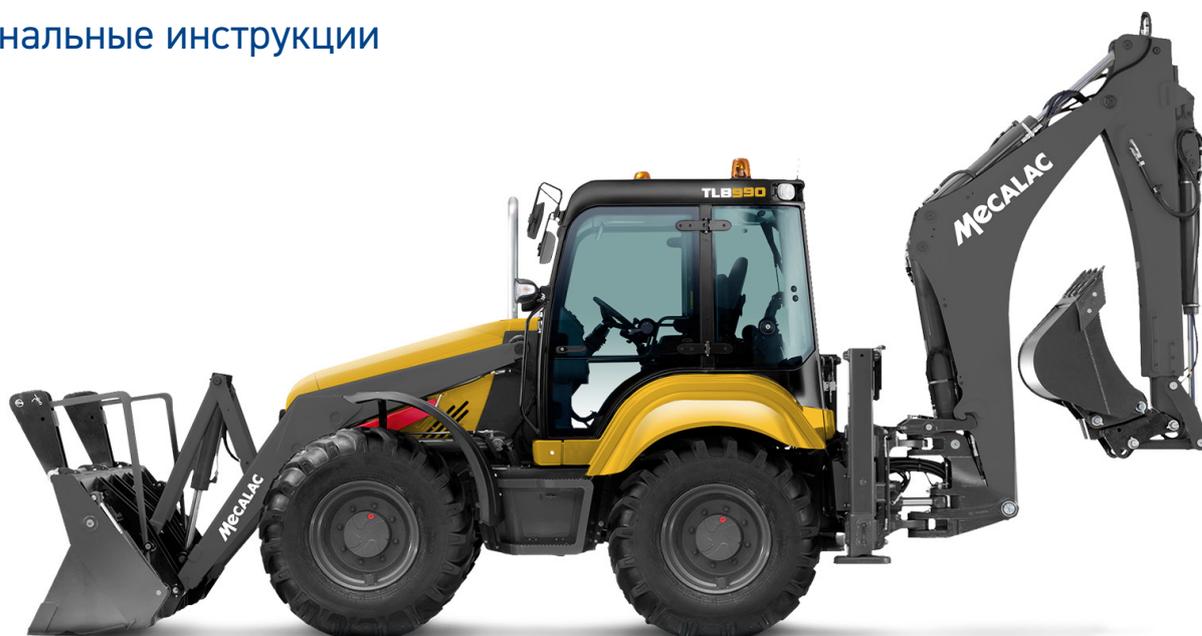


Mecalac

ПОГРУЗЧИК С ОБРАТНОЙ ЛОПАТОЙ

TLB990 TIER 3

Оригинальные инструкции



РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

Дата выпуска:	1 мая 2017 года
Язык:	Русский (RU)
Редакция №:	2.0
Регистрационный номер:	1304



Mecalac Construction Equipment UK Ltd
Central Boulevard
Prologis Park
Coventry
CV6 4BX
Великобритания

Tel: +44 (0)24 7633 9400
Fax: +44 (0)24 7633 9500
Email: constructionequipment@mecalac.com

WWW.MECALAC.COM

Серийный номер

Год постройки

Дата доставки

Дилерская печать

уведомление

Содержание

Журнал изменений	1-1
1 Введение.....	1-1
1.1 Важная информация	1-1
1.2 Знак предупреждения об опасности	1-1
1.3 Предполагаемое использование.....	1-1
1.4 Руководство по эксплуатации.....	1-2
1.5 Идентификационная табличка	1-3
(1) Сведения об основных узлах.....	1-7
(2) ROPS/кабина	1-7
1.6 Регистрация гарантии	1-8
1.7 Гарантийные обязательства и текущее обслуживание.....	1-8
1.8 Запросы по обслуживанию и запасным частям	1-8
1.9 Официальные документы (только для Европейского Союза)	1-8
(1) Маркировка CE.....	1-8
1.10 Предупреждение в соответствии с Поправкой 65, Калифорния	1-10
1.11 Соблюдение информационных сообщений	1-10
1.12 Связь с изготовителем	1-11
1.13 При переходе права владения машиной.....	1-11
2 Безопасность	2-1
2.1 Система предупреждения об опасности	2-1
2.2 Система классификации опасностей ANSI	2-1
(1) (Применимо только к предупреждающим знакам ANSI).....	2-1
(2) Материальный ущерб.....	2-2
(3) Порядок действий	2-2
2.3 Средства индивидуальной защиты.....	2-2
(1) Машина с навесом ROP или кабиной, в которой открыты окна.....	2-2
(2) Машина с кабиной (окна закрыты)	2-4
(3) Техобслуживание.....	2-5
2.4 Общая информация о правилах техники безопасности.....	2-6
2.5 Ремень безопасности.....	2-10
2.6 ROPS/FOPS (если имеется)	2-10
2.7 Блокировка и установка предупреждающих табличек	2-10
2.8 Гидравлическая жидкость.....	2-10
2.9 Уровни жидкостей.....	2-11
2.10 Электролит аккумулятора	2-11
(1) Попадание на кожу	2-11
(2) Попадание в глаза	2-11
(3) Зарядка аккумулятора	2-11
(4) Замерзание электролита аккумулятора.....	2-11
2.11 Возгорание	2-11
2.12 Двигатели с водяным охлаждением	2-11
2.13 Смазочные материалы	2-12
(1) Новое масло	2-12
(2) Отработанное масло	2-12
(3) Первая помощь при загрязнении маслом.....	2-13

2.14	Разлив масла или топлива.....	2-13
2.15	Сферы ответственности.....	2-13
2.16	Знаки безопасности.....	2-13
(1)	Предупредительные знаки и символы.....	2-14
(2)	Расположение символа безопасности - ISO.....	2-17
(3)	Расположение предупредительных знаков - ANSI.....	2-25
3	Технические данные.....	3-1
3.1	Размеры.....	3-1
(1)	TLB990 с боковым сдвигом.....	3-1
3.2	TLB990 с боковым сдвигом.....	3-2
3.3	TLB990 SS Расстояния максимальной досягаемости.....	3-3
3.4	Данные.....	3-4
3.5	Излучение шума.....	3-6
3.6	Уровни вибрации.....	3-6
4	Описание.....	4-1
4.1	Введение.....	4-1
4.2	TLB990 с боковым сдвигом.....	4-2
4.3	Гидравлическая система.....	4-3
(1)	Насос - TLB990 PS/PM.....	4-3
(2)	Клапан управления - Погрузчик.....	4-3
(3)	Распределитель - Механические средства управления обратной лопатой - PM.....	4-3
(4)	Клапан - Сервоуправление обратной лопатой - PS.....	4-3
4.4	Приборы и выключатели.....	4-4
(1)	Передняя (приборная) панель управления.....	4-4
(2)	Боковая панель управления.....	4-5
(3)	Описание символов.....	4-6
(4)	Приборы - Передняя панель управления.....	4-8
(5)	Приборы - Боковая панель управления.....	4-8
(6)	Выключатели - Передняя панель управления.....	4-9
(7)	Выключатели - Боковая панель управления.....	4-11
4.5	Органы управления движением.....	4-12
(1)	Рулевое управление.....	4-12
(2)	Переключатель режима рулевого управления.....	4-13
(3)	Тормоза.....	4-16
(4)	Стояночный тормоз - Механический (при наличии).....	4-17
(5)	Стояночный тормоз - SAHR (пружинный тормоз с гидравлическим опусканием) (если имеется).....	4-17
(6)	Трехпозиционный переключатель - привод на 2/4 колеса.....	4-18
(7)	Коробка передач – Servo Power Synchro.....	4-19
(8)	Выключатель блокирования дифференциала.....	4-20
(9)	Педаля акселератора.....	4-21
(10)	Ручка регулирования оборотов двигателя.....	4-21
(11)	Выключатель запуска двигателя.....	4-22
(12)	Блок управления указателями, стеклоочистителями, омывателем, дальним светом и звуковым сигналом.....	4-23
(13)	Задние стеклоочистители и омыватели.....	4-26
(14)	Переднее рабочее освещение.....	4-26

(15) Заднее рабочее освещение	4-27
(16) Сигнальные лампы	4-27
(17) Управление движением (в дополнительной комплектации)	4-28
4.6 Органы управления погрузчиком	4-29
(1) Джойстик управления	4-29
(2) Блокировка органов управления погрузчиком (если имеется).....	4-31
4.7 Органы управления обратной лопатой.....	4-32
(1) Выносные опоры - на машинах со стрелой с боковым смещением	4-32
(2) Выносные опоры - на машинах с центральной установкой оборудования	4-33
(3) Сервоуправление - система обратной лопаты (в дополнительной комплектации)	4-34
(4) Механическое управление - система обратной лопаты	4-42
(5) Управление выдвижной рукоятью лопаты.....	4-47
(6) Транспортный фиксатор обратной лопаты.....	4-49
(7) Смещение обратной лопаты - только машины с выносной стрелой.....	4-50
(8) Вспомогательная гидравлика (если имеется)	4-50
4.8 Звуковой сигнал (только машины с сервоуправлением).....	4-53
4.9 Доступ в машину.....	4-53
4.10 Двери и окна кабины (только машины с кабиной)	4-54
(1) Двери кабины	4-54
(2) Боковые окна.....	4-56
(3) Заднее окно	4-58
4.11 Часы.....	4-59
(1) Чтобы настроить часы	4-59
4.12 Отделение для радиоприемника (только машины с кабиной).....	4-60
4.13 Гнезда питания 12 В.....	4-60
4.14 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (в дополнительной комплектации)	4-61
(1) Управление кондиционером (если имеется)	4-62
(2) Управление отопителем.....	4-62
(3) Управление вентилятором.....	4-62
(4) Каналы циркуляции воздуха	4-62
(5) Выключатель циркуляции воздуха (если имеется).....	4-62
4.15 Отделение для инструментов	4-63
4.16 Принадлежности.....	4-63
(1) Противооткатный башмак (для некоторых стран).....	4-63
4.17 Инструменты.....	4-64
5 Транспортировка.....	5-1
5.1 Перевозка по железной дороге	5-1
5.2 Погрузка на трейлер или грузовик с использованием пандусов	5-1
(1) Погрузка	5-1
(2) Выгрузка	5-2
5.3 Подъем погрузчика.....	5-2
5.4 Строповка.....	5-3
5.5 Подготовка для поездки на дороге или стройке.	5.3

6	Первоначальные регулировки и настройки	6-1
6.1	Проверка при поставке	6-1
	(1) Заправка топливного бака	6-1
	(2) Заправка бака с гидравлической жидкостью	6-2
	(3) Уровень моторного масла	6-3
	(4) Уровень трансмиссионного масла	6-4
	(5) Уровень охлаждающей жидкости	6-6
	(6) Тормозная система	6-7
	(7) Бачок стеклоомывателя (только машины с кабиной)	6-8
6.2	Запуск	6-9
6.3	Обкатка (новая машина)	6-9
	(1) Каждые 10 часов:	6-9
	(2) После первых 50 часов работы	6-10
	(3) Первое обслуживание после 100 часов эксплуатации	6-11
7	Стандартные процедуры эксплуатации	7-1
7.1	Предпусковые проверки	7-1
7.2	Сиденье оператора	7-1
	(1) Регулирование по весу	7-2
	(2) Регулировка по высоте	7-3
	(3) Поворот сиденья	7-3
	(4) Смещение вперед и назад	7-4
	(5) Угол наклона спинки	7-4
	(6) Поясничная опора	7-5
	(7) Подогрев сиденья - только сиденья с пневмоподвеской	7-6
7.3	Ремень безопасности	7-6
7.4	Запуск двигателя	7-7
	(1) Запуск прогретого двигателя	7-8
7.5	Остановка двигателя	7-8
7.6	Включение или переключение передачи	7-8
7.7	Движение по дороге	7-9
7.8	Движение на месте выполнения работ	7-9
7.9	Работа погрузчика	7-11
	(1) Поднятие стрелы погрузчика	7-12
	(2) Опускание стрелы погрузчика	7-12
	(3) Заполнение ковша	7-13
	(4) Выгрузка материала	7-13
	(5) Плавающий режим ковша	7-14
	(6) Функция RTD (возврат к копанию)	7-14
7.10	Ковш 7 в 1 (если имеется)	7-15
	(1) Открывание грейферного ковша	7-15
	(2) Закрывание грейферного ковша	7-15
7.11	Быстрое крепление погрузчика - Ручная муфта (если имеется)	7-16
	(1) Подсоединение ковша или навесного оборудования	7-17
7.12	Вилочный захват для поддонов (если имеется)	7-17
7.13	Работа с обратной лопатой	7-19
	(1) Размещение машины перед использованием обратной лопаты	7-20

(2)	Расположение ковша погрузчика при использовании обратной лопаты	7-20
(3)	Опускание выносных опор	7-21
(4)	Снятие блокировки с обратной лопаты	7-22
(5)	Работа с обратной лопатой	7-22
(6)	Смещение обратной лопаты (только машины с выносной стрелой).....	7-22
(7)	Выдвижная рукоять (если имеется)	7-23
(8)	Возврат обратной лопаты в транспортное положение	7-23
7.14	Использование ковша обратной лопаты	7-24
(1)	Заполнение ковша	7-24
7.15	Обратная лопата - дополнительные гидравлические инструменты (при наличии)	7-25
(1)	Работа с дополнительными гидравлическими устройствами	7-26
(2)	Выбор требуемого расхода	7-26
7.16	Снятие и установка ковша обратной лопаты	7-27
(1)	Машины без быстроразъемной муфты	7-27
(2)	Машины с ручной быстроразъемной муфтой (дополнительная комплектация)	7-28
(3)	Машины с полностью автоматической быстроразъемной муфтой (дополнительная комплектация)	7-31
7.17	Комплект для перемещения предметов (если имеется)	7-33
(1)	Подъем груза	7-33
(2)	Безопасная рабочая нагрузка	7-34
7.18	Эксплуатация в экстремальных условиях	7-37
(1)	Работа в холодную погоду	7-37
(2)	Работа в жаркую погоду	7-37
(3)	Работа на мягком или илистом грунте	7-37
(4)	Работа в воде	7-38
7.19	После использования	7-38
8	Аварийные эксплуатационные процедуры	8-1
8.1	Если закончилось топливо на уклоне	8-1
8.2	Запуск машины от внешнего источника	8-1
(1)	Запуск машины от внешнего источника	8-1
9	Обслуживание и смазка	9-1
9.1	Общая информация	9-1
9.2	Примечания по обслуживанию	9-1
9.3	Чистка машины	9-2
9.4	Опорная стойка стрелы погрузочного механизма	9-2
(1)	Установка опоры стрелы погрузчика	9-2
(2)	Снятие опоры стрелы погрузчика	9-3
9.5	Капот двигателя	9-3
9.6	Проверки, выполняемые оператором	9-4
(1)	Ежедневно или через каждые 10 часов работы	9-4
(2)	Еженедельно или через каждые 50 часов работы	9-5
9.7	Смазка	9-5
(1)	Рама	9-5
(2)	Погрузчик	9-6
(3)	Обратная лопата - машины с выносной стрелой	9-7

9.8	Воздушный фильтр	9-9
(1)	Очистка основного элемента	9-9
9.9	Жидкости и смазочные материалы	9-10
(1)	Моторное масло	9-10
(2)	Гидравлическая система	9-10
(3)	Трансмиссия	9-10
(4)	Передний и задний мосты	9-10
(5)	Тормозная система	9-11
(6)	Система охлаждения	9-11
(7)	Точки смазки	9-11
9.10	График технического обслуживания	9-12
9.11	Расположение предохранителей и реле	9-14
(1)	Основная плата предохранителей/реле	9-14
(2)	Дополнительная плата предохранителей/реле	9-14
10.	Устранение неисправностей	10-1
10.1	Поиск и устранение общих неисправностей	10-1
(1)	Двигатель не запускается	10-1
(2)	Свечение индикатора низкого давления моторного масла	10-1
(3)	Свечение индикатора высокой температуры охлаждающей жидкости	10-1
(4)	Утечка охлаждающей жидкости	10-1
10.2	Поиск и устранение неисправностей электросистемы	10-1
(1)	Перегорают предохранители	10-1
(2)	Система не работает	10-1
(3)	Во время работы двигателя светится предупреждающий индикатор зарядки	10-1
(4)	Фары и указатели поворотов не работают	10-1
10.3	Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы	10-2
(1)	Нет давления	10-2
(2)	Рулевое управление машины не работает	10-2
10.4	Таблицы диагностики	10-3
11.	Возврат машины в гараж	11-1
11.1	Буксировка	11-1
(1)	Буксировка погрузчика	11-1
11.2	Транспортировка неисправного транспортного средства	11-1
12	Хранение, вывод из эксплуатации и утилизация	12-1
12.1	Консервация	12-1
12.2	Вывод из эксплуатации	12-1
12.3	Повторный ввод в эксплуатацию	12-2
(1)	В случае хранения в течение более 6 месяцев	12-2
12.4	Утилизация	12-2
12.5	Утилизация использованных аккумуляторов	12-3
13	Список терминов	13-1
	Приложение 1 - Предохранители и реле	13-1
	Приложение 2 - Утвержденное навесное оборудование	13-7

1 Введение

1.1 Важная информация

Компания Mecalac признательна вам за выбор нашей продукции для решения ваших задач. Нашей важнейшей задачей является обеспечение безопасности пользователя, достичь которой можно только совместными усилиями. Пользователь машины может внести основной вклад в безопасность, если будет:

- Соблюдать все соответствующие федеральные законы и местные нормативные требования.
- Знать, понимать и выполнять все инструкции, приведенные в настоящем руководстве, а также в других руководствах, прилагаемых к данной машине.
- Применять на практике методы правильной и безопасной эксплуатации, руководствуясь при этом здравым смыслом.
- Привлекайте к управлению машиной только обученных операторов, направляемых информированным и знающим руководством. Оператор данной машины должен быть квалифицированным специалистом, прошедшим подробное обучение использованию данного типа оборудования.

Если в настоящем руководстве что-то не ясно или, на ваш взгляд, в него следует добавить определенную информацию, обратитесь в отдел обслуживания компании-изготовителя, который изучит вашу проблему или запрос.

ЛЕВАЯ и ПРАВАЯ стороны машины. Все указания в данном руководстве, касающиеся расположения каких-либо объектов с ЛЕВОЙ и ПРАВОЙ, ПЕРЕДНЕЙ И ЗАДНЕЙ стороны машины, подразумевают их расположение относительно оператора, сидящего лицом вперед (по направлению движения).

Мы оставляем за собой право усовершенствования этих машин без внесения изменений в настоящие инструкции по эксплуатации.

Внесение любых изменений в машину, не одобренное изготовителем в письменной форме, запрещено и приводит к немедленному аннулированию гарантии изготовителя.

1.2 Знак предупреждения об опасности



Знак предупреждения об опасности – международно принятый символ, указывающий на важные моменты правил техники безопасности в настоящем руководстве. Когда вы видите этот символ, соблюдайте все сообщения по безопасности, сопровождающие данный символ, во избежание травм или смертельного исхода.

1.3 Предполагаемое использование

Данная машина предназначена для земляных и погрузочных работ и транспортировки различных сыпучих материалов, и прошла соответствующие испытания. При правильном использовании она является эффективным средством транспортировки и удовлетворяет соответствующим нормам производительности и нормативным требованиям. Когда машина оснащена комплектом для перемещения предметов и в ней имеется соответствующая диаграмма значений грузоподъемности, она может использоваться при подъемных операциях в пределах безопасных рабочих нагрузок, указанных на диаграмме.

Машина также предназначена для работы с навесным оборудованием, утвержденным компанией Mecalac.

Использование данного изделия любым другим способом, не соответствующим его назначению, запрещено.

1.4 Руководство по эксплуатации

Данное руководство описывает безопасную эксплуатацию оборудования и расположение и размещение всех органов управления. В нем также содержится подробная информация о проверках и процедурах, выполняемых оператором, для поддержания машины в безопасном рабочем состоянии.

Данное руководство не является учебником по обучению. Обратитесь к ближайшему дилеру или дистрибьютору для получения дополнительной информации о подходящих курсах обучения.

Любое лицо, собирающееся использовать данное оборудование, должно ознакомиться с данным руководством по эксплуатации и внимательно прочитать его перед эксплуатацией машины.

Убедитесь в том, что данное руководство по эксплуатации все время хранится вместе с машиной и находится в хорошем состоянии. Немедленно замените руководство, если оно загрязнено, повреждено или утеряно. Храните руководство за спинкой сиденья (Рисунок 1.1).

Для получения новых или дополнительных копий настоящего руководства обратитесь к вашему дилеру.



Рисунок 1.1 - Место расположения руководства по эксплуатации

1.5 Идентификационная табличка

Идентификационный номер транспортного средства указан на идентификационной табличке (Рисунок 1.2), расположенной в с правой стороны шасси.



Рисунок 1.2 - Место расположения таблички с идентификационным номером машины

1. Табличка с VIN-кодом

Рекомендуется записать номера VIN-кодов ваших машин и информацию, указанную на табличке, в надежном безопасном месте.

В зависимости от страны существует несколько типов идентификационных табличек.

