1,23)	9,9 (1,01)	8,1 (0,83)		
	2500						14,9 (1,52)	12,1 (1,23)	9,7 (0,99)	8,1 (0,82)	6,8 (0,69)	6,7 (0,68)
	2000					20,4 (2,08)	15,0 (1,53)	11,7 (1,20)	9,5 (0,97)	7,9 (0,81)	6,7 (0,68)	6,3 (0,65)
	1500						14,4 (1,46)	11,3 (1,16)	9,3 (0,95)	7,8 (0,79)	6,6 (0,67)	6,1 (0,63)
	1000						13,8 (1,41)	11,0 (1,12)	9,0 (0,92)	7,6 (0,78)	6,5 (0,66)	6,1 (0,62)
	500						13,5 (1,37)	10,7 (1,09)	8,9 (0,90)	7,5 (0,76)	6,4 (0,66)	6,1 (0,62)
	0					17,9 (1,83)	13,3 (1,36)	10,6 (1,08)	8,7 (0,89)	7,4 (0,75)	6,4 (0,65)	6,2 (0,64)
	-500				18,1 (1,85)	21,8 (2,23)	17,9 (1,83)	13,2 (1,35)	10,5 (1,07)	8,6 (0,88)	7,3 (0,75)	
	-1000		14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	27,9 (2,84)	18,0 (1,83)	13,2 (1,35)	10,5 (1,07)	8,6 (0,88)	7,4 (0,75)	
	-1500		17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	28,1 (2,87)	18,1 (1,85)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)	8,7 (0,89)		
	-2000				34,5 (3,52)	25,0 (2,55)	18,4 (1,88)	13,5 (1,38)	10,7 (1,09)			
	-2500					15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)				

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	U55-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								11,3 (1,16)			
	3500							11,2 (1,14)	11,1 (1,14)	11,2 (1,15)		
	3000							12,0 (1,23)	11,5 (1,18)	11,2 (1,15)		
	2500						14,9 (1,52)	13,3 (1,36)	12,3 (1,25)	11,6 (1,18)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)
	2000					23,3 (2,38)	17,8 (1,82)	15,0 (1,53)	13,3 (1,36)	12,2 (1,24)	11,4 (1,16)	10,6 (1,08)
	1500						20,8 (2,12)	16,7 (1,71)	14,3 (1,46)	12,8 (1,30)	11,7 (1,19)	10,9 (1,11)
	1000						23,1 (2,35)	18,2 (1,86)	15,3 (1,56)	13,4 (1,36)	12,0 (1,22)	11,3 (1,16)
	500						24,2 (2,47)	19,1 (1,95)	15,9 (1,63)	13,7 (1,40)	12,1 (1,23)	11,5 (1,17)
	0					24,6 (2,51)	24,4 (2,49)	19,5 (1,99)	16,2 (1,65)	13,8 (1,41)	11,9 (1,21)	11,6 (1,18)
	-500			18,1 (1,85)	21,8 (2,23)	30,1 (3,07)	23,7 (2,41)	19,2 (1,96)	16,0 (1,63)	13,5 (1,38)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	30,0 (3,06)	27,8 (2,83)	22,2 (2,27)	18,2 (1,86)	15,1 (1,54)	12,5 (1,27)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	31,3 (3,20)	24,6 (2,51)	19,9 (2,04)	16,4 (1,67)	13,4 (1,37)			
	-2000			34,5 (3,52)	25,0 (2,55)	20,1 (2,05)	16,4 (1,68)	13,3 (1,35)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					

Подъемный груз через сторону

Модель	U55-4	Спецификация	Кабина со стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