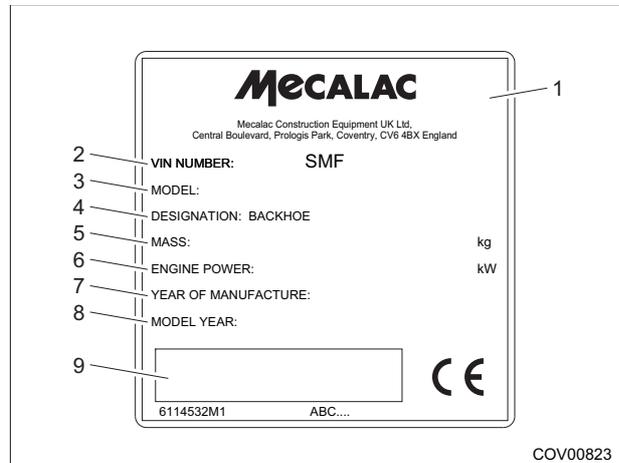


Рисунок 1.3 - Информация на идентификационной табличке транспортного средства -
Машины с общей маркировкой CE

1. Адрес компании
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель машины
4. Обозначение
5. Вес
6. Мощность двигателя

7. Год выпуска
8. Модельный год
9. Штрих-код

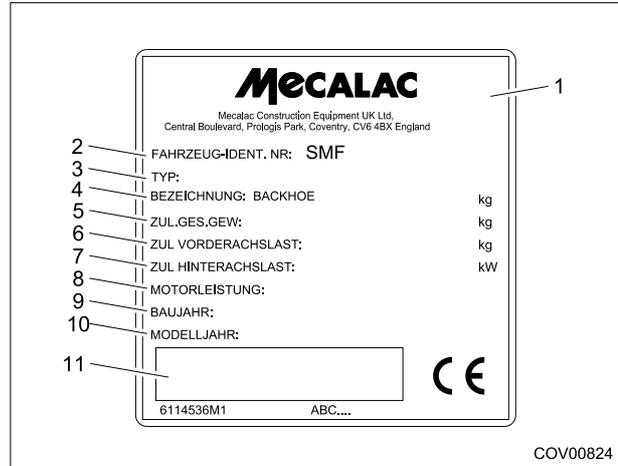


Рисунок 1.4 - Информация на идентификационной табличке транспортного средства - Машины с маркировкой CE - Германия

1. Адрес компании
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель машины
4. Обозначение
5. Полная масса
6. Нагрузка на переднюю ось
7. Нагрузка на заднюю ось
8. Мощность двигателя
9. Год выпуска
10. Модельный год
11. Штрих-код

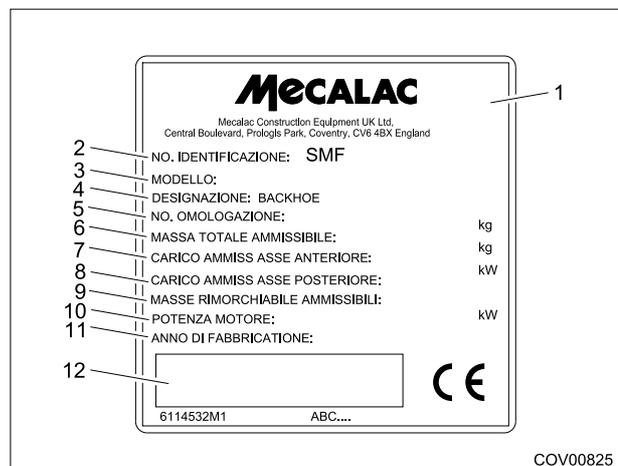


Рисунок 1.5 - Информация на идентификационной табличке транспортного средства - Машины с маркировкой CE - Италия

1. Адрес компании
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель машины
4. Обозначение
5. Номер свидетельства
6. Полная масса
7. Нагрузка на переднюю ось
8. Нагрузка на заднюю ось
9. Допустимая масса буксируемого прицепа
10. Мощность двигателя
11. Год выпуска
12. Штрих-код

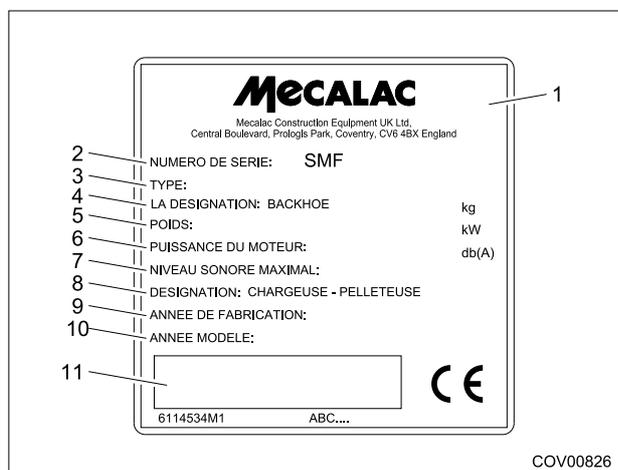


Рисунок 1.6 - Информация на идентификационной табличке транспортного средства - Машины с маркировкой CE - Франция

1. Адрес компании
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель машины
4. Обозначение
5. Масса
6. Мощность двигателя
7. Максимальный уровень шума
8. Обозначение
9. Год выпуска
10. Модельный год
11. Штрих-код

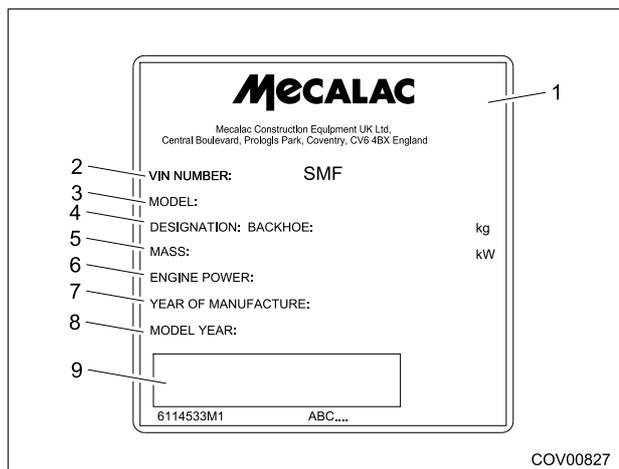


Рисунок 1.7 - Информация на идентификационной табличке транспортного средства - Другие страны

1. Адрес компании
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель машины
4. Обозначение
5. Масса
6. Мощность двигателя
7. Год выпуска
8. Модельный год
9. Штрих-код

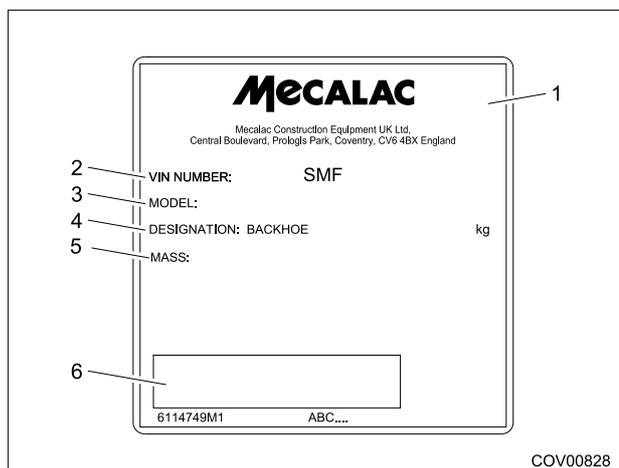


Рис. 1.8 - Информация на идентификационной табличке транспортного средства - Специально для Коста-Рики

1. Адрес компании
2. Идентификационный номер транспортного средства
3. Модель машины
4. Обозначение

5. Масса

6. Штрих-код

Запишите ниже следующую информацию о своей машине:

Модель машины

Серийный номер/VIN-код

Год выпуска

(1) Сведения об основных узлах

Запишите ниже серийные номера основных узлов:

Серийный номер двигателя

Гидравлический насос

Передний мост (привод на 4 колеса).....

Задний мост

Коробка передач

Клапан управления погрузчика

Клапан управления обратной лопатой.....

(2) ROPS/кабина

Когда сиденье оператора повернуто к рычагам обратной лопаты (назад), табличка с серийным номером кабины или ROPS расположена с левой стороны. См. Рисунок 1.9.

На табличке указывается, что ROPS/кабина отвечает требованиям ISO 3471:2008.



Рис. 1.9 - Расположение таблички с серийным номером ROPS/кабины.

1. Табличка с серийным номером ROPS/кабины

Запишите следующую информацию с таблички:

Серийный номер ROPS/кабины

Максимальный вес погрузчика

1.6 Регистрация гарантии

Во время продажи машины ваш дилер зарегистрировал вас в компании Mecalac, как владельца. В случае возникновения вопросов, обращайтесь, в первую очередь, к вашему дилеру.

1.7 Гарантийные обязательства и текущее обслуживание

Полные условия гарантии можно найти в гарантийном талоне включены в систему или сопровождающего данное руководство

1.8 Запросы по обслуживанию и запасным частям

При оформлении запросов или заказов указывайте тип и идентификационный номер (VIN) транспортного средства. Оформляйте их в письменном виде.

1.9 Официальные документы (только для Европейского Союза)

(1) Маркировка CE

Директива о машинном оборудовании предназначена для гармонизации всех нормативных требований безопасности машинного оборудования Европейского Союза во избежание возникновения технических препятствий торговле.

Соответствие основным требованиям безопасности директив ЕЭС 2006/42/ЕС (машинное оборудование), 2000/14/ЕС (шум) и 2004/108/ЕС позволяют компании ставить маркировку CE на своей продукции.

Эта директива относится практически к каждому поставщику оборудования и пользователю Сообщества и, в частности, относится к данному типу машин.

Нормативные требования указывают, что потенциальные опасности машинного оборудования должны учитываться соответствующим образом и пользователь должен быть защищен от этих опасностей.

Заявление о соответствии ЕС – это требование маркировки CE. Ниже приводится заявление для данной машины (Рисунок 1.10).

Mecalac**Содержание заявления о соответствии ЕС****Директива ЕС о безопасности машин и механизмов 2006/42/ЕС**

Производитель: Mecalac Construction Equipment UK Ltd
Central Boulevard
Prologis Park
Keresley End
Coventry
CV6 4BX
United Kingdom (Великобритания)

Фамилия лица, уполномоченного составить технический паспорт: Стивен Цена (Steve Price)

Адрес лица, составившего технический паспорт: Mecalac GB Limited

Общее название:	Погрузчик с обратной лопатой
Функция машины:	Перемещение грунта
Модель/тип:	TLB990PM TLB990PS
Серийный номер/VIN-код	
Коммерческое наименование:	такое же, как модель/тип

Компания Mecalac Construction Equipment UK Ltd настоящим заявляет, что указанный выше компонент машинного оборудования соответствуют применяемым требованиям Директивы ЕС по машинному оборудованию(2006/42/ЕС)

Компания Mecalac Construction Equipment UK Ltd настоящим заявляет, что указанный выше компонент машинного оборудования соответствуют следующим другим Директивам ЕС: Шум – Оборудование, используемое вне помещений (2000/14/ЕС), Эмиссия – Двигатели не для транспортных средств (97/68/ЕС) и Электромагнитная совместимость (2004/108/ЕС).

Компания Mecalac Construction Equipment UK Ltd настоящим заявляет, что при производстве компонента она руководствовалась следующими европейскими стандартами:

EN474-1 и EN474-4

Место выпуска: Coventry, United Kingdom

Дата выпуска:

Подпись уполномоченного лица:

Gregg Horne
Главный управляющий

Рисунок 1.10 - копия сертификата ЕС

1.10 Предупреждение в соответствии с Поправкой 65, Калифорния

Закон штата Калифорния (США) указывает, что производители механизмов, эксплуатируемых в пределах границ штата, должны иметь четкое предупреждение для клиентов относительно воздействия относящихся к механизмам веществ, признанных опасными в данном штате. Компания Mecalac соответствует данному требованию, предоставляя следующую информацию.

Калифорния Поправка 65
Предупреждение. Данное изделие содержит и/или выделяет свинец и его соединения, выхлопные газы дизельных двигателей, отработанное моторное масло и химические вещества, которые по законам штата Калифорния относятся к веществам, вызывающим рак.

Калифорния Поправка 65
Предупреждение. Данное изделие содержит и/или выделяет свинец и его соединения и угарный газ, которые признаны в штате Калифорния вызывающими врожденные патологии и другие репродуктивные заболевания

1.11 Соблюдение информационных сообщений

- Вы должны принимать соответствующие действия и соблюдать любые информационные бюллетени по безопасности, передаваемые вам вашим дилером или компанией Mecalac.
- Убедитесь, что подробная информация о владельце погрузчика зарегистрирована вашим дилером, и что она является точной и актуальной. Несоблюдение этого может привести к отсутствию важной информации по безопасности.
- Информационные сообщения могут направляться только зарегистрированным владельцам оборудования. Вы несете ответственность за наличие правильных сведений у дилера или компании Mecalac.
- Если вы являетесь новым владельцем, свяжитесь с вашим дилером и сообщите ему ваши данные и VIN-коды транспортных средств, чтобы получать информационные сообщения или обновления.

1.12 Связь с изготовителем

Иногда вам может потребоваться связаться с изготовителем установки. При этом вы должны предоставить номер модели и VIN-код машины, а также вашу фамилию и данные для связи.

Вам следует обращаться в компанию в следующих случаях:

- Для внесения любых изменений в вашу машину.
- При авариях связанных с оборудованием Mecalac.
- Относительно применения и безопасности машины.
- Соответствия стандартам и нормативным требованиям.
- Для информирования об изменении владельца или его данных (если это не было сообщено дилеру Mecalac).

1.13 При переходе права владения машиной

В случае продажи или утилизации вашей машины, вы должны сообщить дилеру или, в противном случае, компании Mecalac следующую информацию:

- Название и адрес нового владельца
- Модель и VIN-код машины
- Дату передачи или утилизации.

Mecalac

2 Безопасность

Настоящее руководство посвящено управлению, эксплуатации и техобслуживанию погрузчика. ?ОНО НЕ ЯВЛЯЕТСЯ УЧЕБНЫМ ПОСОБИЕМ

2.1 Система предупреждения об опасности



Этот знак используется для предупреждения об опасности и возможности получения травмы. Во избежание несчастных случаев, в том числе и со смертельным исходом, выполняйте все сопровождаемые им требования по технике безопасности

2.2 Система классификации опасностей ANSI

(1) (Применимо только к предупреждающим знакам ANSI)

Предупреждающие знаки ANSI устанавливаются только на машинах, используемых в США, Канаде, Австралии и Новой Зеландии.

Для объединения потенциальных опасностей получения травмы существует многоуровневая система классификации.

Следующие знаки предупреждения, используемые совместно со знаком предупреждения об опасности, характеризуют конкретные уровни потенциальной опасности.

Все они используются как предупреждающие знаки на оборудовании, предостерегающие о возможной опасности.

 **ОПАСНО**

ОПАСНО - (всегда используется совместно со знаком предупреждения об опасности и белыми буквами на красном фоне) указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приводит к смертельному исходу или серьезной травме.

 **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - (всегда используется совместно со знаком предупреждения об опасности и черными буквами на оранжевом фоне) указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приводит к смертельному исходу или серьезной травме.

 **ОСТОРОЖНО**

ОСТОРОЖНО - (всегда используется совместно со знаком предупреждения об опасности и черными буквами на желтом фоне) указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приводит к небольшой травме или травме средней тяжести.

(2) Материальный ущерб

ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ - (используется без знака предупреждения об опасности и с буквами белым курсивом на синем фоне) используется для предупреждения о рисках, не связанных с травмами.

(3) Порядок действий

ПРОЦЕДУРА

ПРОЦЕДУРА - (используется без знака предупреждения об опасности и с черными буквами на зеленом фоне) Это указывает на процедуру, выполняемую последовательно, для обеспечения безопасной эксплуатации. Перед началом процедуры убедитесь в выполнении всех требований безопасности.

2.3 Средства индивидуальной защиты

Во время работы с оборудованием всегда обязательно использование средств индивидуальной защиты. Операторам запрещено носить кольца, шарфы и куртки без застежек. Одежда должна быть полностью застегнута. Длинные волосы должны быть убраны.

(1) Машина с навесом ROP или кабиной, в которой открыты окна

Следующие символы указывают на средства индивидуальной защиты, которые следует использовать всегда.

	Защитные очки	Защитные очки следует надевать всегда, чтобы защитить глаза от разлетающихся предметов		Защитные наушники	При работе с этим оборудованием или возле него всегда следует надевать защитные наушники
	Защитная обувь	При работе с этим оборудованием всегда следует пользоваться защитной обувью		Ремень безопасности	При работе с этим оборудованием всегда следует пользоваться ремнями безопасности

Следующие символы указывают на средства индивидуальной защиты, которые следует использовать, когда этого требуют условия работы.

	<p>Защитная одежда</p> <p>Защитную одежду необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации</p>		<p>Защитные перчатки</p> <p>Защитные перчатки следует надевать при необходимости для предотвращения травм при обращении с острыми предметами.</p>
	<p>Защитная маска</p> <p>Защитную маску следует надевать, когда условия работы требуют защиты глаз или лица от разлетающихся предметов.</p>		<p>Пылезащитная маска</p> <p>Пылезащитную маску необходимо надевать, когда этого требуют условия работы.</p>
	<p>Респиратор</p> <p>Респиратор необходимо надевать, когда этого требуют условия работы</p>		<p>Страховочный пояс</p> <p>Страховочный пояс необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации</p>
	<p>Одежда со светоотражающими элементами</p> <p>При работе с этим оборудованием всегда следует надевать одежду повышенной видимости.</p>		<p>Защитная каска</p> <p>Защитную каску необходимо надевать, когда этого требуют соответствующие условия</p>

(2) Машина с кабиной (окна закрыты)

Следующие символы указывают на средства индивидуальной защиты, которые следует использовать всегда.

	<p>Защитная обувь</p> <p>При работе с этим оборудованием всегда следует пользоваться защитной обувью</p>		<p>Ремень безопасности</p> <p>При работе с этим оборудованием всегда следует пользоваться ремнями безопасности</p>
---	---	---	---

Следующие символы указывают на средства индивидуальной защиты, которые следует использовать, когда этого требуют условия работы.

	<p>Защитная одежда</p> <p>Защитную одежду необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации</p>		<p>Защитные перчатки</p> <p>Защитные перчатки следует надевать при необходимости для предотвращения травм при обращении с острыми предметами.</p>
	<p>Защитная маска</p> <p>Защитную маску следует надевать, когда условия работы требуют защиты глаз или лица от разлетающихся предметов.</p>		<p>Пылезащитная маска</p> <p>Пылезащитную маску необходимо надевать, когда этого требуют условия работы.</p>
	<p>Респиратор</p> <p>Респиратор необходимо надевать, когда этого требуют условия работы</p>		<p>Страховочный пояс</p> <p>Страховочный пояс необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации</p>

	<p>Одежда со светоотражающими элементами</p>	<p>При работе с этим оборудованием всегда следует надевать одежду повышенной видимости.</p>		<p>Защитная каска</p>	<p>Защитную каску необходимо надевать, когда этого требуют соответствующие условия</p>
	<p>Защитные очки</p>	<p>Защитные очки следует надевать всегда, чтобы защитить глаза от разлетающихся предметов.</p>		<p>Защитные наушники</p>	<p>При работе с этим оборудованием или возле него всегда следует надевать защитные наушники</p>

(3) Техобслуживание

Следующие символы указывают на средства индивидуальной защиты, которые следует использовать по необходимости при проведении технического обслуживания.

	<p>Защитные очки</p>	<p>Защитные очки следует надевать всегда, чтобы защитить глаза от разлетающихся предметов.</p>		<p>Защитные перчатки</p>	<p>Защитные перчатки необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации.</p>
	<p>Защитная одежда</p>	<p>Защитную одежду необходимо надевать, когда этого требуют условия работы.</p>		<p>Защитная маска</p>	<p>Защитную маску следует надевать, когда условия работы требуют защиты глаз или лица от разлетающихся предметов.</p>
	<p>Респиратор</p>	<p>Респиратор необходимо надевать, когда этого требуют условия работы</p>		<p>Защитные наушники</p>	<p>При работе с этим оборудованием или возле него всегда следует надевать защитные наушники</p>

	<p>Пылезащитная маска</p>	<p>Пылезащитную маску необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации</p>		<p>Защитная обувь</p>	<p>При работе с этим оборудованием всегда следует пользоваться защитной обувью</p>
	<p>Защитная каска</p>	<p>Защитную каску необходимо надевать, когда этого требуют соответствующие условия</p>		<p>Страховочный пояс</p>	<p>Страховочный пояс необходимо надевать, когда этого требуют условия эксплуатации</p>

2.4 Общая информация о правилах техники безопасности

Обратитесь к дилеру за подробностями о проведении курсов обучения.

В процессе работы в машине или с ней, вы должны быть осведомлены о любых возможных опасностях и о том, как их избежать.

Эксплуатировать машину разрешается только уполномоченному персоналу. Несанкционированное использование машины может привести к аннулированию страховки.

Операторы и обслуживающий персонал должны всегда соблюдать следующие меры предосторожности. Эти меры предосторожности приведены здесь для вашей защиты. Внимательно просмотрите их перед началом эксплуатации машины и перед выполнением общего техобслуживания или ремонта. Административному персоналу следует разработать дополнительные меры предосторожности, относящиеся к конкретной области работы и местным правилам техники безопасности.

- Владельцам машин следует разработать учебную программу для всех операторов, чтобы они были полностью знакомы с эксплуатацией машины.
- Перед началом эксплуатации машины убедитесь, что вы прошли надлежащую подготовку и полностью знакомы с машиной, а также с правилами ее эксплуатации. Если сомневаетесь в чем-либо, СПРОСИТЕ об этом! Убедитесь, что вы ознакомились с расположением и функциями каждого органа управления.
- Убедитесь в том, что вы и любой другой, кто использует машину, были обучены правильной ее эксплуатации, а также соответствуете работе физически и умственно.
- Не используйте машину, если вы не способны выполнять работу из-за действия алкоголя, наркотиков и т.д.
- Убедитесь, что все окружающие знают инструкции по безопасности, относящиеся к машине, и находятся на безопасном расстоянии от зоны выполнения работ.
- Внимательно прочтите данное руководство перед эксплуатацией машины. Убедитесь в том, что данная инструкция все время хранится вместе с машиной и находится в хорошем состоянии. Немедленно замените руководство, если оно загрязнено, повреждено или утеряно.

- Перед эксплуатацией прочитайте и изучите все предупредительные знаки по технике безопасности.
- Убедитесь, что хорошо знаете и понимаете символы на всех органах управления, предупреждающих знаках и изображениях, используемых на машине и в настоящем руководстве.
- Для передвижения по дороге или в пределах рабочей площадки ознакомьтесь с инструкциями главы 7 - 7 и 7 - 8.
- Средства индивидуальной защиты необходимо использовать, как описано на *стр. 2 - 2 по 2 - 5*.
- Убедитесь, что на месте работы машины обеспечена соответствующая вентиляция. Никогда не запускайте двигатель в замкнутом помещении или рядом с горючими материалами.
- Перед заправкой заглушите двигатель. Протрите все потеки горючего и не запускайте двигатель, пока не ликвидируете все потеки.
- Выхлопные газы имеют высокую температуру. Не помещайте ничего на выхлопную трубу и держите ее подальше от горючих материалов. Не проводите никаких работ на горячем двигателе.
- Обязательно изучите все правила и нормативы, действующие на рабочем объекте.
- Перед началом работы внимательно осмотрите площадку. Запомните все опасные зоны или места повышенной опасности.
- Ознакомьтесь со всеми запрещенными для работы участками, такими как чрезмерно крутые склоны и опасные грунты.
- Не допускайте присутствия посторонних в месте работ машины. Если в зоне работ оказался посторонний, немедленно остановите машину и дождитесь, пока он не отойдет на безопасное расстояние.
- Не работайте под высоковольтными линиями передач, заранее не проверив, что были приняты все необходимые меры. МИНИМАЛЬНЫЕ расстояния при работе вблизи от ЛЭП составляют: До 57000 вольт: 3 метра (118 дюймов). Более 57000 вольт: 5 метров.
- Прежде чем начать выемку грунта, обязательно уточните расположение труб и кабелей под землей и примите необходимые меры, чтобы не задеть их.
- На рабочей площадке перемещайтесь только по проездным путям, утвержденным руководством.
- Ознакомьтесь с местными законодательными требованиями. Возможно, двигатель необходимо оборудовать искрогасителем и т.п.
- Не используйте машину, если она повреждена, неправильно отрегулирована, собрана не полностью или неправильно.
- Запрещается находиться под поднятым ковшом погрузчика, если рукоять не оснащена опорной стойкой и не зафиксирована на ней.

- Перед началом работы проверьте, чтобы на машине или в кабине не остались инструменты или незакрепленные предметы. Уберите все, что может воспрепятствовать обзору.
- На машинах с кабиной убедитесь, что ветровое и другие стекла чистые.
- Проверьте, чтобы зеркала заднего вида были чистыми и исправными. Зеркала с разбитым или потрескавшимся стеклом следует заменить.
- Перед выездом на дороги общего пользования убедитесь, что машина соответствует всем требованиям правил дорожного движения, и соблюдайте эти правила во время движения.
- Если машина будет использоваться на дорогах общего пользования или ночью, следует установить освещение, отвечающее требованиям страны эксплуатации.
- Перед началом движения по дороге зафиксируйте обратную лопату и рычаги погрузчика, чтобы не допустить их перемещения. Полностью поднимите выносные опоры.
- Прежде чем выехать на дорогу, проверьте, чтобы все острые края и зубцы на ковше погрузчика были повернуты так, чтобы не причинить травм окружающим. В противном случае их следует чем-либо закрыть.
- Перед любой поездкой по дороге общего пользования следует убедиться в совместной фиксации левой и правой педалей тормоза. Это обязательно при движении на 3-й или 4-й передачах по дорогам или иным путям.
- При маневрах или перемещении с поднятым кузовом соблюдайте особую осторожность, поскольку поднятый ковш погрузчика может ограничивать видимость впереди.
- Во время движения ковш следует держать как можно ближе к земле, сохраняя при этом необходимый просвет поверх препятствий.
- Запрещается передвижение по автодорогам с поднятым ковшом погрузчика.
- Убедитесь, что система ROPS/FOPS или кабина не имеет повреждений и несанкционированных модификаций.
- Не перемещайтесь на подъемах или спусках, градиент которых превышает безопасный предел для машины, указанный в данном руководстве.
- Перевозка пассажиров запрещена. Не позволяйте кому-либо находиться в кабине или на машине во время работы.
- На подножках и ступеньках не должно быть грязи, масла, снега, льда и т.д.
- При входе или выходе из кабины оператора пользуйтесь левой стороной погрузчика. Доступ с правой стороны ограничен и предназначается только для экстренных ситуаций. Соблюдайте особую осторожность, покидая машину в месте с оживленным движением.
- Выход или посадка в погрузчик должны всегда осуществляться лицом к погрузчику с использованием ступенек и поручней для доступа. Никогда не спрыгивайте с машины.
- Перед началом движения сиденье должно быть зафиксировано в водительском положении (по направлению вперед).

- Ежедневно проверяйте ремни безопасности. ПРИ УПРАВЛЕНИИ МАШИНОЙ ВСЕГДА НАДЕВАЙТЕ РЕМЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ.
- Во время движения по дорогам общего пользования двери должны быть закрыты (только в моделях с кабиной).
- НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ эксплуатация машины с запертыми дверями кабины (только модели с кабиной).
- В местах с ограниченным доступом или в условиях ограниченной видимости привлекайте для работы помощника. Убедитесь, что знаете и понимаете сигналы помощника, подаваемые рукой.
- Всегда правильно паркуйте машину на твердой ровной поверхности, где она не будет создавать препятствий или опасности — если необходимо, подоприте колеса. Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз. НЕ ОСТАВЛЯЙТЕ ВКЛЮЧЕННЫМ ДВИГАТЕЛЬ и не оставляйте ключ зажигания в замке зажигания.
- Прежде чем выйти из машины, проверьте, чтобы рычаги управления погрузчиком были заблокированы от перемещения (только машины с блокировкой погрузчика).
- Перед проведением любых работ по техобслуживанию поместите предупреждающую табличку на машине для предотвращения случайного пуска, а также извлеките ключ зажигания и/или главный ключ отключения аккумулятора.
- Не проводите осмотр или чистку машины с работающим двигателем.
- Перед началом эксплуатации машины убедитесь, что все ограждения и защитные экраны установлены надлежащим образом.
- Перед проведением техобслуживания любой гидравлической системы убедитесь в том, что гидравлическая жидкость остыла и отсутствует остаточное давление в гидравлическом контуре — выходящая под давлением гидравлическая жидкость может проникнуть под кожу.
- Не снимайте крышку радиатора при горячем двигателе. Не доливайте охлаждающую жидкость в горячий двигатель.
- Замена или ремонт проколотых шин ДОЛЖЕН проводиться только обученным персоналом с использованием надлежащего оборудования. Изготовитель данной машины рекомендует привлекать к подобным работам специализированные фирмы.
- В случае грозы разместите машину в безопасном месте, выйдите из нее и найдите укрытие.
- Если кто-либо из персонала, работающего на площадке, выскажет озабоченность безопасностью машины, об этом следует сообщить и ее эксплуатацию следует приостановить до тех пор, пока причина озабоченности не будет устранена. Уполномоченное лицо должно проверить все аспекты безопасности и подтвердить персоналу на месте производства работ, что эксплуатация машины является безопасной.

2.5 Ремень безопасности

Ремень безопасности предназначен для обеспечения безопасности оператора. Важно регулярно проверять ремень безопасности *см. раздел Техническое обслуживание*.

Ненадлежащая проверка и обслуживание ремня могут привести к несчастному случаю.

При работе с этим оборудованием следует **ОБЯЗАТЕЛЬНО** пользоваться ремнями безопасности.

2.6 ROPS/FOPS (если имеется)

В моделях машин без кабины для безопасности оператора предусмотрены системы ROPS/FOPS (ограждение для защиты при опрокидывании/защита от падающих предметов).

Хотя ROPS/FOPS практически не требуют технического обслуживания, следует проводить регулярные осмотры, гарантирующие их сохранность и эффективность срабатывания при нештатных ситуациях.

Благодаря периодически проводимому осмотру удается устранить проблемы, связанные с появлением трещин, ослаблением затяжки болтов, повреждениями и другими последствиями нормального физического износа, прежде чем они приведут к более серьезным последствиям.

Надлежащие осмотр и обслуживание способствуют выполнению системами ROPS/FOPS функции сохранения жизни оператора, для которой они предназначены.

Подробное описание проверки и обслуживания систем ROPS/FOPS *см. в разделе Техническое обслуживание*.

Не вносите никаких изменений или добавлений в системы ROPS/FOPS без разрешения производителя.

Не используйте системы ROPS/FOPS как точку крепления буксирного оборудования.

2.7 Блокировка и установка предупреждающих табличек

Для предотвращения несанкционированного запуска машины, перед выполнением любого обслуживания вы всегда должны:

- Включить стояночный тормоз.
- Установить рычаг переключения передач в нейтральное положение.
- Извлечь ключ зажигания.
- Повернуть главный ключ отключения аккумулятора в положение ВЫКЛ. и извлечь его.
- Установить предупреждающую табличку на видном месте для предупреждения других не пытаться запускать или эксплуатировать машину.

2.8 Гидравлическая жидкость

Тонкие струи гидравлической жидкости под давлением могут проникнуть сквозь кожу.

Сбросьте давление перед демонтажем гидравлической системы.

Не проверяйте пальцами наличие утечек и не подвергайте их воздействию незащищенные участки тела.

Воспользуйтесь куском картона или бумаги для поиска утечек.

Если жидкость проникла через кожу, врач, обладающий опытом оказания помощи при таких травмах, должен удалить ее хирургическим путем в течение нескольких часов, в противном случае возможно развитие гангрены.

2.9 Уровни жидкостей

Установите машину на твердой ровной поверхности. Машина должна устанавливаться безопасно и не создавать помех. Включите стояночный тормоз. Перед проверкой ВСЕХ уровней жидкости включите нейтральную передачу и заглушите двигатель.

2.10 Электролит аккумулятора

Контакт с электролитом аккумулятора может вызвать серьезный ожог, слепоту и даже смерть. При работе с аккумулятором обязательно надевайте защитную одежду, перчатки и маску.

(1) Попадание на кожу

При попадании электролита на кожу немедленно смойте электролит большим количеством проточной воды.

В случае сильного ожога незамедлительно обратитесь к врачу.

(2) Попадание в глаза

При попадании электролита в глаза немедленно промойте глаза большим количеством проточной воды и сразу же обратитесь за медицинской помощью.

(3) Зарядка аккумулятора

При зарядке аккумулятора выделяется водород.

Место зарядки должно иметь достаточную вентиляцию, чтобы предотвратить возможность взрыва вследствие скопления водорода.

(4) Замерзание электролита аккумулятора

Использование или зарядка аккумулятора с замерзшим электролитом могут привести к взрыву.

Никогда не прибегайте к «запуску от внешнего источника», если в аккумуляторе погрузчика замерз электролит.

Чтобы избежать замерзания электролита, поддерживайте аккумулятор в полностью заряженном состоянии.

Не пользуйтесь машиной с замерзшим электролитом в аккумуляторной батарее

2.11 Возгорание

Использование воды для тушения горящего масла может привести к распространению огня или к поражению электрическим током.

До прибытия пожарного расчета используйте углекислотный, порошковый или пенный огнетушитель.

Поддерживайте огнетушитель в рабочем состоянии и регулярно проверяйте его.

Не применяйте воду для тушения возгорания машины.

2.12 Двигатели с водяным охлаждением

Водоохлаждаемые системы работают под давлением, чтобы повысить точку кипения охлаждающей жидкости. Поэтому температура охлаждающей жидкости может быть выше, чем температура кипения воды при нормальном атмосферном давлении (100°C)

Никогда не обслуживайте систему охлаждения при ГОРЯЧЕМ двигателе.

2.13 Смазочные материалы

Со смазочными материалами следует обращаться в соответствии с рекомендациями производителя.

При работе с нефтепродуктами всегда соблюдайте надлежащие стандарты обращения и правила личной и производственной гигиены.

Более подробно о необходимых мерах предосторожности можно ознакомиться в соответствующих публикациях, выпущенных местными органами здравоохранения.

- Избегайте попадания смазки в глаза. При проведении технического обслуживания надевайте маслостойкие перчатки.
- ВСЕГДА храните смазочные материалы в недоступных для детей местах.
- НИКОГДА не храните смазочные материалы в открытых или немаркированных емкостях.

(1) Новое масло

При обращении с новым маслом никаких особых предосторожностей не требуется, за исключением тех, которые диктуются стандартными правилами соблюдения гигиены.

(2) Отработанное масло

Отработанные смазочные материалы картера двигателя содержат вредные загрязняющие вещества. Лабораторные испытания показали, что отработанное моторное масло может вызывать рак кожи и снижение репродуктивной функции. Избегайте вдыхания паров, а также попадания отработанного масла внутрь организма и на кожу. Утилизируйте отработанное масло в соответствии с местными экологическими нормами.

Соблюдайте следующие меры предосторожности.

- Избегайте длительного, излишнего или многократного контакта кожи с отработанным моторным маслом.
- Перед работой с отработанным моторным маслом наносите на кожу защитный крем.
- При удалении с поверхности кожи моторного масла обратите внимание на следующие моменты.
- Тщательно вымойте загрязненный участок кожи мылом и водой. При этом полезно использовать щеточку для ногтей.
- Используйте специальное очищающее средство для рук.
- Никогда не пользуйтесь с целью очистки рук бензином, дизельным топливом или керосином.
- Избегайте контакта кожи с промасленной одеждой.
- Не держите в карманах промасленные тряпки.
- Перед повторным использованием постирайте загрязненную одежду.
- Выбросьте промасленную обувь.

(3) Первая помощь при загрязнении маслом**(a) Проглатывание масла**

Если масло попало внутрь пищевого тракта, не следует вызывать рвоту.

Обратитесь за помощью к врачу

(b) Попадание масла на кожу

В случае обильного попадания на кожу промойте кожу водой с мылом.

(c) Попадание в глаза

В случае попадания масла в глаза, промойте их водой в течение 15 минут. Если раздражение глаз не проходит, обратитесь за медицинской помощью.

2.14 Разлив масла или топлива

Посыпьте место загрязнения песком или разрешенным к применению в данной местности гранулированным абсорбентом. Соскоблите загрязнение и утилизируйте его в специально предназначенном месте.

2.15 Сферы ответственности

Руководство участка должно выявить возможные опасности и принять меры по их устранению.

Руководство участка несет ответственность за планировку проездных путей на участке. На проездных путях не должно быть крутых склонов, мягкого грунта или препятствий, особенно на поворотах. Пути не должны пересекать зоны прохождения кабеля, места работы людей и т.д.

Оператор должен всегда вести машину с соблюдением правил, касающихся в особенности скорости, перегрузок, и использовать погрузчик только по назначению.

2.16 Знаки безопасности

Знаки безопасности помещаются на погрузчик для предупреждения о возможных опасностях. В случае утери знака или потери им удобочитаемости его следует немедленно заменить новым.

Если машина была в ремонте и на ней были заменены детали с закрепленными на них предупредительными знаками, то перед ее эксплуатацией на соответствующие места следует поместить новые предупредительные знаки. Для промывки предупредительных знаков пользуйтесь водой и нейтральным мылом - НЕ пользуйтесь моющими средствами на основе растворителей, поскольку они могут повредить материал предупредительных знаков.

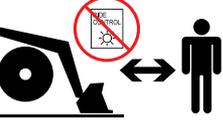
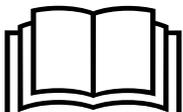
ВСЕ перечисленные предупредительные знаки должны быть установлены на машине и разборчивы.

(1) Предупредительные знаки и символы

Таблица 2.1 - Описание символов безопасности

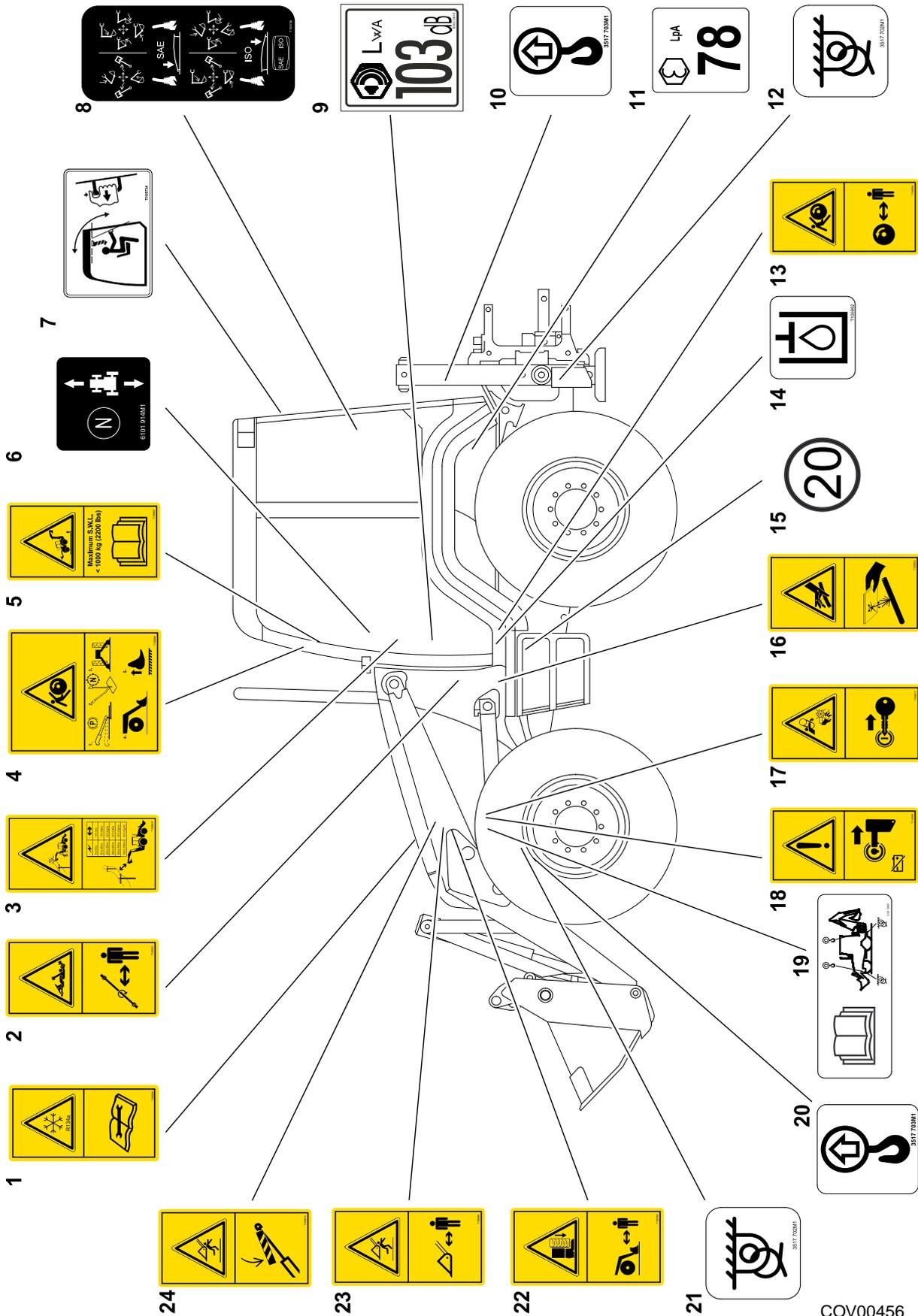
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ														
		Опасность: Внимание, угроза личной безопасности Предотвращение: Перед использованием данного оборудования необходимо прочитать и понять руководство по эксплуатации														
		Опасность: Внимание, опасно для здоровья Предотвращение: Перед обслуживанием изучите инструкцию.														
		Опасность: Затягивание Предотвращение: Не приближайтесь к вращающимся деталям привода.														
		Опасность: Попадание под кожу жидкости под давлением Предотвращение: Для обнаружения утечек используйте кусок картона или дерева.														
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Maintain Clearances Listed</th> </tr> <tr> <th>Lift Height</th> <th>Minimum Clearance</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0 to 250 mm</td> <td>10.5 (3.45m)</td> </tr> <tr> <td>250 to 350 mm</td> <td>15.5 (4.95m)</td> </tr> <tr> <td>350 to 500 mm</td> <td>20.5 (6.7m)</td> </tr> <tr> <td>500 to 750 mm</td> <td>25.5 (8.05m)</td> </tr> <tr> <td>750 to 1000 mm</td> <td>45.5 (15.25m)</td> </tr> </tbody> </table>	Maintain Clearances Listed		Lift Height	Minimum Clearance	0 to 250 mm	10.5 (3.45m)	250 to 350 mm	15.5 (4.95m)	350 to 500 mm	20.5 (6.7m)	500 to 750 mm	25.5 (8.05m)	750 to 1000 mm	45.5 (15.25m)	Опасность: Поражение током Предотвращение: До начала работ попросите энергоснабжающую организацию отключить, отсоединить или перенести силовые кабели.
Maintain Clearances Listed																
Lift Height	Minimum Clearance															
0 to 250 mm	10.5 (3.45m)															
250 to 350 mm	15.5 (4.95m)															
350 to 500 mm	20.5 (6.7m)															
500 to 750 mm	25.5 (8.05m)															
750 to 1000 mm	45.5 (15.25m)															
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Не приближайтесь к движущейся машине.														
	S.W.L < 2200 lbs (1000 kg) 	Опасность: Превышение допустимой грузоподъемности Предотвращение: Изучите руководство по эксплуатации.														
		Опасность: Электрооборудование под напряжением Предотвращение: Перед обслуживанием отключите АКБ и вытащите ключ.														

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
		Опасность: Затягивание Предотвращение: Держитесь подальше от вентилятора и ремня. Перед техобслуживанием заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Не подходите слишком близко к машине
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Не подходите близко, когда колеса машины не касаются земли.
		Опасность: Раздавливание при опрокидывании Предотвращение: При управлении машиной всегда надевайте ремень безопасности
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Не подходите слишком близко к машине
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Перед обслуживанием установите опору для рукоятки погрузчика.
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Заводите машину только с водительского сиденья.

ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ	ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ	ОПИСАНИЕ
		Опасность: Получение ожога Предотвращение: Не снимайте крышку системы охлаждения до остывания.
		Опасность взрыва Предотвращение: Снизьте давление в аккумуляторе Не разрешается использовать пайку или проделывать отверстия. Держите аккумулятор вдали от источников нагрева или открытого огня.
		Опасность: Раздавливание Предотвращение: Не включайте управление движением. Не подходите близко к поднятой машине.
		Опасность: Взрыв/ожог Предотвращение: Не подносите близко источники искр и открытого огня. Надевайте соответствующую защитную одежду.
		Опасность: раздавливание Предотвращение: Не подходите близко к рычагу обратной лопаты.
		Опасность: Перегрузка машины Предотвращение: Изучите руководство по эксплуатации.