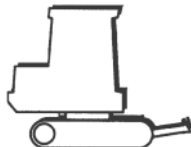
кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								8,2 (0,84)			
	3500							10,3 (1,05)	8,3 (0,84)	6,7 (0,69)		
	3000							10,1 (1,03)	8,2 (0,83)	6,7 (0,69)		
	2500						12,6 (1,28)	9,9 (1,01)	8,0 (0,82)	6,6 (0,68)	5,6 (0,57)	5,5 (0,56)
	2000					15,9 (1,62)	12,0 (1,22)	9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,5 (0,67)	5,5 (0,56)	5,2 (0,53)
	1500						11,4 (1,17)	9,2 (0,94)	7,6 (0,77)	6,4 (0,65)	5,4 (0,55)	5,1 (0,51)
	1000						10,9 (1,12)	8,8 (0,90)	7,4 (0,75)	6,2 (0,64)	5,3 (0,55)	5,0 (0,51)
	500						10,6 (1,08)	8,6 (0,88)	7,2 (0,73)	6,1 (0,62)	5,3 (0,54)	5,0 (0,51)
	0					13,7 (1,39)	10,4 (1,07)	8,4 (0,86)	7,0 (0,72)	6,0 (0,61)	5,2 (0,53)	5,1 (0,52)
	-500			18,1 (1,85)	20,1 (2,05)	13,7 (1,39)	10,4 (1,06)	8,4 (0,85)	7,0 (0,71)	6,0 (0,61)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	20,2 (2,06)	13,7 (1,40)	10,4 (1,06)	8,3 (0,85)	7,0 (0,71)	6,0 (0,61)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	20,4 (2,08)	13,9 (1,42)	10,5 (1,07)	8,4 (0,86)	7,0 (0,72)			
	-2000			34,5 (3,52)	20,7 (2,11)	14,1 (1,44)	10,7 (1,09)	8,6 (0,87)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					

Подъемный груз через перед, отвал поднят

Модель	U55-4	Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								10,3 (1,05)			
	3500							11,2 (1,14)	10,4 (1,06)	8,5 (0,86)		
	3000							12,0 (1,23)	10,3 (1,05)	8,4 (0,86)		
	2500						14,9 (1,52)	12,5 (1,28)	10,1 (1,03)	8,4 (0,85)	7,0 (0,72)	6,9 (0,70)
	2000					21,1 (2,15)	15,5 (1,58)	12,1 (1,24)	9,9 (1,01)	8,2 (0,84)	7,0 (0,71)	6,6 (0,67)
	1500						14,9 (1,52)	11,8 (1,20)	9,6 (0,98)	8,1 (0,82)	6,9 (0,70)	6,4 (0,65)
	1000						14,4 (1,46)	11,4 (1,17)	9,4 (0,96)	7,9 (0,81)	6,8 (0,69)	6,3 (0,64)
	500						14,0 (1,43)	11,2 (1,14)	9,2 (0,94)	7,8 (0,79)	6,7 (0,68)	6,3 (0,65)
	0					18,6 (1,90)	13,8 (1,41)	11,0 (1,12)	9,1 (0,93)	7,7 (0,78)	6,6 (0,68)	6,5 (0,66)
	-500			18,1 (1,85)	21,8 (2,23)	18,6 (1,90)	13,7 (1,40)	10,9 (1,11)	9,0 (0,92)	7,6 (0,78)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	29,0 (2,95)	18,7 (1,91)	13,8 (1,40)	10,9 (1,11)	9,0 (0,92)	7,7 (0,78)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	29,2 (2,98)	18,9 (1,92)	13,9 (1,41)	10,9 (1,12)	9,1 (0,92)			
	-2000			34,5 (3,52)	25,0 (2,55)	19,1 (1,95)	14,1 (1,43)	11,1 (1,13)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					