(2) Расположение символа безопасности - ISO

Рисунок 2-1 - Расположение символа безопасности с левой стороны - ISO

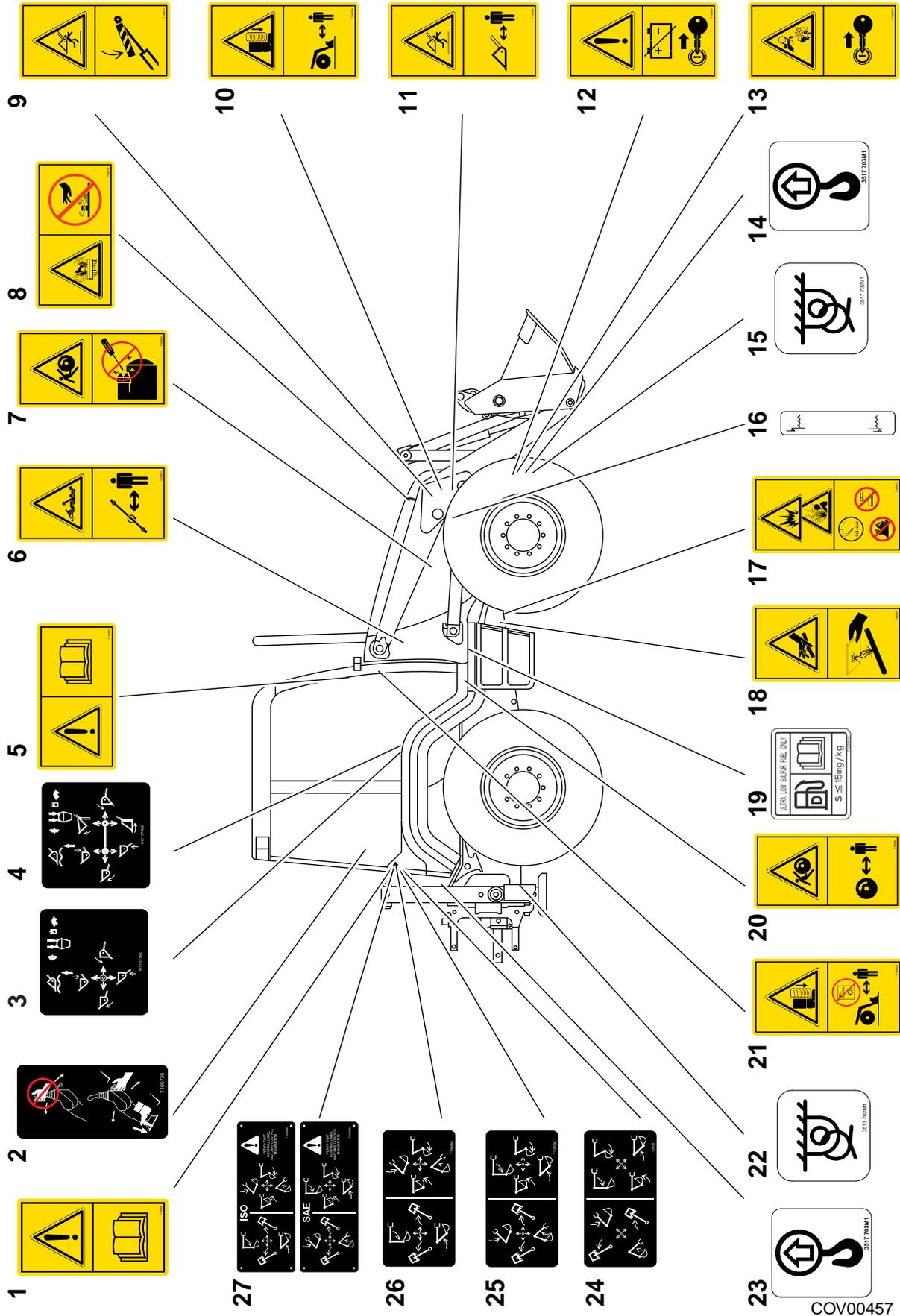


COV00456

Таблица 2.2 - Предупредительные знаки с левой стороны - ISO

1.	Безопасность - Кондиционирование воздуха - Изучите руководство по эксплуатации	(при наличии)
2.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
3.	Безопасность - Воздушные ЛЭП	
4.	Безопасность - Опасность раздавливания	
5.	Безопасность - Опасность опрокидывания, максимальная грузоподъемность	
6.	Информация - Направление движения	
7.	Информация - Действия с задним окном	
8.	Информация - Изменение конфигурации - Только сервоуправление	
9.	Информация - Шум - Пониженный уровень в соответствии EN2000/14/ЕС	
10.	Информация - Точка подъема	
11.	Информация - Шум - Звуковое давление по шкале А	
12.	Информация - Установка стропов	
13.	Безопасность - Опасность раздавливания	
14.	Информация - точка заправки гидравлической жидкости	
15.	Информация - максимальная скорость по шоссе	Разные страны
16.	Безопасность - Опасность выброса масла.	
17.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
18.	Безопасность - Отключение аккумулятора	
19.	Информация - Подъем и установка стропов	
20.	Информация - Точка подъема	
21.	Информация - Установка стропов	
22.	Безопасность - Опасность раздавливания	
23.	Безопасность - Опасность раздавливания	
24.	Безопасность - Опасность раздавливания	

Рис. 2.2 - Расположение предупредительных знаков с правой стороны - ISO



COV00457

Таблица 2.3 - Предупредительные знаки с правой стороны - ISO

1.	Безопасность - Читайте руководство по эксплуатации	
2.	Информация - Сервоуправление	
3.	Информация - Органы управления погрузчиком	
4.	Безопасность - Воздушные ЛЭП	
5.	Безопасность - Читайте руководство по эксплуатации	
6.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
7.	Безопасность - Опасность раздавливания	
8.	Безопасность - Опасность ожога	
9.	Безопасность - Опасность раздавливания	
10.	Безопасность - Опасность раздавливания	
11.	Безопасность - Опасность раздавливания	
12.	Безопасность - Отключение аккумулятора	
13.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
14.	Информация - Точка подъема	
15.	Информация - Установка стропов	
16.	Информация - Уровень охлаждающей жидкости	В отсеке двигателя
17.	Безопасность - Опасность взрыва	
18.	Безопасность - Опасность выброса масла.	
19.	Информация - Заливная горловина дизельного топлива	
20.	Безопасность - Опасность раздавливания	
21.	Безопасность - Опасность раздавливания	Только управление движением
22.	Информация - Установка стропов	
23.	Информация - Точка подъема	
24.	Информация - Управление по шаблону X	(при наличии)
25.	Информация - управление по ANSI	(при наличии)
26.	Информация - Управление по ISO	(при наличии)
27.	Информация - Изменение конфигурации - Управление с ANSI на ISO	(при наличии)

Рис. 2.3 - Местоположение предупредительного знака вверху машины - ISO

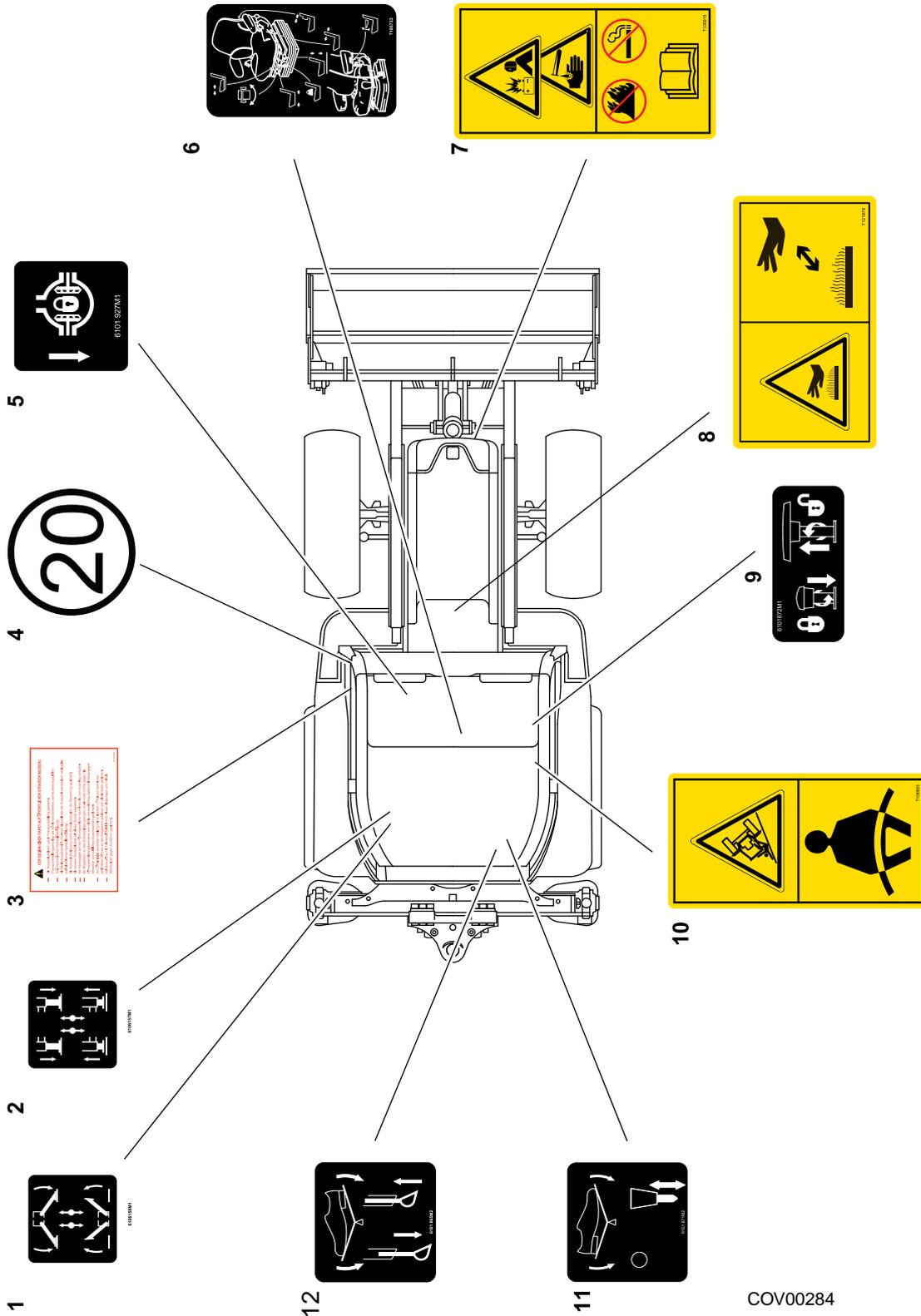


Таблица 2.4 - Предупредительные знаки вверху машины - ISO

1.	Информация - органы управления выносными опорами	Центральная установка M/C
2.	Информация - органы управления выносными опорами	С боковым сдвигом M/C
3.	Информация - Эксплуатация - Определенные страны	
4.	Информация - Действие замка капота	
5.	Информация - Максимальная скорость по шоссе	Разные страны
6.	Информация - Эксплуатация - Управление блокировкой дифференциала	
7.	Информация - Управление положением сиденья	
8.	Безопасность - Опасность взрыва/ожогов	
9.	Информация - Блокировка органов управления погрузчиком	
10.	Безопасность - Всегда застегивайте ремень безопасности	
11.	Информация - Управление гидравлическими устройствами	(при наличии)
12.	Информация - Управление выдвижной рукоятью	(при наличии)
13.	Информация - Система сервоуправления - Наружн. и вспом. механизмы управления	(при наличии)

Рис. 2.4 - Местоположение предупредительного знака на стреле машины - ISO

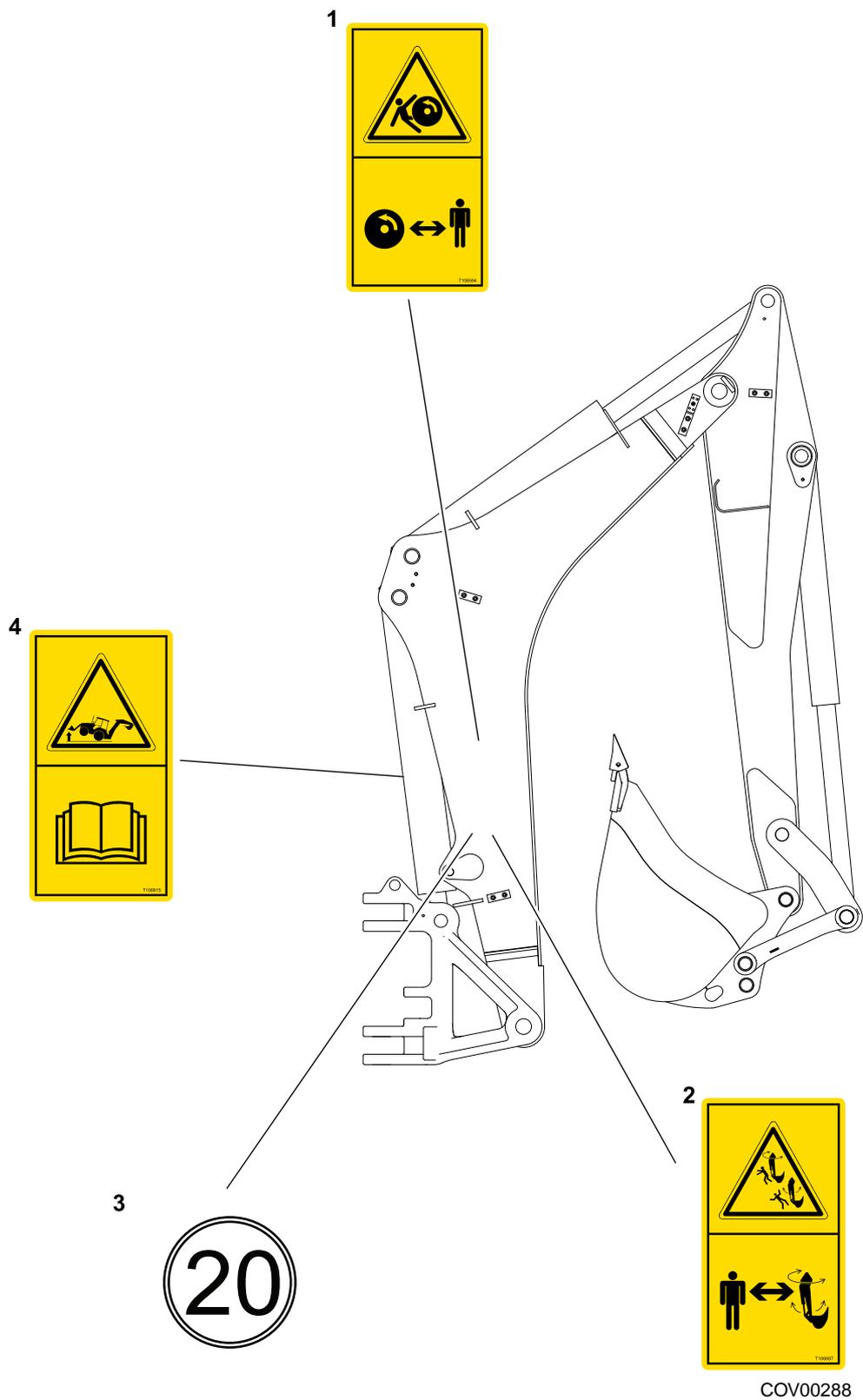


Таблица 2.5 - Предупредительные знаки на стреле машины - ISO

1.	Безопасность - Опасность раздавливания	
2.	Безопасность - Опасность раздавливания	
3.	Информация - Максимальная скорость по шоссе	Разные страны
4.	Безопасность - Опасность опрокидывания, максимальная грузоподъемность	

(3) Расположение предупредительных знаков - ANSI

Рисунок 2.5 - Расположение предупредительных знаков с левой стороны - ANSI

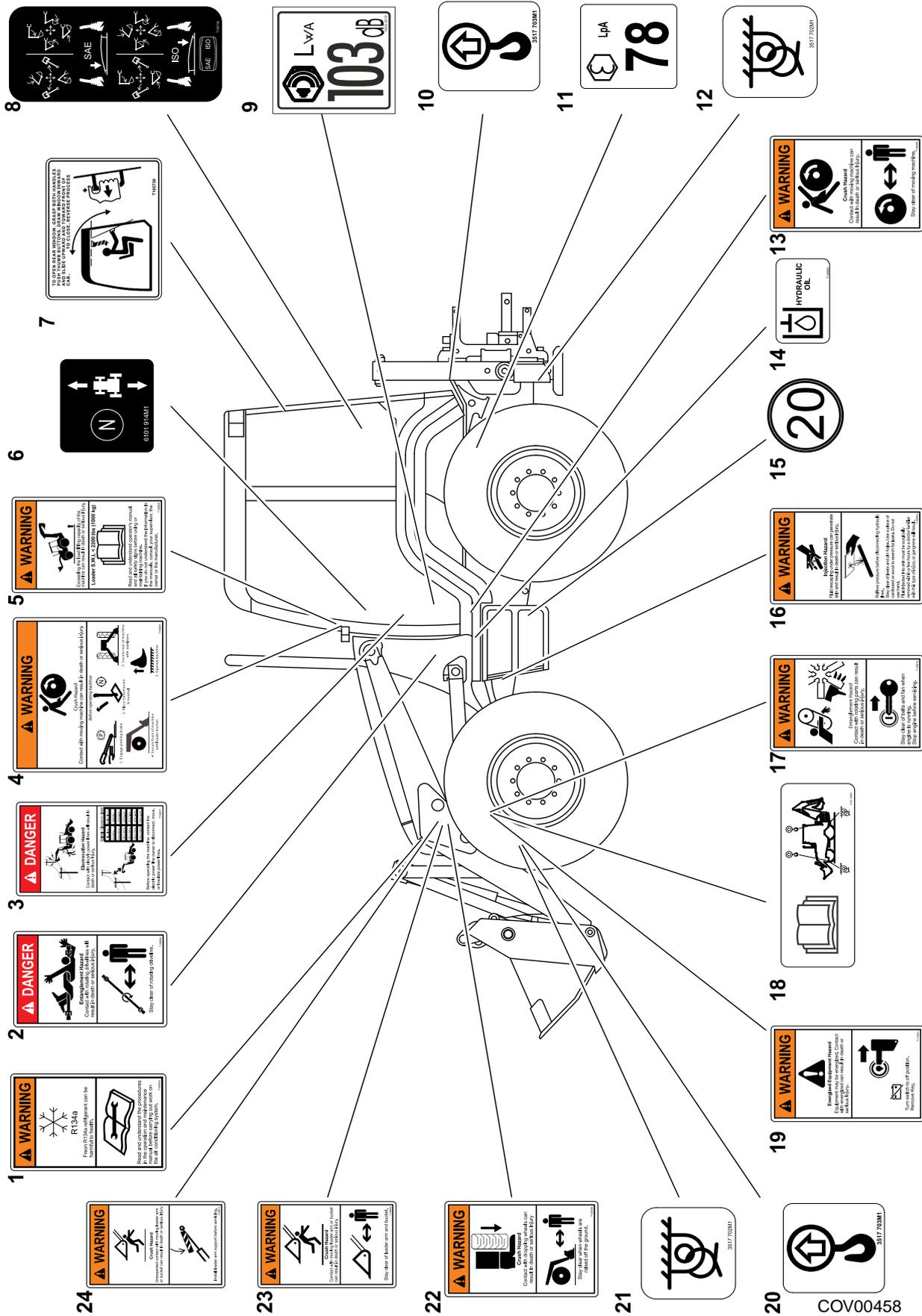
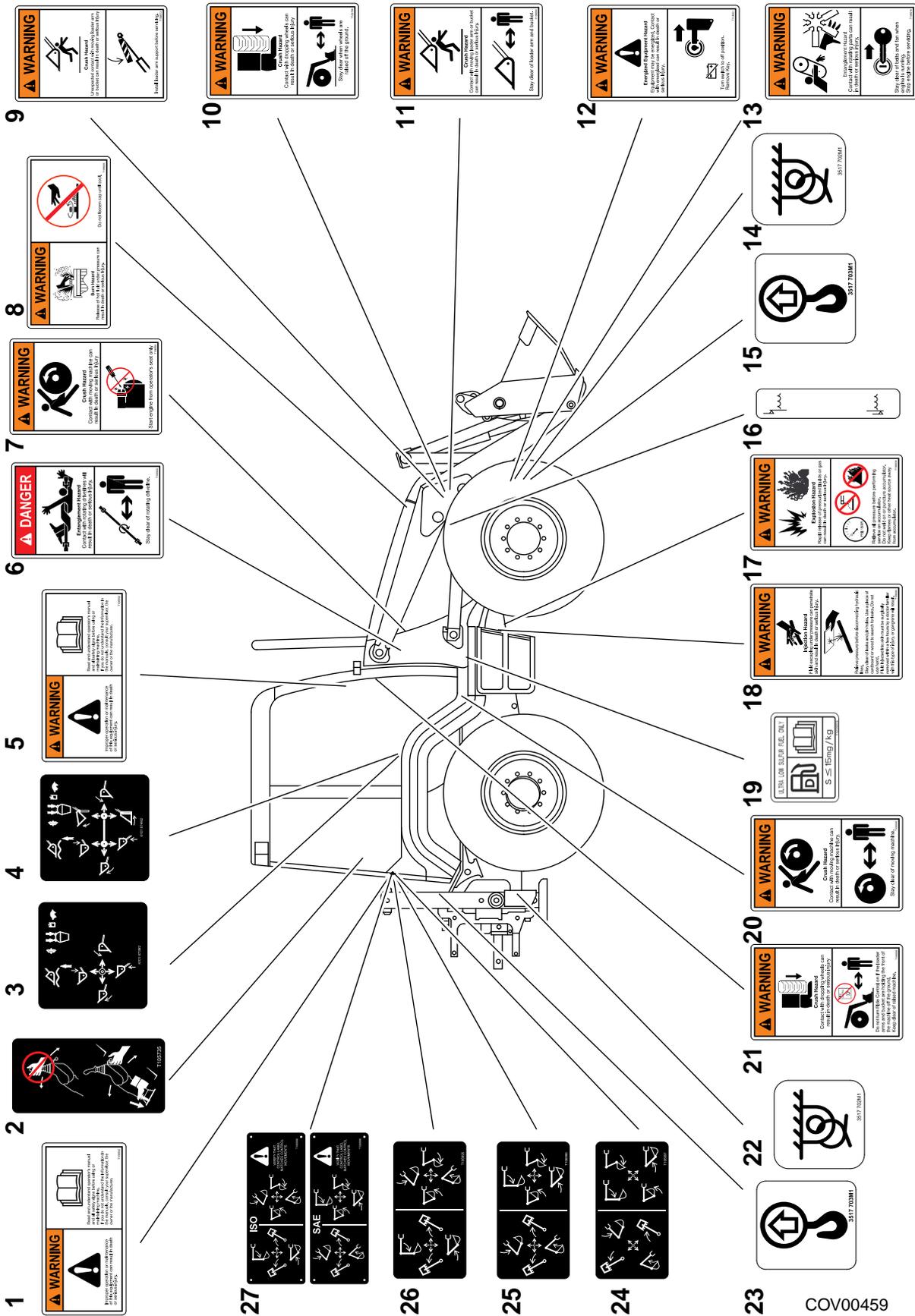


Таблица 2.6 - Предупредительные знаки с левой стороны - ANSI

1.	Безопасность - Кондиционирование воздуха - Изучите руководство по эксплуатации	(при наличии)
2.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
3.	Безопасность - Воздушные ЛЭП	
4.	Безопасность - Опасность раздавливания	
5.	Безопасность - Опасность опрокидывания, максимальная грузоподъемность	
6.	Информация - Направление движения	
7.	Информация - Действия с задним окном	
8.	Информация - Изменение конфигурации - Только сервоуправление	
9.	Информация - Шум - Пониженный уровень в соответствии EN2000/14/EC	
10.	Информация - Точка подъема	
11.	Информация - Шум - Звуковое давление по шкале А	
12.	Информация - Установка стропов	
13.	Безопасность - Опасность раздавливания	
14.	Информация - точка заправки гидравлической жидкости	
15.	Информация - Максимальная скорость по шоссе	Разные страны
16.	Безопасность - Опасность выброса масла.	
17.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
18.	Информация - Установка стропов и подъем	
19.	Безопасность - Отключение аккумулятора	
20.	Информация - Точка подъема	
21.	Информация - Установка стропов	
22.	Безопасность - Опасность раздавливания	
23.	Безопасность - Опасность раздавливания	
24.	Безопасность - Опасность раздавливания	

Рисунок 2.6 - Расположение предупредительных знаков с правой стороны - ANSI

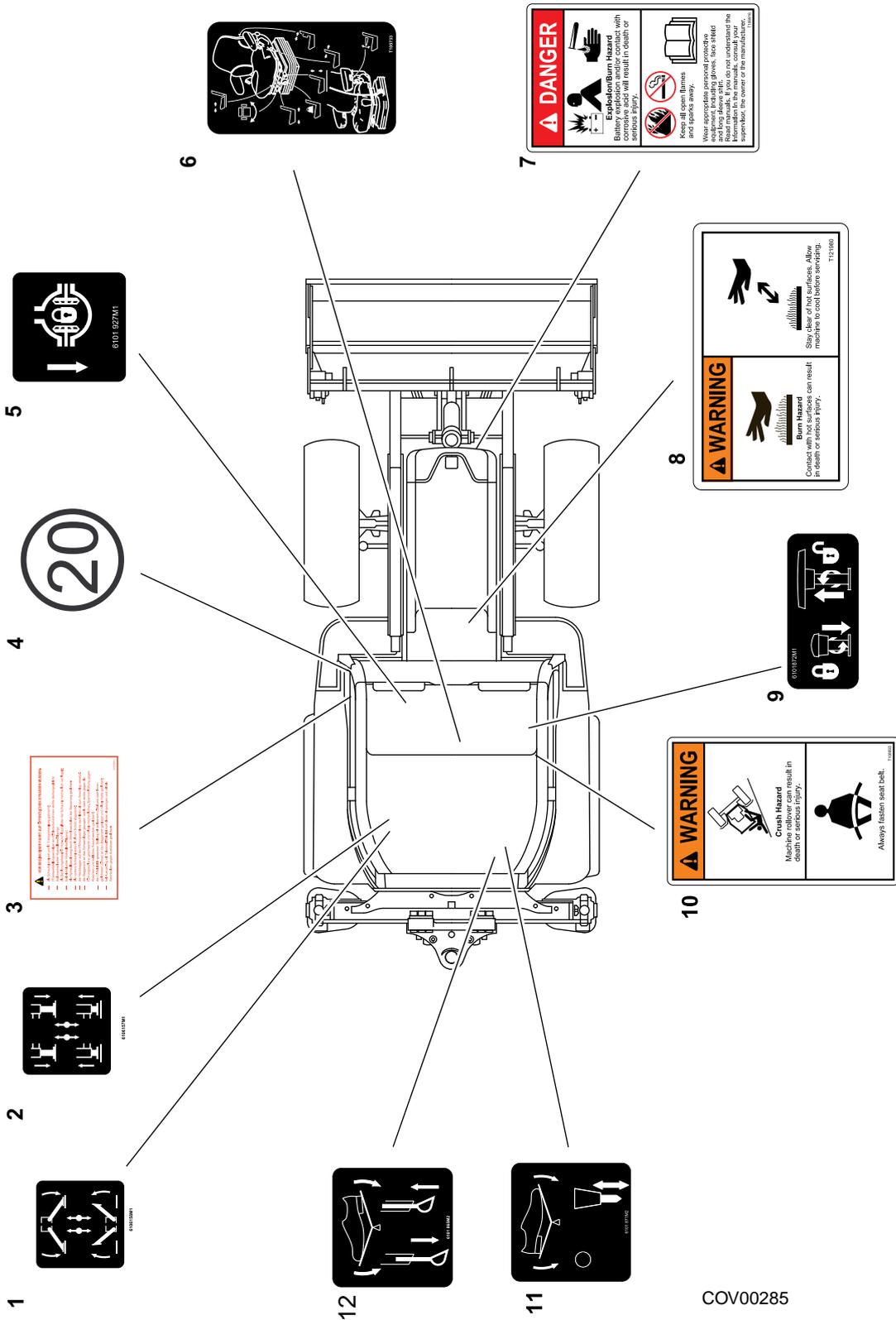


COV00459

Таблица 2.7 - Предупредительные знаки с правой стороны - ANSI

1.	Безопасность - Читайте руководство по эксплуатации	
2.	Информация - Сервоуправление	
3.	Информация - Органы управления погрузчиком	
4.	Безопасность - Воздушные ЛЭП	
5.	Безопасность - Читайте руководство по эксплуатации	
6.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
7.	Безопасность - Опасность раздавливания	
8.	Безопасность - Опасность ожога	
9.	Безопасность - Опасность раздавливания	
10.	Безопасность - Опасность раздавливания	
11.	Безопасность - Опасность раздавливания	
12.	Безопасность - Отключение аккумулятора	
13.	Безопасность - Опасность затягивания в механизм	
14.	Информация - Точка подъема	
15.	Информация - Установка стропов	
16.	Информация - Уровень охлаждающей жидкости	В отсеке двигателя
17.	Безопасность - Опасность взрыва	
18.	Безопасность - Опасность выброса масла.	
19.	Информация - Заливная горловина дизельного топлива	
20.	Безопасность - Опасность раздавливания	
21.	Безопасность - Опасность раздавливания	Только управление движением
22.	Информация - Установка стропов	
23.	Информация - Точка подъема	
24.	Информация - Управление по шаблону X	(при наличии)
25.	Информация - управление по ANSI	(при наличии)
26.	Информация - Управление по ISO	(при наличии)
27.	Информация - Изменение конфигурации - Управление с ANSI на ISO	(при наличии)

Рис. 2.7 - Местоположение предупредительного знака вверху машины - ANSI



COV00285

Таблица 2.8 - Предупредительные знаки вверх машины - ANSI

1.	Информация - органы управления выносными опорами	Центральная установка M/C
2.	Информация - органы управления выносными опорами	С боковым сдвигом M/C
3.	Информация - Эксплуатация - Определенные страны	
4.	Информация - Действие замка капота	
5.	Информация - Максимальная скорость по шоссе	Разные страны
6.	Информация - Эксплуатация - Управление блокировкой дифференциала	
7.	Информация - Управление положением сиденья	
8.	Безопасность - Опасность взрыва/ожогов	
9.	Информация - Блокировка органов управления погрузчиком	
10.	Безопасность - Всегда застегивайте ремень безопасности	
11.	Информация - Отпускание стояночного тормоза	
12.	Информация - Управление гидравлическими устройствами	(при наличии)
13.	Информация - Управление выдвижной рукоятью	(при наличии)
14.	Информация - Система сервоуправления - Наружн. и вспом. механизмы управления	(при наличии)

Рис. 2.8 - Местоположение предупредительного знака на стреле машины - ANSI

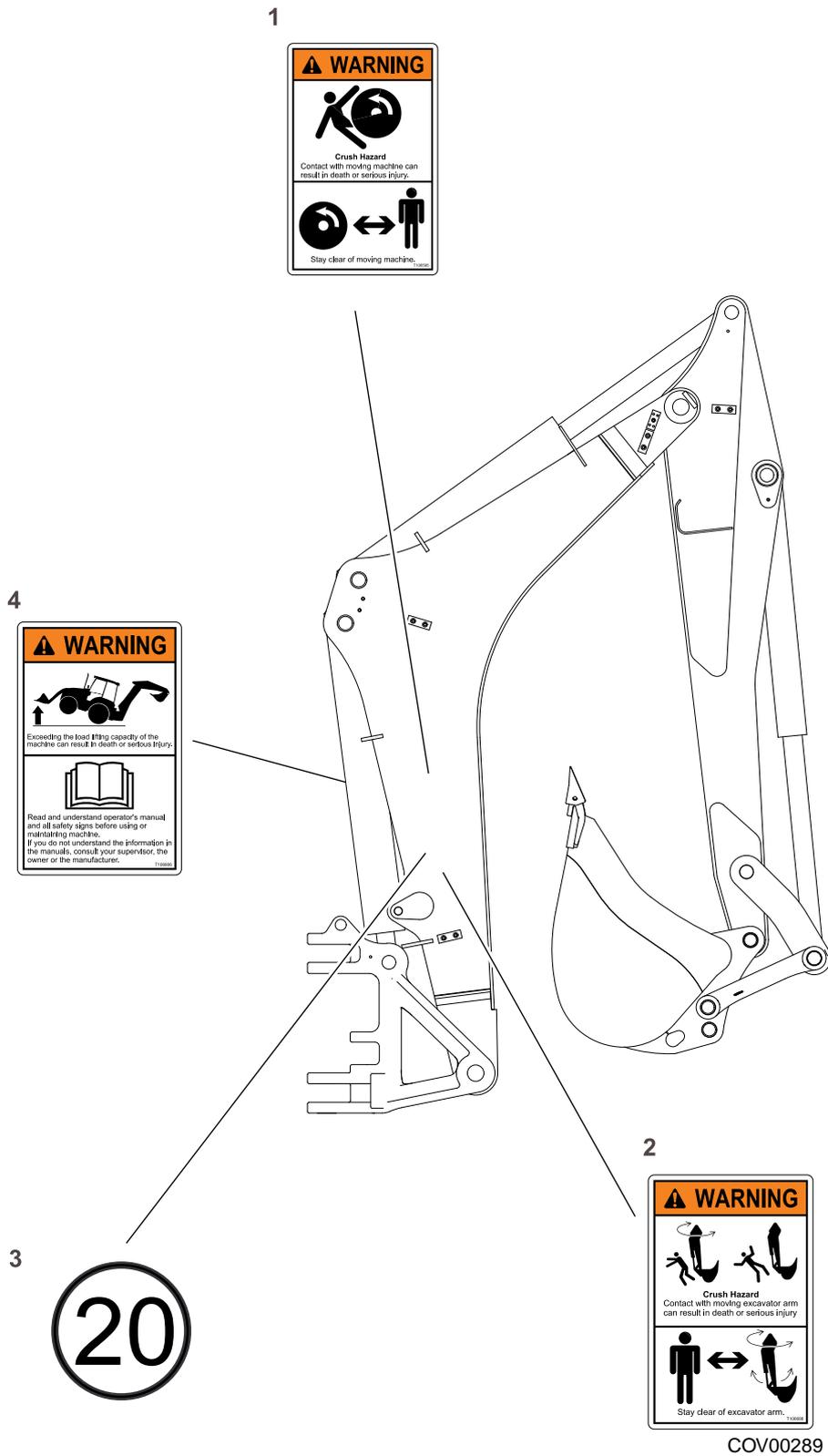


Таблица 2.9 - Предупредительные знаки на стреле машины - ANSI

1.	Безопасность - Опасность раздавливания	
2.	Безопасность - Опасность раздавливания	
3.	Информация - Максимальная скорость по шоссе	Разные страны
4.	Безопасность - Опасность опрокидывания, максимальная грузоподъемность	

3 Технические данные

3.1 Размеры

(1) TLB990 с боковым сдвигом

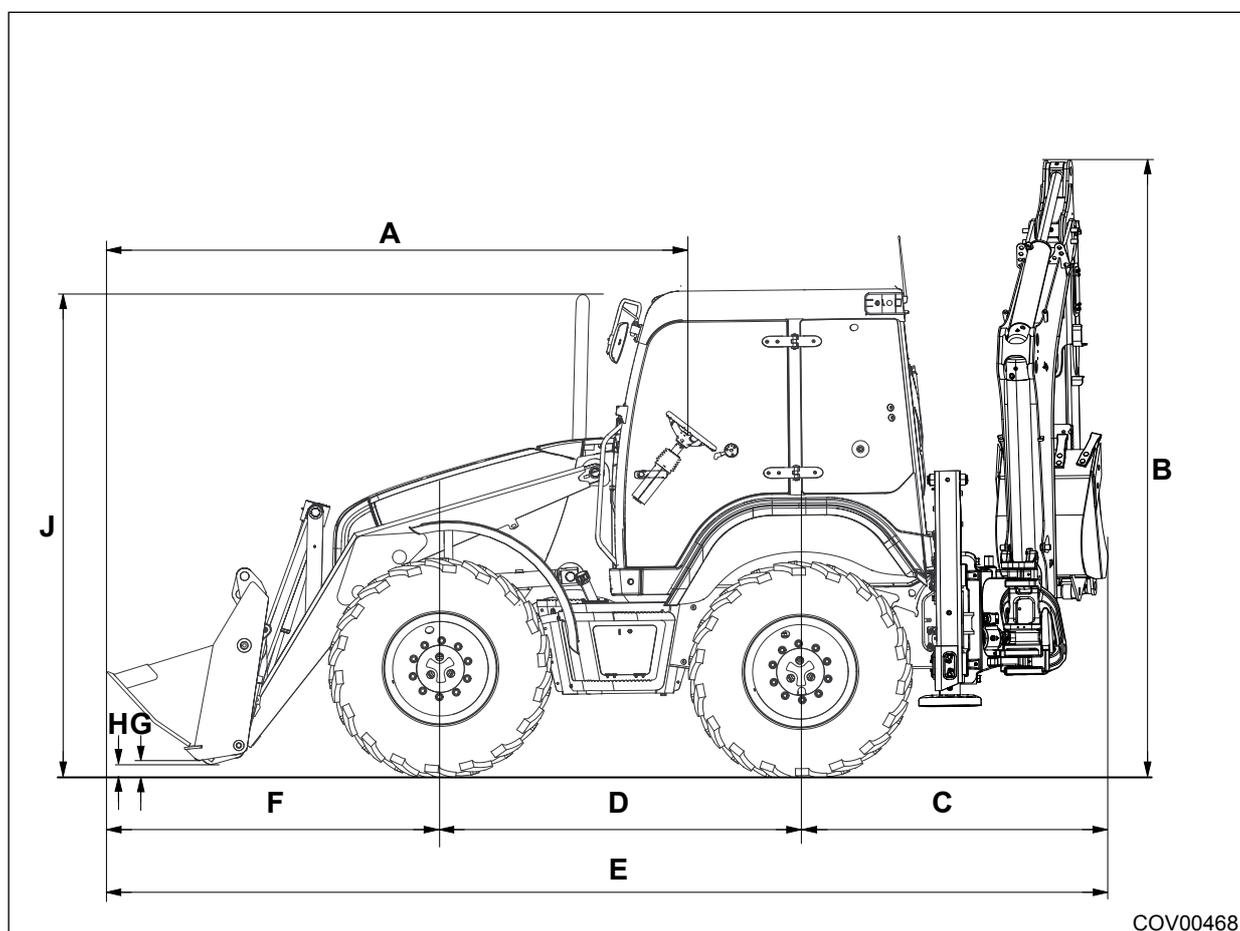


Рис. 3.1 - Размеры - С боковым сдвигом
Таблица 3.1 - Размеры - С боковым сдвигом

Размеры в мм (дюймах)									
A	B	C*	D	E*	F	G	H	J	Масса кг (фунты)
?	3750 (147.6)	1953 (76.9)	2135 (84.0)	6139 (241.7)	2051 (80.7)	300 (11.8)	250 (9.84)	2823 (111.1)	8765 (19323)

* с ковшом 600 мм

3.2 TLB990 с боковым сдвигом

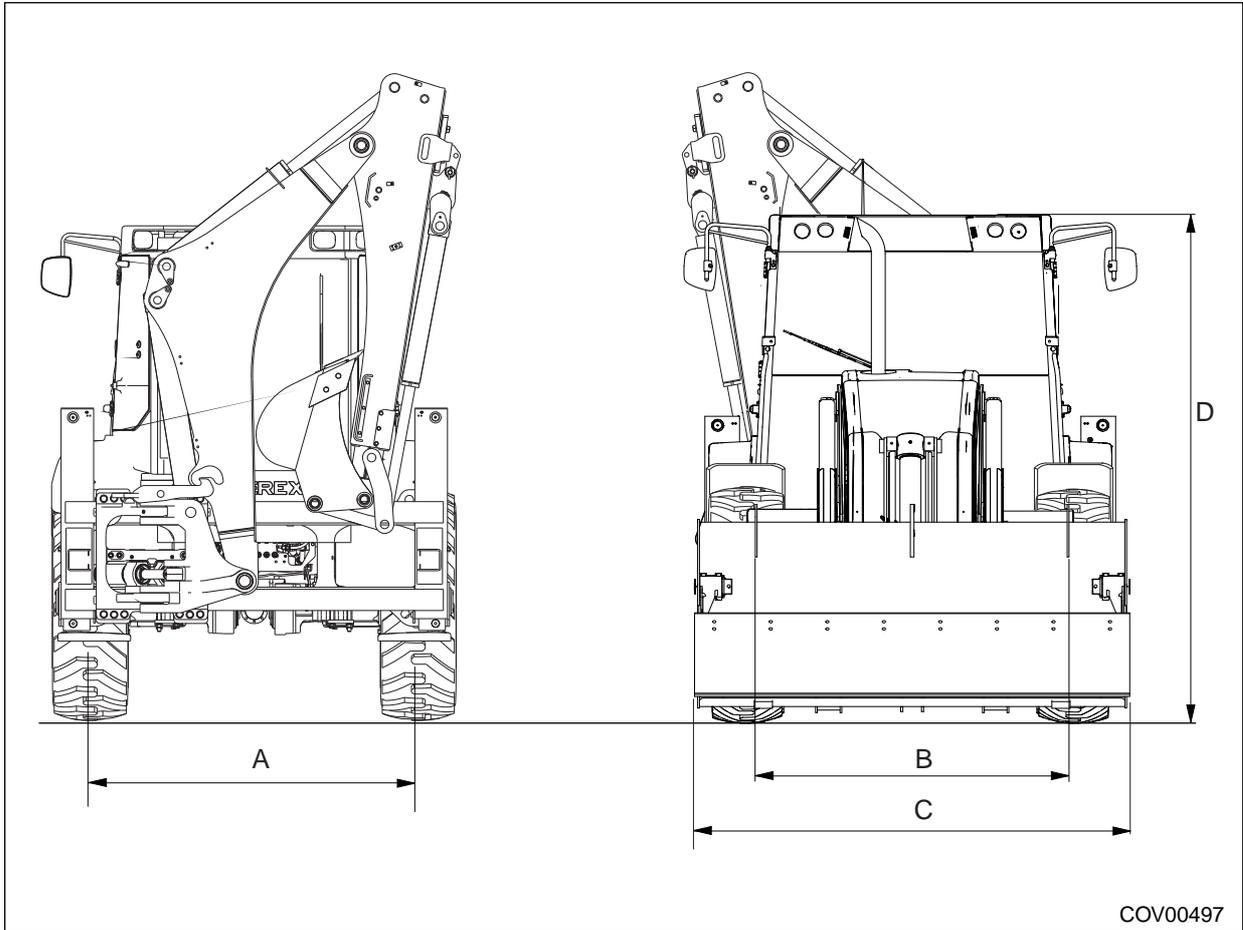


Рисунок 3.3 - Размеры

Таблица 3.3 - Размеры

Размеры в мм (дюймах)			
A - Тракторный задний мост	B - Тракторный передний мост	C - Общая ширина	D - Высота до верха кабины
1902 (74.8)	1902 (74.8)	2386 (93.9)	2863 (112.7)