Подъемный груз через перед, отвал опущен

Модель	U55-4	Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	KBM		Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]	Радиус вращения груза (мм)											
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								11,3 (1,16)			
	3500							11,2 (1,14)	11,1 (1,14)	11,2 (1,15)		
	3000							12,0 (1,23)	11,5 (1,18)	11,2 (1,15)		
	2500						14,9 (1,52)	13,3 (1,36)	12,3 (1,25)	11,6 (1,18)	11,2 (1,14)	10,5 (1,07)
	2000					23,3 (2,38)	17,8 (1,82)	15,0 (1,53)	13,3 (1,36)	12,2 (1,24)	11,4 (1,16)	10,6 (1,08)
	1500						20,8 (2,12)	16,7 (1,71)	14,3 (1,46)	12,8 (1,30)	11,7 (1,19)	10,9 (1,11)
	1000						23,1 (2,35)	18,2 (1,86)	15,3 (1,56)	13,4 (1,36)	12,0 (1,22)	11,3 (1,16)
	500						24,2 (2,47)	19,1 (1,95)	15,9 (1,63)	13,7 (1,40)	12,1 (1,23)	11,5 (1,17)
	0					24,6 (2,51)	24,4 (2,49)	19,5 (1,99)	16,2 (1,65)	13,8 (1,41)	11,9 (1,21)	11,6 (1,18)
	-500			18,1 (1,85)	21,8 (2,23)	30,1 (3,07)	23,7 (2,41)	19,2 (1,96)	16,0 (1,63)	13,5 (1,38)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	30,0 (3,06)	27,8 (2,83)	22,2 (2,27)	18,2 (1,86)	15,1 (1,54)	12,5 (1,27)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	31,3 (3,20)	24,6 (2,51)	19,9 (2,04)	16,4 (1,67)	13,4 (1,37)			
	-2000			34,5 (3,52)	25,0 (2,55)	20,1 (2,05)	16,4 (1,68)	13,3 (1,35)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					