3.3 TLB990 SS Расстояния максимальной досягаемости

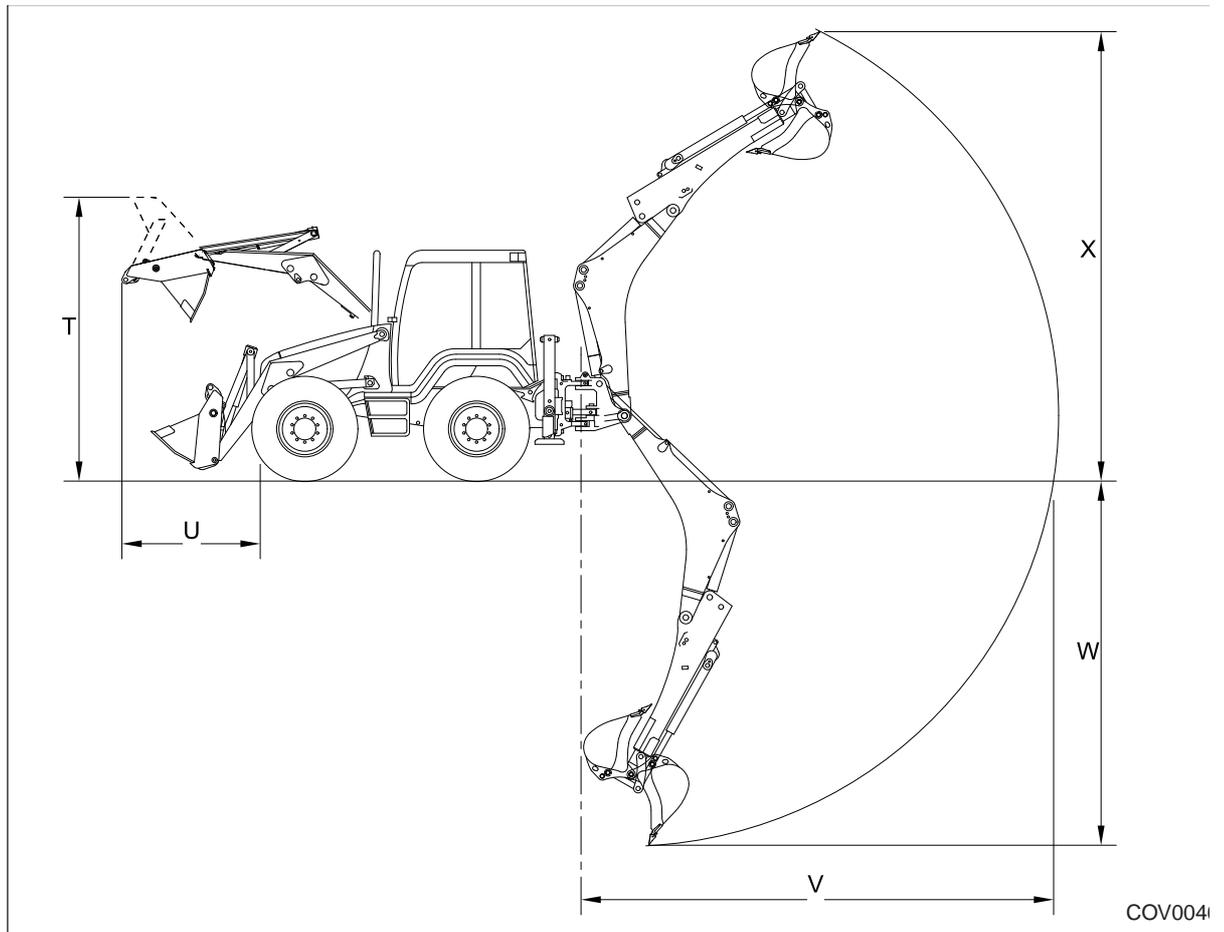


Рисунок 3.4 - Размеры досягаемости

Таблица 3.4 - Размеры досягаемости

		Погрузочный механизм	Стандартная рукоять	Выдвижная рукоять	
				Втянутая	Вытянутая
T	Общая рабочая высота погрузчика	4738	-	-	-
U	Максимальная досягаемость погрузчика при полной высоте	1451	-	-	-
V	Досягаемость – На уровне земли для поворота	-	5877	5877	6950
W	Глубина копания – Максимум, SAE	-	4442	4498	5642
	Глубина копания - плоское дно 2 фута SAE	-	4395	4448	5556
X	Рабочая высота	-	5565	5509	6199

3.4 Данные

Таблица 3.5 - Данные

Данные	
Двигатель	
Изготовитель/Модель	Perkins 1104D-44TA
Объем	4,4 литра
Мощность	74,5 кВт (100 л.с.) при 2200 об/мин
Объем масла	7,6 л (2,0 галлона США)
Емкость системы охлаждения	16 л (4,2 галлона США)
Трансмиссия	
Изготовитель/Модель	Carraro TLB1SPS
Тип	Servo Power Synchro
Передачи*	4 вперед 3 назад
Скорость машины на передачах (км-ч)	
Объем масла	20 л (5,3 галлона США)
Гидротрансформатор	
Изготовитель/Модель	ZF W300
Тип	Двухфазный, одноступенчатый
Соотношение остановки	3.01:1
Передний мост	
Изготовитель/Модель	Carraro
Тип	Внешние планетарные оконечные приводные механизмы
Количество жидкости - мост	7,5 л (2,0 галлона США)
Количество жидкости - редуктор	1 л (0,26 галлона США) - каждая ступица
Задний мост	
Изготовитель/Модель	Carraro
Тип	Внешние планетарные оконечные приводные механизмы
Количество жидкости - мост	9 л (2,37 галлона США)
Количество жидкости - редуктор	1,5 л (0,39 галлона США) - каждая ступица
Топливная система	
Тип	Дизель
Емкость бака	134,5 л (35,5 галлона США)

*Примечание. Для некоторых стран 4-я передача отключена.

Данные	
Гидросистема	
Емкость бака	87,5 л (23,1 галлона США)
Насос Комбинированный поток	Два шестеренчатых насоса в тандеме 160 л/мин при 2200 об/мин и минимальным требуемым значением при 207 бар
Насос Расход	Поршневой насос с переменным объемом 152 л/мин при 2200 об/мин и минимальным требуемым значением при 207 бар
Клапан погрузчика Максимальное рабочее давление	3-золотниковый закрытый центральный 250 ± 5 бар
Клапан обратной лопаты (механический) Максимальное рабочее давление	закрытый центральный 250 ± 5 бар
Клапан обратной лопаты (сервоуправление) Максимальное рабочее давление Управляющее серводавление	закрытый центральный 250 ± 5 бар не более 35 бар
Электрическая система	
Тип Генератор переменного тока Выходной ток Аккумулятор (одинарный) Аккумулятор (сдвоенный)	12 В с минусом на массу Ременной привод 100 А 100 А/ч 140 А/ч (70 А/ч каждый)
Тормозная система	
Главная Вспомогательный (стояночный) Бачок тормозного масла	Внутренние маслопогружные дисковые тормоза с гидравлическим приводом ЕС США Механический, рычаг с центральной схемой Электрический, нажимная кнопка Тормоз трансмиссии с тросовым приводом Гидравлическое отпускание с подпружиниванием 227 куб. см (13,7дюймов ³)

Данные о шинах			
Производитель	Передние	Задние	Давление в шинах - бар (фунтов на кв. дюйм)
Michelin	440/80 R24 TL 161A8/161B IND XMCL	440/80 R24 TL 161A8/161B IND XMCL	F 2.7 (39) R 2.7 (39)
Michelin	440/80-24 TL 168A8 Power CL	440/80-24 TL 168A8 Power CL	F 2.1 (30) R 2.6 (38)
Goodyear	440/80 R24 IND R4 IT530 Radial	440/80 R24 IND R4 IT530 Radial	F 2.3 (33) R 2.7 (39)
Nokian	440/80 R24	440/80 R24	F 1.8 (26) R 2.6 (38)
Continental	455/70 R24 MPT70	455/70 R24 MPT70	F 2.0 (29) R 2.6 (38)
Mitas	16.9x24 12P TI-04 IND	16.9x24 12P TI-04 IND	F 2.6 (38) R 2.8 (40)

3.5 Излучение шума

Таблица 3.6 - Излучение шума

Модель	Заявлены однозначные величины излучения шума по ISO 4871	
	Средневзвешенный уровень звукового давления на рабочем месте оператора	Средневзвешенная мощность звука машины
	LpAd	LWAd
TLB990 с кабиной	78 дБ	103 дБ

Примечание. Данные по шуму применимы только для рынка ЕС.

3.6 Уровни вибрации

Таблица 3.7 - Вибрация рук

	Действие	Ценность	Неточность
Вибрация рук в соответствии с определением EN474-1	Все операции	<2,5 м/сек ²	—
Значения вибрации всего тела по определению ISO/TR 25398	Рабочий цикл	0,529 среднеквадратичное значение	0,264 м/сек ²

Примечание. данные значения приведены только для справки. Реальное место работы, выполняемые работы и характеристики оператора будут иметь огромное влияние на текущие значения для конкретных обстоятельств.

4 Описание

4.1 Введение

Многофункциональный погрузчик с обратной лопатой TLB990 производства компании Mecalac предназначается для выполнения разнообразных задач в строительстве.

Машина оснащена 4-цилиндровым дизельным двигателем объемом 4,4 л, соответствующим экологическому классу Tier 3, и сервоприводной коробкой передач с синхронизатором.

В ней предусмотрено 4 передних и 3 задних передачи, а также возможность переключения гидрообъемного рулевого управления

на два или четыре колеса. Система рулевого управления Orbitrol приводится в действие обычным рулевым колесом, положение которого может регулироваться для удобства оператора.

При перемещении в пределах рабочей площадки машина может переключаться в режим управления двумя, четырьмя колесами или управления на поворотную тележку. Для передвижения по дорогам общего пользования следует использовать только рулевое управление на два колеса, другие режимы управления здесь запрещены.

Возможна комплектация с выносной стрелой обратной лопаты, где стрела устанавливается на каретку и может смещаться вправо или влево от машины, либо с рычагом обратной лопаты, неподвижно закрепленным по центру.

Система поворота позволяет двигать стрелу обратной лопаты по оси вращения вправо или влево.

Обратная лопата может оснащаться гидравлически выдвигающейся рукоятью манипулятора.

В обеих комплектациях – с боковым сдвигом и с центральным положением стрелы – предусматриваются выносные опоры с гидравлическим приводом.

Возможно дополнительное оснащение механическими и гидравлическими быстроразъемными муфтами. Это позволяет быстро и легко менять ковши и навесное оборудование обратной лопаты.

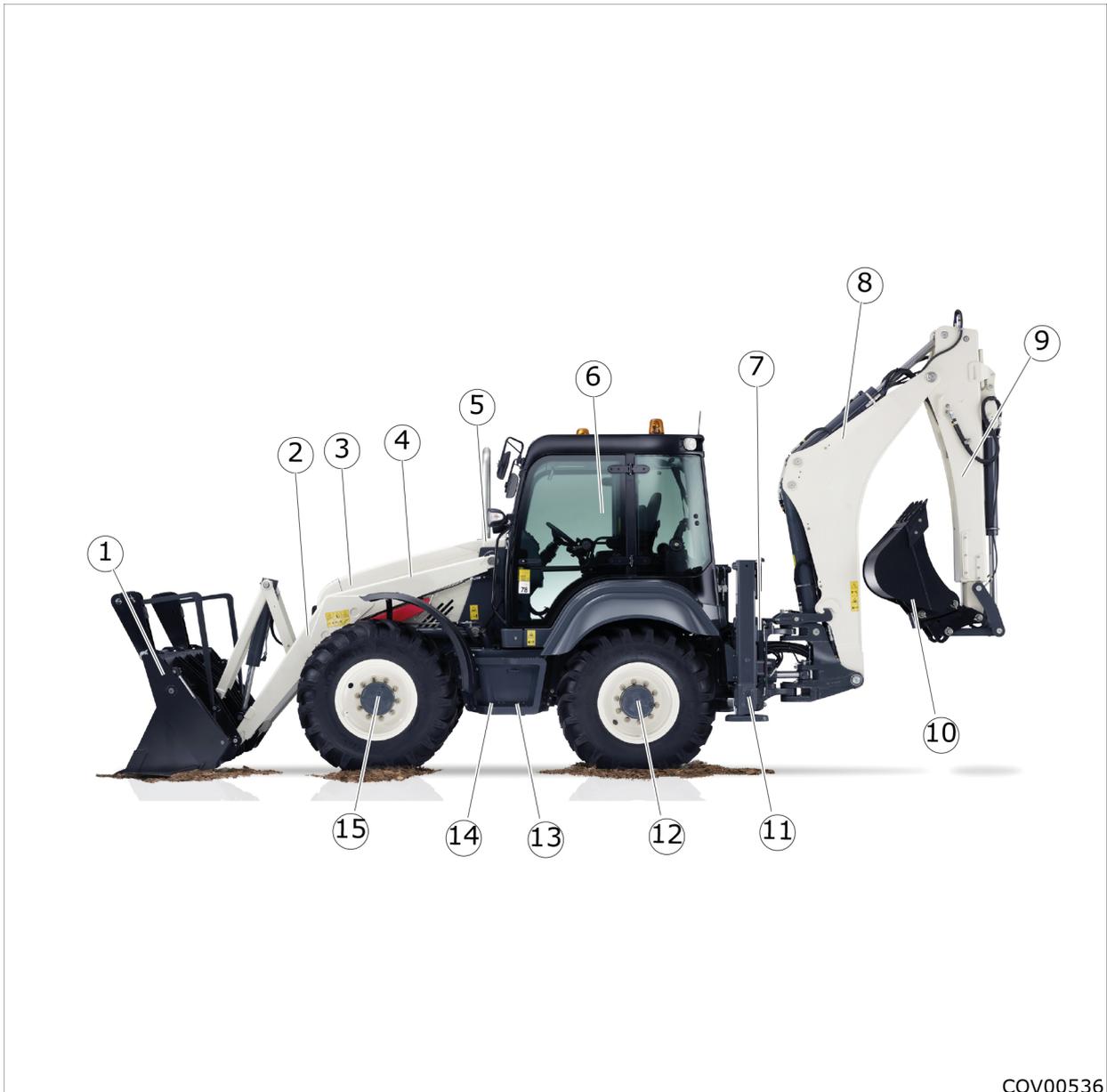
Погрузчик с фронтальной схемой имеет встроенные гидромеханические средства самовыравнивания для предотвращения рассыпания груза. Высота погрузки 3,5 м позволяет поднимать груз даже в грузовые автомобили с высокими бортами и хопперы.

Машина оборудована закрытой кабиной ROPS/FOPS с эргономичной конструкцией, соответствующей стандартам ISO 3471/3449. Удобный доступ в кабину обеспечивают ступеньки и поручни.

В некоторых вариантах кабины предусматривается кондиционер.

Универсальность применения погрузчика с обратной лопатой достигается за счет наличия широкого диапазона сертифицированного навесного оборудования. Список этого оборудования приведен в Приложении 2.

4.2 TLB990 с боковым сдвигом



COV00536

Рис. 4.1. - TLB990 с боковым сдвигом

- | | | | |
|----|---|-----|---|
| 1. | Ковш погрузчика | 9. | Рукоять или вытягивающаяся рукоять манипулятора обратной лопаты |
| 2. | АКБ | 10. | Ковш обратной лопаты |
| 3. | Капот двигателя | 11. | Выносные опоры |
| 4. | Стрела погрузочного механизма | 12. | Задний мост |
| 5. | Крышка стойки погрузчика | 13. | Емкость гидравлического масла |
| 6. | Рабочее место оператора | 14. | Топливный бак (с другой стороны) |
| 7. | Каретка для обратной лопаты с боковым сдвигом | 15. | Передний мост |
| 8. | Стрела обратной лопаты | | |

4.3 Гидравлическая система

(1) Насос - TLB990 PS/PM

В TLB990 PS предусмотрен насос с переменным объемом подачи и расходом 152 л/мин на скорости 2200 об/мин.

Модель TLB990 PM оснащается сдвоенным шестеренчатым насосом с комбинированным расходом 163 л/мин на скорости 2200 об/мин.

(2) Клапан управления - Погрузчик

Представляет собой трехзолотниковый закрытый центральный клапан, включающий предохранительные клапаны сброса давления для ковша и навесного оборудования. Клапан имеет одиночный рычаг, управляющий работой ковша и распределителей подъема. Рычаг оснащен интегрированным пропорциональным регулятором в виде колесика с накаткой для управления навесными приспособлениями, например грейферным ковшом.

(3) Распределитель - Механические средства управления обратной лопатой - PM

Клапан механического управления обратной лопатой – это закрытый центральный семи- или восьмизолотниковый секционный распределитель. Два рычага управляют основными функциями земляных работ. Встроенные в распределитель предохранительные клапаны защищают стрелу, рукоять, вытяжную рукоять манипулятора (если он есть), ковш, контуры поворотного и вспомогательных механизмов.

Выносные опоры управляются двумя дополнительными рычагами. Они соединены двумя приводными тросиками с золотниками, которыми регулируется перемещение выносных опор.

Две отдельные ножные педали, соединенные механическими тягами с распределителем, используются для приведения в действие вытяжной рукояти манипулятора (когда она есть) и управления вспомогательными контурами.

Электромагнитные клапаны отвечают за блокирование бокового выноса (только на машинах со стрелой с боковым смещением), блокирование в транспортном положении и приведение в действие быстроразъемной муфты ковша (если она есть).

(4) Клапан - Сервоуправление обратной лопатой - PS

Клапан сервоуправления обратной лопатой – это закрытый центральный восьмизолотниковый секционный распределитель. Встроенные в распределитель предохранительные клапаны защищают стрелу, рукоять, вытяжную рукоять манипулятора (если он есть), ковш, контуры поворотного и вспомогательных механизмов. Два джойстика сервоуправления управляют основными функциями землеройных работ, поворотом, стрелой, рукоятью и ковшом.

На джойстиках имеются пропорциональные регуляторы в виде колесиков с накаткой для управления вытяжной рукоятью манипулятора (когда она есть) и вспомогательными контурами независимо друг от друга.

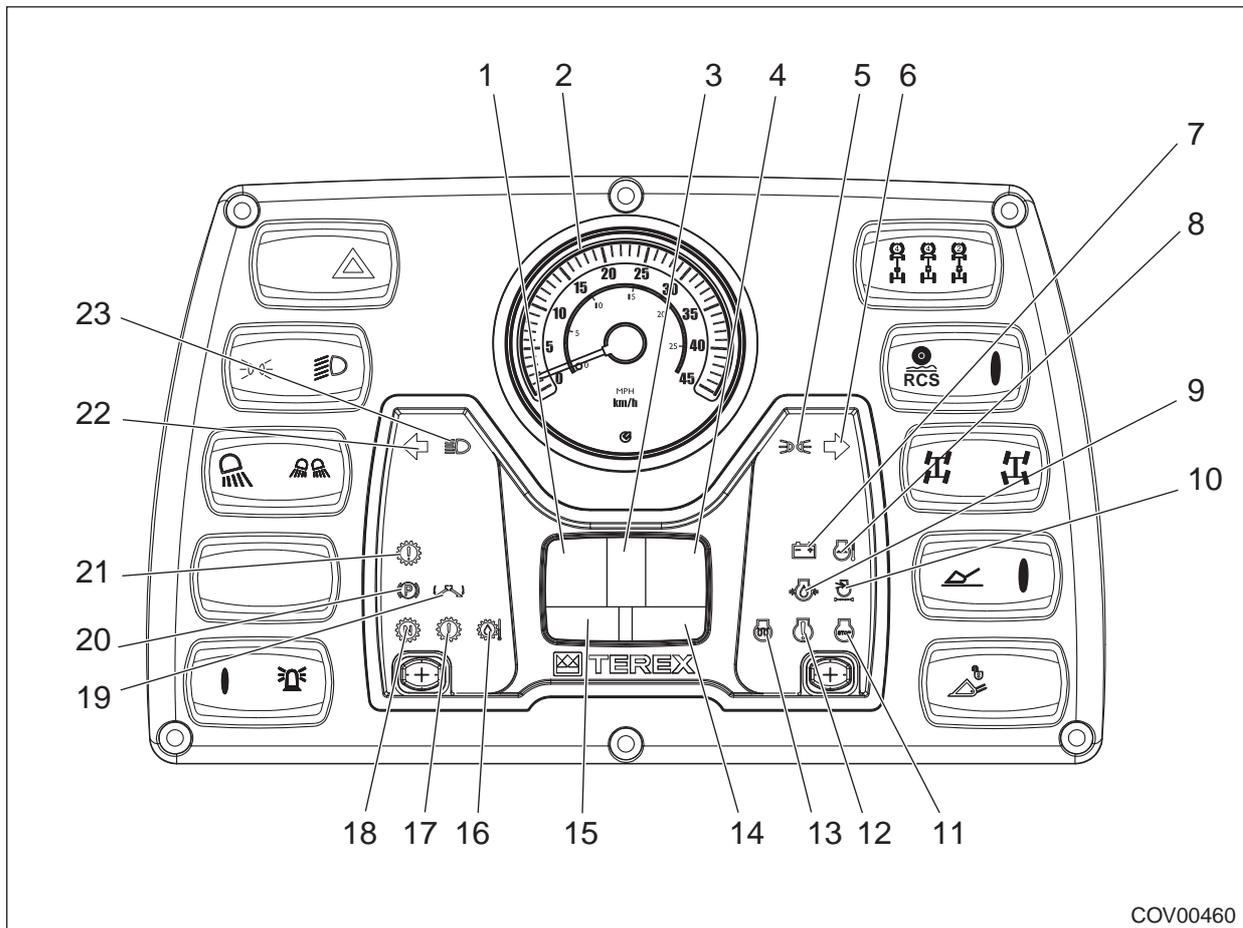
Выносные опоры управляются двумя дополнительными рычагами. Они соединены двумя приводными тросиками с золотниками, которыми регулируется перемещение выносных опор.

Электромагнитные клапаны отвечают за блокирование бокового выноса (только на машинах со стрелой с боковым смещением), переключение со схемы ISO на SAE и обратно, блокирование в транспортном положении и приведение в действие быстроразъемной муфты ковша (если она есть).

Функционирование джойстиков обеспечивается контуром, из которого на них подается постоянное управляющее низкое давление.

4.4 Приборы и выключатели

(1) Передняя (приборная) панель управления



COV00460

Рис. 4.3. - Панель управления

1. Дисплей неисправностей двигателя и трансмиссии.
2. Спидометр (в некоторых моделях).
3. Направление/выбранная передача.
4. Дисплей рулевого режима
5. Контрольная лампа - Индикатор габаритных огней ВКЛ.
6. Контрольная лампа - Индикатор направления ПРАВ.
7. Контрольная лампа - Заряд аккумулятора
8. Контрольная лампа - Высокая температура охлаждающей жидкости двигателя
9. Контрольная лампа - Низкое давление масла в двигателе
10. Контрольная лампа - Засорение воздушного фильтра
11. Контрольная лампа - Неисправность двигателя - Остановить двигатель.
12. Контрольная лампа - Отказ двигателя.
13. Индикатор - Выбран предпусковой подогрев двигателя.
14. Счетчик моточасов.
15. Часы.

16. Контрольная лампа - Высокая температура трансмиссионной жидкости
17. Контрольная лампа - Отказ трансмиссии (только погрузчики с синхронизированным сервоприводом)
18. Индикатор - Рычаг направления движения (коробка передач Synchro Shuttle) или рычаг управления (погрузчики с синхронизированным сервоприводом) в нейтральном положении.
19. Контрольная лампа - Не полностью убраны выносные опоры.
20. Индикатор - ВКЛЮЧЕН стояночный тормоз.
21. Контрольная лампа - коробка передач в автоматическом режиме (только погрузчики с синхронизированным сервоприводом)
22. Контрольная лампа - Индикатор направления ЛЕВ.
23. Индикатор - Дальний свет фар.

(2) Боковая панель управления

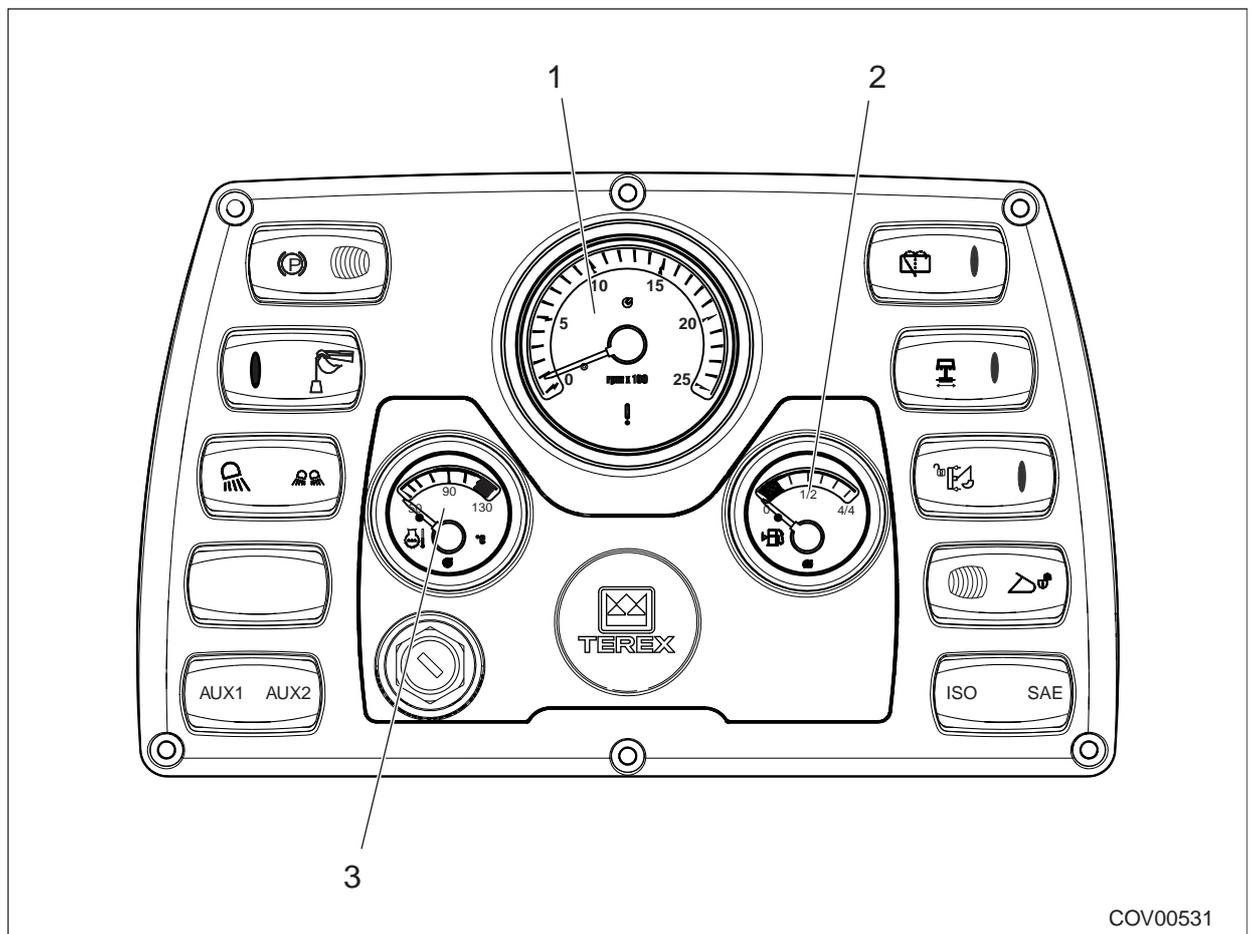


Рис. 4.4. - Боковая панель управления

1. Тахометр двигателя
2. Указатель уровня топлива
3. Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя

(3) Описание символов

Таблица 4.1 - Описание символов на панели управления

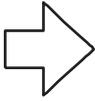
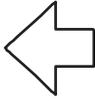
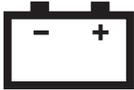
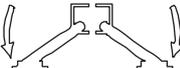
Символ	Наименование	Описание
	Индикатор дальнего света	Загорается, когда фары переключены на дальний свет.
	Индикатор габаритных огней	Загорается, когда включены габаритные огни.
	Индикатор направления вправо	Лампа начинает мигать, когда выбрано направление вправо.
	Индикатор направления влево	Лампа начинает мигать, когда выбрано направление влево.
	Контрольная лампа - Заряд аккумулятора	Контрольная лампа заряда аккумулятора должна гореть только, когда пусковой переключатель находится в положении ON (ВКЛ), а двигатель не работает. Когда двигатель заведен и работает, контрольная лампа заряда гаснет. Если лампа после запуска двигателя не гаснет или загорается во время его работы, немедленно остановите двигатель и выясните причину.
	Контрольная лампа - Температура охлаждающей жидкости двигателя	Индикатор загорается, когда температура двигателя становится ненормально высокая. Если лампа загорелась во время работы, остановите двигатель и выясните причину.
	Контрольная лампа - Давление масла в двигателе	Загорается при недостаточном давлении масла в двигателе. Если лампа загорелась во время работы, остановите двигатель и выясните причину.
	Контрольная лампа - Засорение воздушного фильтра	Лампа загорается, когда нужно очистить или заменить основной элемент воздушного фильтра.
	Индикатор - Предпусковой подогрев	Лампа загорается, когда выключатель стартера стоит в положении Pre Heat (предпусковой подогрев).
	Контрольная лампа - Отказ двигателя	Загорается при неисправностях двигателя. Если лампа загорелась во время работы, остановите двигатель и выясните причину.

Таблица 4.1 - Описание символов на панели управления (продолжение)

Символ	Наименование	Описание
	Контрольная лампа - Останов двигателя	Загорается при серьезных неисправностях двигателя. Если лампа загорелась во время работы, немедленно остановите двигатель и выясните причину.
	Контрольная лампа - Температура трансмиссионной жидкости	Загорается при слишком высокой температуре масла в коробке передач. Если лампа загорелась во время работы, остановите двигатель и выясните причину.
	Контрольная лампа - Отказ трансмиссии (только погрузчики с синхронизированным сервоприводом)	Загорается при неисправностях коробки передач. Если лампа загорелась во время работы, остановите двигатель и выясните причину.
	Индикатор - Рычаг направления движения (машины с коробкой передач Synchro Shuttle), рычаг переключения передач (погрузчики с синхронизированным сервоприводом).	Лампа загорается, когда рычаг переведен в нейтральное положение.
	Контрольная лампа - Выносные опоры	Загорается при включенной передаче, когда выносные опоры убраны НЕ ПОЛНОСТЬЮ. Также подается предупреждающий звуковой сигнал.
	Индикатор - Стояночный тормоз	Загорается, когда включен стояночный тормоз. Продолжает гореть, пока включено зажигание. Лампа гаснет после отпущения стояночного тормоза.
	Контрольная лампа - коробка передач в автоматическом режиме (только погрузчики с синхронизированным сервоприводом)	Загорается, когда выбран режим Gearbox Automatic.

(4) Приборы - Передняя панель управления

На передней (приборной) панели управления расположены следующие приборы:

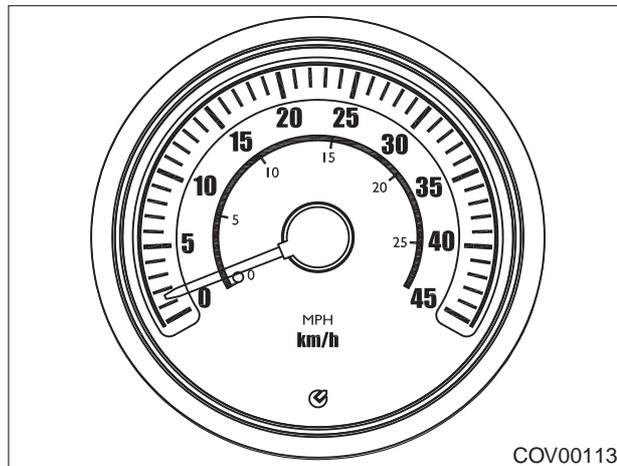
(а) Спидометр

Рис. 4.5. - Спидометр

Спидометр (если он установлен) показывает скорость поступательного движения машины. Большие цифры в полужирном начертании по внешнему периметру указывают скорость в км/ч, а мелкие цифры внутри периметра – в милях/час.

(5) Приборы - Боковая панель управления

На боковой панели управления расположены следующие приборы:

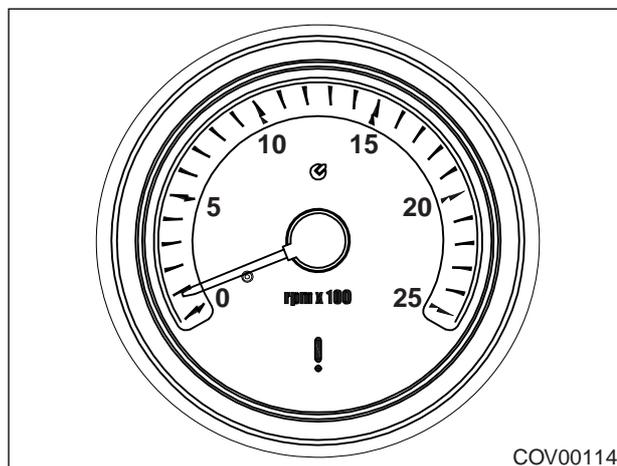
(а) Тахометр

Рис. 4.6. - Тахометр

Отображает частоту вращения коленчатого вала двигателя в оборотах в минуту. Показываемое значение необходимо умножить на 100.

(b) Указатель уровня топлива

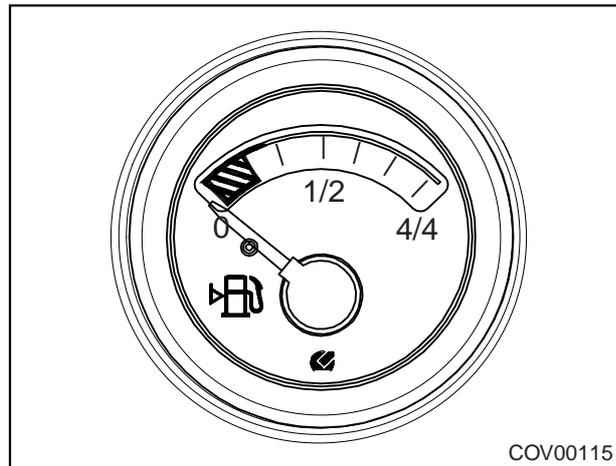


Рис. 4.7. - Указатель уровня топлива

Показывает количество топлива, оставшееся в баке. Когда стрелка указателя оказывается в красной зоне, машину следует дозаправить.

(c) Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя

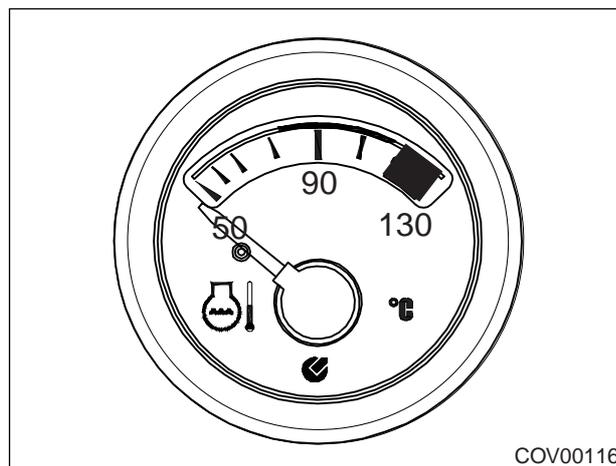


Рис. 4.8. - Указатель температуры охлаждающей жидкости двигателя

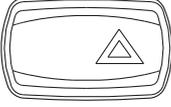
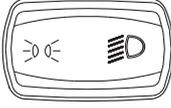
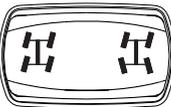
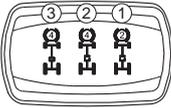
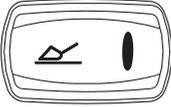
Показывает температуру охлаждающей жидкости в двигателе в °С. Если стрелка оказывается в красной зоне, двигатель обязательно следует немедленно остановить и выяснить причину перегрева.

(6) Выключатели - Передняя панель управления

Таблица 4.2. Показывает выключатели, расположенные на передней (приборной) панели управления, и их назначение.

Помните, что некоторые выключатели устанавливаются не на всех моделях.

Таблица 4.2 - Описание выключателей на передней панели управления

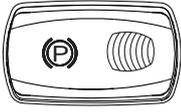
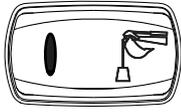
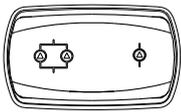
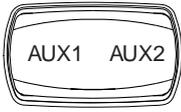
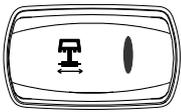
Выключатель	Наименование	Описание
	Переключатель - Предупреждение об опасности	Переключатель имеет 2 положения. После включения все указатели поворота начинают одновременно мигать и на выключателе загорается предупреждающий значок.
	Выключатель - Ходовые огни	Переключатель имеет 3 положения. Положение 1 – освещение выключено, положение 2 – габаритные огни включены, положение 3 – горят габаритные огни и фары.
	Выключатель - Переднее рабочее освещение	Переключатель имеет 3 положения. Положение 1 – освещение выключено, положение 2 – горят два наружных передних фонаря рабочего освещения, положение 3 – два внутренних передних фонаря (если установлены) включаются вместе с двумя наружными фонарями рабочего освещения.
	Выключатель - Проблесковые маячки	Переключатель имеет 2 положения. После включения загораются проблесковые маячки.
	Выключатель - Выбор режима рулевого управления	Переключатель имеет 3 положения. Центральное положение (выкл.) означает нормальное управление на два колеса. Переводом выключателя вправо выбирается рулевой режим с управлением на 4 колеса. Переводом выключателя влево выбирается рулевой режим с управлением на поворотную тележку.
	Выключатель - Селекторный переключатель тормоза	Переключатель имеет 3 положения. Положение 1 – привод на два колеса/торможение двумя колесами, положение 2 - привод на два колеса/торможение четырьмя колесами, положение 3 – привод на четыре колеса/торможение четырьмя колесами.
	Выключатель - Система управления движением (если установлена)	Переключатель имеет 2 положения. Во включенном положении активируется система управления движением и на выключателе загорается предупреждающий значок.
	Выключатель - возврат к копанию	Переключатель имеет 2 положения. Во включенном положении задействуется функция Return to Dig (возврат к копанию).
	Выключатель - блокировка/разблокировка быстроразъемной муфты погрузчика (при наличии)	Переключатель имеет 2 положения. В положении 1 (по умолчанию) быстроразъемная муфта погрузчика блокируется в текущем положении. Нажатие и удержание выключателя в положении 2 разблокирует быстроразъемную муфту. После отпускания выключателя быстроразъемная муфта возвращается в заблокированное положение.

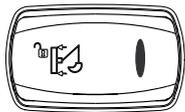
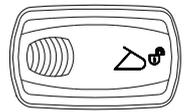
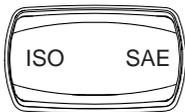
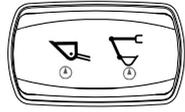
(7) Выключатели - Боковая панель управления

Таблица 4.3. Показывает выключатели, расположенные на боковой панели управления, и их назначение.

Примечание - Некоторые выключатели устанавливаются не на всех моделях.

Таблица 4.3 - Описание выключателей на боковой панели управления

Выключатель	Наименование	Описание
	Переключатель - Выключатель стояночного тормоза SAHR (пружинный тормоз с гидравлическим опусканием) (если имеется)	Переключатель имеет 2 положения. Нажатие выключателя приводит в действие тормоза. Выключатель фиксируется в этом положении защелкой. Чтобы отпустить тормоза, передвиньте черную кнопку на выключателе вправо. Выключатель вернется в верхнее положение.
	Выключатель - Звуковое предупреждение о перегрузке (при наличии)	Переключатель имеет 2 положения. Когда он переведен в положение ON (вкл.), при перегрузке в системе обратной лопаты во время работы подается звуковой сигнал. Когда машина не используется для погрузки/разгрузки, выключатель должен находиться в положении OFF (выкл.).
	Выключатель - Заднее рабочее освещение	Переключатель имеет 3 положения. Положение 1 - освещение выключено, положение 2 – горят два наружных задних фонаря рабочего освещения, положение 3 – два внутренних задних фонаря (если установлены) включаются вместе с двумя наружными фонарями рабочего освещения.
	Выключатель - Управление потоком гидравлических насосов (при наличии)	Переключатель имеет 2 положения. Положение 1 - подача полного потока от обоих насосов. Положение 2 - подача только от одного насоса.
	Выключатель - Дополнительные гидравлические инструменты (при наличии)	Переключатель имеет 2 положения. По умолчанию установлено положение AUX 1. Когда машина оснащена дополнительной вспомогательной функцией, для работы выключатель следует установить в позицию AUX 2.
	Выключатель - стеклоочиститель и омыватель заднего стекла	Переключатель имеет 3 положения. Положение 1 – OFF (выкл.), положение 2 – включен задний стеклоочиститель, положение 3 – работают задний стеклоочиститель с омывателем.
	Выключатель - Блокировка обратной лопаты в транспортном положении	Переключатель имеет 2 положения. Положение 1 – в таком виде стрела обратной лопаты неподвижно закреплена на время транспортировки, положение 2 – стрела разблокируется и может свободно перемещаться.

Выключатель	Наименование	Описание
	Выключатель - блокировка каретки с выносом для обратной лопаты (только машинах со стрелой с боковым смещением).	Переключатель имеет 2 положения. Положение 1 – в таком виде каретка неподвижно закреплена, положение 2 – каретка разблокируется и может перемещаться.
	Выключатель - блокировка/разблокировка быстроразъемной муфты (при наличии)	Чтобы открыть муфта двигаться черную кнопку в центре. Коммутатор не защелку и кнопка будет весной обратно в исходное положение. Быстрый приложить откроется и останется открытым в течение 30 секунд. Через 30 секунд быстро прикрепить qill закрываются автоматически.
	Выключатель - Изменение конфигурации управления обратной лопатой	Переключатель имеет 2 положения. В положении 1 средства управления обратной лопатой конфигурируются по эксплуатационной системе SAE, в положении 2 – по ISO.
	Выключатель - подача насоса (при наличии)	Выключатель имеет 2 положения и выбирает подачу насоса для работы либо погрузочного механизма, либо обратной лопаты.

4.5 Органы управления движением

(1) Рулевое управление

Машина управляется обычным рулевым колесом. Высота и положение рулевого колеса могут регулироваться для удобства оператора. Рычаг (рис 4.9.), расположенный под рулевым колесом справа, снять блокировку рулевой колонки и передвинуть руль в нужное положение.



Рис. 4.9. - Фиксатор рулевой колонки

1. Рычаг блокировки рулевой колонки

Поднимите рычаг, чтобы снять блокировку, переместите рулевое колесо вверх или вниз, чтобы отрегулировать его по высоте, и нажмите на рычаг для фиксации.

Поднимите рычаг, чтобы снять блокировку, передвиньте рулевое колесо вперед или назад относительно сиденья в удобное для оператора положение, после этого нажмите на рычаг для фиксации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Во избежание аварийных ситуаций не разрешается регулировать положение рулевого колеса во время движения. Перед регулировкой остановите машину в безопасном месте, поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.

Некоторые варианты комплектации предусматривают на рулевом колесе специальную ручку Spinner Knob, позволяющую быстро вращать руль одной рукой. Она предназначена для удобства маневрирования на рабочей площадке и не разрешается к использованию для управления машиной на дорогах общего пользования.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Запрещается использовать ручку Spinner Knob для управления машиной на дорогах общего пользования.

(2) Переключатель режима рулевого управления

Имеет 3 положения и позволяет выбирать режим управления на 2 колеса, на 4 колеса или на поворотную тележку. Расположен на приборной панели впереди.

См. Рисунок 4.10.



Рис. 4.10 - Переключатель режима рулевого управления

1. Переключатель режима рулевого управления

Переключатель имеет 3 положения:

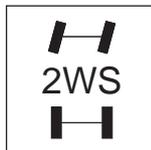
0 - рулевое управление на 2 колеса.

1 - рулевое управление на 4 колеса.

2 - управление на поворотную тележку.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При движении на дорогах общего пользования используйте только управление на 2 колеса. Режимы рулевого управления на 4 колеса или поворотную тележку на дорогах общего пользования запрещены.