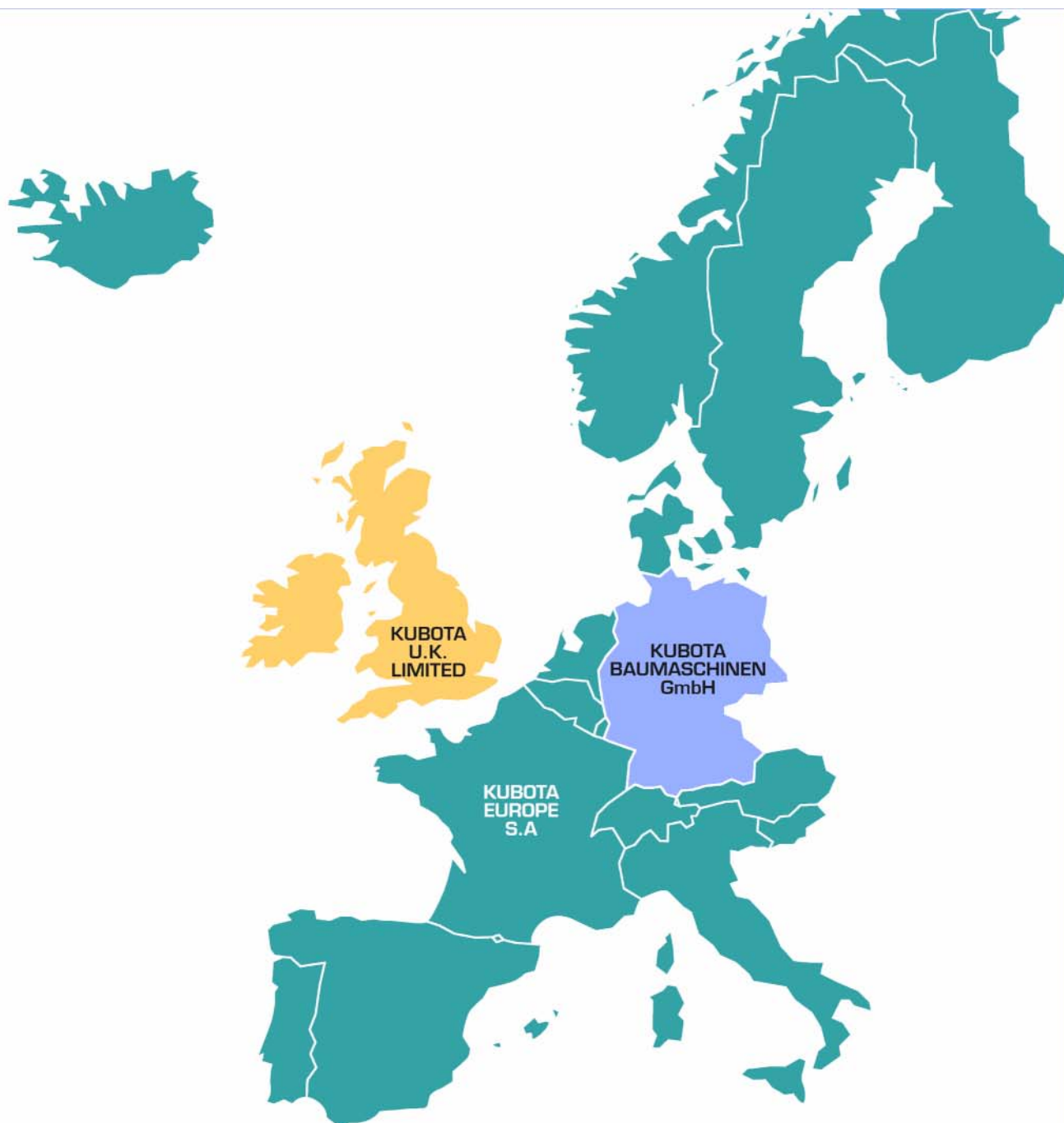
Подъемный груз через сторону

Модель	U55-4
	KBM

Спецификация	С кабиной и широкими стальными гусеницами
	Стандартная рукоять ковша

кН (т)

Высота груза [мм]		Радиус вращения груза (мм)										
		Минимум	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	Максимум
GL	4000								8,5 (0,87)			
	3500							10,6 (1,08)	8,5 (0,87)	7,0 (0,71)		
	3000							10,4 (1,06)	8,4 (0,86)	7,0 (0,71)		
	2500						12,9 (1,32)	10,2 (1,04)	8,3 (0,84)	6,9 (0,70)	5,8 (0,59)	5,7 (0,58)
	2000					16,3 (1,67)	12,4 (1,26)	9,8 (1,00)	8,1 (0,82)	6,7 (0,69)	5,7 (0,58)	5,4 (0,55)
	1500						11,8 (1,20)	9,5 (0,97)	7,8 (0,80)	6,6 (0,67)	5,6 (0,58)	5,2 (0,53)
	1000						11,3 (1,15)	9,2 (0,93)	7,6 (0,78)	6,5 (0,66)	5,6 (0,57)	5,2 (0,53)
	500						11,0 (1,12)	8,9 (0,91)	7,4 (0,76)	6,3 (0,65)	5,5 (0,56)	5,2 (0,53)
	0					14,1 (1,44)	10,8 (1,10)	8,8 (0,89)	7,3 (0,75)	6,2 (0,64)	5,4 (0,55)	5,3 (0,54)
	-500			18,1 (1,85)	20,7 (2,11)	14,2 (1,44)	10,8 (1,10)	8,7 (0,88)	7,2 (0,74)	6,2 (0,63)		
	-1000	14,4 (1,47)	24,2 (2,47)	25,1 (2,57)	20,8 (2,13)	14,2 (1,45)	10,8 (1,10)	8,7 (0,88)	7,2 (0,74)	6,2 (0,63)		
	-1500	17,7 (1,80)	30,3 (3,10)	33,0 (3,36)	21,0 (2,15)	14,4 (1,47)	10,9 (1,11)	8,7 (0,89)	7,3 (0,74)			
	-2000			34,5 (3,52)	21,4 (2,18)	14,6 (1,49)	11,0 (1,13)	8,9 (0,91)				
	-2500				15,8 (1,61)	13,3 (1,36)	10,5 (1,07)					



KUBOTA EUROPE S.A.

19-25, rue Jules Vercey - 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