(a) Рулевое управление на два колеса

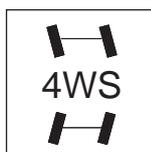
Значок режима рулевого управления на 2 колеса

Чтобы перейти к рулевому режиму на 2 колеса с управления на 4 колеса или поворотную тележку: -

- Нажмите переключатель в "краб" или 4 колеса положение рулевой и удерживайте. Фронтальный значок 2 колеса будет мигать один раз в секунду и зуммер будет звучать до тех пор, задняя ось остается вне выравнивания.
- Поверните рулевое колесо до совмещения установки заднего моста. Фронтальный значок 2 колеса загорится непрерывно. Зуммер остановится. Отпустите переключатель тэ.
- Значок будет светиться все время, пока задний мост сохраняет выверенную установку и машина работает в режиме рулевого управления на 2 колеса.

ВНИМАНИЕ!

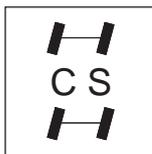
Вы не можете изменить, чтобы поворот всех колес с 4 колесами и наоборот напрямую. Машина должна быть сброшена до 2 колесами в первую очередь.

(b) Рулевое управление на четыре колеса

Значок режима рулевого управления на 4 колеса

Чтобы выбрать 4 колесами:

- Нажмите выключатель в положение управления на 4 колеса и удерживайте в течение 0,75 с или дольше, а затем отпустите. Значок режима управления на 4 колеса будет мигать с частотой один раз в секунду, пока не будет выверена установка переднего и заднего мостов.
- После выверки мостов значок рулевого управления на 4 колеса загорится непрерывно и послышится двойной сигнал зуммера.
- Машина начнет работать в режиме рулевого управления на 4 колеса.

(с) Рулевое управление на поворотную тележку

Значок режима рулевого управления на поворотную тележку

Чтобы выбрать крабового хода:

- Нажмите выключатель в положение управления на поворотную тележку и удерживайте в течение 0,75 с или дольше, а затем отпустите. Значок режима управления на поворотную тележку будет мигать с частотой один раз в секунду, пока не будет выверена установка переднего и заднего мостов.
- После выверки мостов значок рулевого управления на поворотную тележку загорится непрерывно и послышится двойной сигнал зуммера.
- Машина начнет работать в режиме рулевого управления на поворотную тележку.

(d) Рассогласование углов установки мостов

При рассогласовании углов установки на заднем мосту, когда машина находится в режиме рулевого управления на два колеса, значок соответствующего режима начнет мигать с частотой два раза в секунду с одновременной подачей звукового сигнала.

Чтобы подключить режимы рулевого управления, согласуйте углы установки колес переднего и заднего мостов как можно ближе, нажмите и удерживайте выключатель в режиме управления на четыре колеса или на поворотную тележку в течение 7 секунд или дольше, пока не услышите двойной сигнал зуммера (с паузой в 1 секунду), после этого отпустите выключатель. Теперь будет задействован выбранный режим и соответствующий значок начнет светиться непрерывно.

Для перестроить задние колеса выбора режима Steer 2 колеса.

Нажмите и удерживайте переключатель в "краб" или 4 руль положение. Руководящий значок 2 колеса будет мигать один раз в секунду и зуммер будет звучать до тех пор, как задние колеса остаются вне выравнивания.

Поверните рулевое колесо до тех пор, задние колеса не выровнены. Фронтальный значок 2 колеса загорится постоянно и зуммер остановится. Отпустите переключатель.

Значок будет светиться все время, пока задний мост сохраняет выверенную установку и машина работает в режиме рулевого управления на 2 колеса.

(е) Принудительное управление системой

На случай неполадок имеется возможность перейти на ручное управление системой.

Если возникла необходимость переключиться в режим рулевого управления на поворотную тележку, но при этом невозможно согласовать углы установки заднего моста, нажмите выключатель и удерживайте его в положении управления на поворотную тележку в течение 5 секунд, и затем отпустите. Соответствующий значок режима будет светиться непрерывно и зуммер подаст двойной звуковой сигнал (с паузой в одну секунду). Машина начнет работать в режиме рулевого управления на поворотную тележку.

Если возникла необходимость переключиться в режим рулевого управления на четыре колеса, но при этом невозможно согласовать углы установки заднего моста, нажмите выключатель и удерживайте его в положении управления на четыре колеса в течение 5

секунд, и затем отпустите. Соответствующий значок режима будет светиться непрерывно и зуммер подаст двойной звуковой сигнал (с паузой в одну секунду). Машина начнет работать в режиме рулевого управления на 4 колеса.

Если возникла необходимость переключиться в режим рулевого управления на 2 колеса, но при этом невозможно согласовать углы установки заднего моста, когда машина находится в режиме управления на четыре колеса или на поворотную тележку, оператор должен выверить установку моста визуально. Выключатель режима рулевого управления следует нажать и удерживать в течение 20 секунд или дольше в положении управления на четыре колеса или на поворотную тележку и затем отпустить.

Фронтальный значок 2 колеса загорится непрерывно. Машина начнет работать в режиме рулевого управления на 2 колеса.

(f) Для сброса руля

Эта операция должна выполняться в начале каждого рабочего дня, если машина была остановлена в течение времени или когда steering "дрейф" Замечено.

Выберите режим фронтальный колесный 4 и полностью повернуть рулевое колесо из стороны в сторону. Выберите пункт 2 колесами. Другие режима управления может быть выбран в соответствии с требованиями.

(3) Тормоза

Машина оснащается гидравлическими тормозами с управлением от двух педалей в кабине (рис. 4.11).

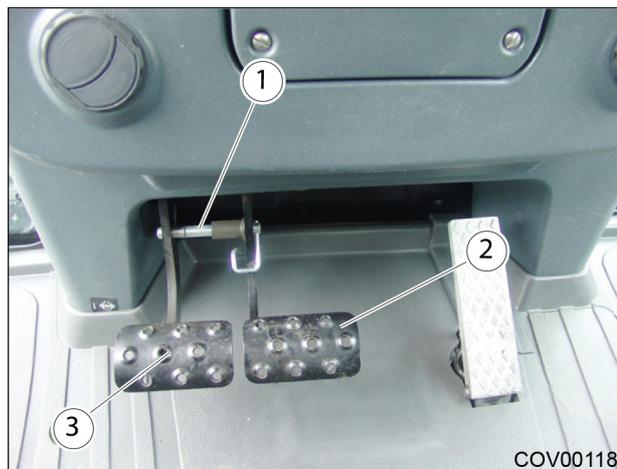


Рис. 4.11. - Педали тормоза

1. Стопорный штифт педалей (в сцепленном положении педалей)
2. Правая педаль тормоза
3. Левая педаль тормоза

Педали могут использоваться независимо или в сцепленном вместе положении. Это позволяет погрузчику либо тормозить (педали связаны вместе) нажатием на одну из педалей или поворачивать (педали разъединены) вправо нажатием на правую педаль тормоза, или влево нажатием на левую педаль тормоза. Функция отдельного торможения особенно хорошо подходит для маневрирования на рабочей площадке, но запрещается к использованию на дорогах общего пользования.

Во время движения по эти дорогам или, когда машина движется на 3 или 4 передаче, педали должны быть сцеплены вместе.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Запрещается использовать педали тормоза отдельно при передвижении по дорогам общего пользования. Перед выездом на дорогу педали должны быть обязательно сцеплены вместе. Невыполнение этого требования может стать причиной аварии.

(4) Стояночный тормоз - Механический (при наличии)

Рычаг стояночного тормоза расположен справа от сиденья оператора (если смотреть прямо вперед) - Рис. 4.12.



Рис. 4.12. - Стояночный тормоз

1. Рычаг стояночного тормоза
2. Собачка снятия с тормоза

После включения стояночного тормоза рычаг удерживается в этом положении собачкой. Для того чтобы снять машину с тормоза, необходимо потянуть собачку вверх.

При включенном стояночном тормозе на передней панели управления загорается контрольная лампа. После отпущения тормоза лампа гаснет.

При включении стояночного тормоза будет подаваться звуковой сигнал в том случае, если рычаг управления направлением движения (только погрузчики с синхронизатором движения) или рычаг управления трансмиссией (только погрузчики с синхронизированным сервоприводом) находится не в нейтральном положении.

Перед использованием обратной лопаты стояночный тормоз должен быть обязательно включен.

(5) Стояночный тормоз - SAHR (пружинный тормоз с гидравлическим опусканием) (если имеется)

Стояночный тормоз SAHR имеет электрический привод с выключателем на боковой панели управления (рис. 4.13).



Рис. 4.13 - Выключатель стояночного тормоза SAHR

1. Выключатель стояночного тормоза

Нажатие выключателя приводит в действие стояночный тормоз.

Чтобы отпустить стояночный тормоз, передвиньте черную кнопку на выключателе вправо.

(6) Трехпозиционный переключатель - привод на 2/4 колеса

Переключатель (рис. 4.14) находится на передней панели управления и позволяет выбирать различные сочетания движения/торможения.



Рис. 4.14. - Переключатель привода на 4 колеса

1. Переключатель выбора приводного режима

В положении А переключатель устанавливает привод на 2 колеса и торможение 2 колесами.

Этот режим следует выбирать, когда машина эксплуатируется на низких скоростях на твердой ровной поверхности, например, при передвижении в пределах рабочей площадки, на щебеночных дорогах или, когда для улучшения маневренности необходимо использовать отдельные тормоза.

В положении В переключатель устанавливает привод на 2 колеса и торможение 4 колесами.

Этот режим установлен по умолчанию и предназначен для использования на твердых поверхностях, обеспечивая максимальную эффективность торможения и уменьшение износа шин, например во время передвижения по автомобильным дорогам.

Система работает за счет использования зубчатых муфт, при этом важно, чтобы скорость вращения переднего и заднего мостов совпадала, обеспечивая зацепление зубчатой передачи. Поскольку зацепление и расцепление зубчатой передачи происходит механически, возникающие стуки не свидетельствуют о неполадках. При значительном расхождении скоростей вращения мостов во время эксплуатации в этом режиме, зубчатая муфта может с течением времени выйти из строя.

В положении С переключатель устанавливает привод на 4 колеса и торможение 4 колесами.

Этот режим выбирается, когда требуется по максимуму обеспечить сцепление с дорожной поверхностью и эффективность торможения.

С переключателем в положении В достигается наибольшая эффективность торможения, его следует обязательно использовать при передвижении по дорогам общего пользования.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Педали тормоза должны быть в обязательном порядке сцеплены вместе во время передвижения по дорогам общего пользования или при движении с дорожной скоростью, чтобы не допустить неожиданного увода в сторону из-за неравномерности тормозящего усилия.

(7) Коробка передач – Servo Power Synchro

(a) Рычаг управления

Рычаг (рис. 4.15) расположен слева от рулевого колеса.

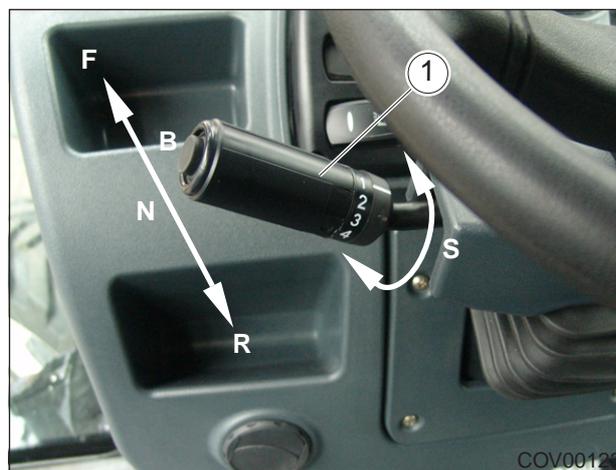


Рис. 4.15. - Рычаг управления, коробка передач Servo Power Synchro

1. Рычаг управления

Рычаг обеспечивает выполнение следующих функций.

Направление движения.

Положение N - нейтральное; Когда рычаг стоит в этом положении, машина не может передвигаться – это положение обязательно перед запуском двигателя.

Положение F - вперед; Приподнимите и переведите рычаг вперед до упора, машина начнет двигаться вперед.

Положение R - назад; Приподнимите и переведите рычаг назад до упора, машина начнет двигаться задним ходом, при этом подается предупредительный звуковой сигнал.

Если перевести рычаг вперед или назад при включенном стояночном тормозе, будет подан предупреждающий звуковой сигнал. Перед началом движения отпустите стояночный тормоз.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Перед выключением или запуском двигателя убедитесь, что рычаг находится в нейтральном положении. Перед использованием органов управления обратной лопатой убедитесь, что рычаг находится в нейтральном положении.

Выбор передачи

Выбор более высокой или низкой передачи осуществляется поворотом ручки S на рычаге. Поворачивайте ручку от себя, чтобы выбрать более высокую передачу, и к себе для выбора более низкой передачи. Переключение передач возможно без остановки машины. Всего имеется 4 передних передачи и 3 передачи заднего хода.

Обратите внимание, что в некоторые страны машины с 4-й передачей не поставляются, поскольку местное законодательство ограничивает скорость техники на дорогах общего пользования 20 км/ч.

Начало движения возможно без включения передачи, при этом, если выбрана 4-я передача, машина начнет двигаться со 2 передачи и автоматически перейдет к 4 передаче по мере роста путевой скорости. При снижении скорости коробка передач автоматически переключится на 3-ю передачу, а после ускорения движения вернется на 4 передачу.

Кнопка автоматического включения ускоряющей передачи

Кнопка автоматического включения ускоряющей передачи В находится на конце рычага. Эта функция действует только, когда включена 2-я передача. После нажатия и отпускания этой кнопки машина сразу перейдет со 2-й на 1-ю скорость.

Когда рычаг перемещается в нейтральное положение или положение заднего хода, коробка передач автоматически снова переключается на 2-ю передачу.

(8) Выключатель блокирования дифференциала

Выключатель (рис. 4.16) приводится в действие ногой и расположен на полу с левой стороны.

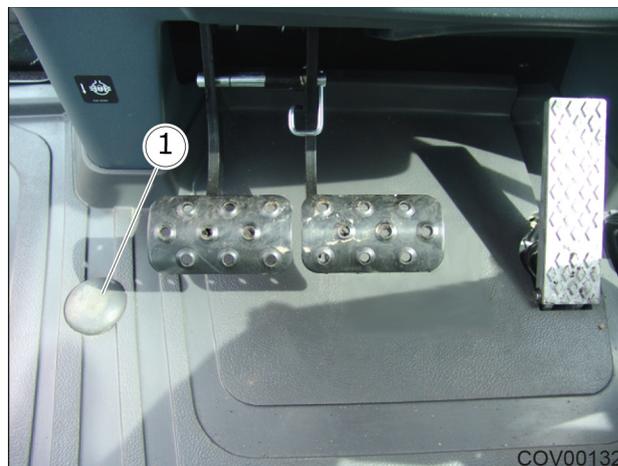


Рис. 4.16. - Выключатель блокирования дифференциала

После приведения в действие выключатель обеспечивает равномерную передачу приводного усилия на оба задних колеса. Эта функция полезна, когда колеса имеют недостаточное сцепление с дорожным покрытием.

Выключатель блокирования дифференциала не разрешается использовать при движении по дорогам общего пользования, чтобы не допустить повреждений машины.

(9) Педаль акселератора

Педаль акселератора (рис. 4.17) позволяет увеличивать или уменьшать частоту вращения двигателя.

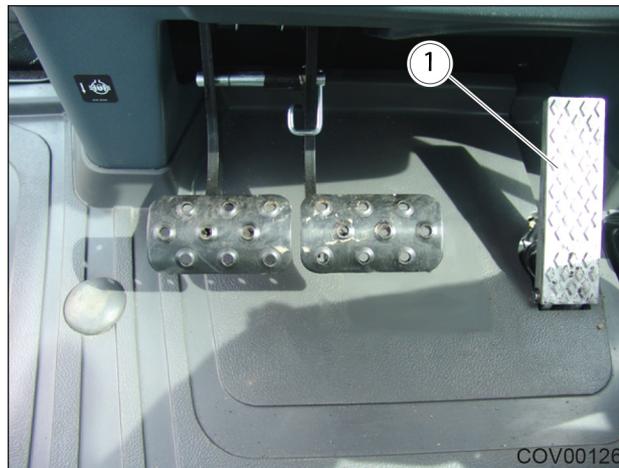


Рис. 4.17. - Педаль акселератора

1. Педаль акселератора

Нажатие педали увеличивает обороты двигателя. После отпущания педали двигатель продолжает работу на холостом ходу.

Обратите внимание, что педаль акселератора связана с ручкой регулирования скорости на боковой панели управления. Убедитесь, что она установлена на холостые обороты (против часовой стрелки до конца), прежде чем воспользоваться педалью акселератора.

Педаль акселератора должна использоваться только для передвижения или выполнения операций погрузчиком.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не пользуйтесь педалью акселератора при работе с обратной лопатой. Для этого необходимо задействовать ручку регулирования оборотов двигателя.

(10) Ручка регулирования оборотов двигателя

Рычаг регулирования оборотов двигателя расположен под боковой консолью (рис. 4.18).



Рис. 4.18. - Ручка регулирования оборотов двигателя

1. Рычаг регулирования оборотов двигателя

Рычаг используется для выбора скорости вращения двигателя при работе с обратной лопатой. Когда рычаг находится в положении А, двигатель работает на холостом ходу, в положении В он развивает максимальные обороты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не пользуйтесь ручкой регулирования оборотов во время движения или при работе с погрузочным механизмом. Запрещается использовать ручку регулирования оборотов для движения или перемещения машины.

(11) Выключатель запуска двигателя

Выключатель запуска двигателя (рис. 4.19) расположен на боковой панели управления.

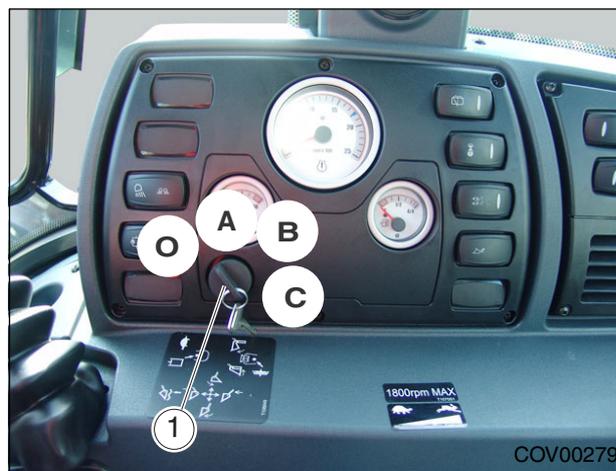


Рис. 4.19. - Выключатель запуска двигателя

1. Выключатель запуска

Выключатель приводится в действие при помощи вынимающегося ключа. Он имеет 4 положения.

Положение 0 - выкл.

Положение А - вкл.

Положение В - предпусковой подогрев.

Положение С - запуск.

(12) Блок управления указателями, стеклоочистителями, омывателем, дальним светом и звуковым сигналом

Блок (рис. 4.20) расположен справа от рулевого колеса.



Рис. 4.20 - Многофункциональный блок управления

1. Многофункциональный блок управления.

Позволяет приводить в действие различные функции на машине: включать и выключать левые и правые указатели, звуковой сигнал, мигающий режим, фары дальнего и ближнего света, передние и задние стеклоочистители и омыватели.

(а) Кнопка звукового сигнала

Кнопка звукового сигнала (рис. 4.21) находится на конце рычага.



Рис. 4.21 - Кнопка звукового сигнала

1. Кнопка звукового сигнала

Нажмите кнопку, чтобы привести в действие звуковой сигнал. Отпустите кнопку, чтобы выключить сигнал.

Звуковой сигнал должен использоваться только в экстренных ситуациях и для предупреждения окружающих о приближении машины.

(b) Указатели поворота

В многофункциональном блоке управления (рис. 4.22) расположен переключатель указателей поворота.



Рис. 4.22 - Действие указателей поворота

1. Рычаг указателей поворота

Когда рычаг находится в центральном положении, указатели поворота выключены.

Передвиньте рычаг вперед (A) по направлению от оператора, включатся правые указатели поворота. На передней панели управления начнет мигать соответствующая контрольная лампа.

Переместите рычаг назад в центральное положение, указатели поворота выключатся.

Передвиньте рычаг назад (B) по направлению к оператору, включатся левые указатели поворота. На передней панели управления начнет мигать соответствующая контрольная лампа.

Верните рычаг в центральное положение, указатели поворота выключатся.

Когда контрольная лампа указателей поворота не выключается и горит постоянным светом, это означает неисправность, причину которой необходимо выяснить.

(c) Ближний, дальний свет и сигнализация дальним светом фар.

В многофункциональном блоке управления (рис. 4.23) расположен переключатель ближнего и дальнего света, а также сигнализации дальним светом фар.

Переключение на ближний и дальний свет не будет работать, пока не включено освещение дороги выключателем на передней панели управления.

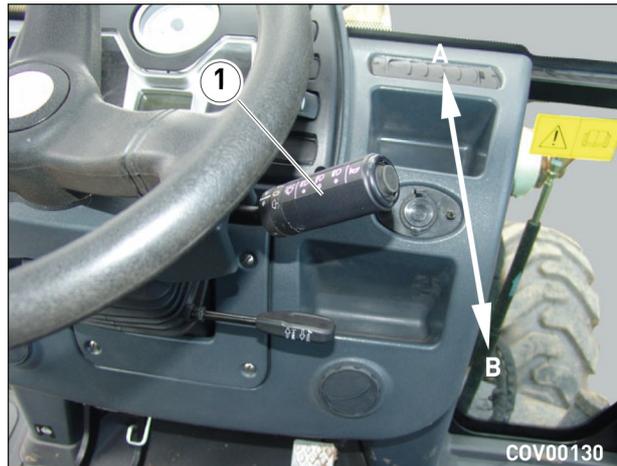


Рис. 4.23 - Управление: ближний свет, дальний свет, сигнализация дальним светом фар

1. Рычаг переключения дальнего света, ближнего света и сигнализации дальним светом фар

Включив освещение, переведите рычаг вниз к полу (B), чтобы включить дальний свет фар. На передней панели управления загорится соответствующая контрольная лампа.

Верните рычаг в центральное положение, фары снова переключатся на ближний свет. Контрольная лампа погаснет.

Чтобы просигнализировать кратковременным включением дальнего света, потяните за рычаг по направлению к рулевому колесу (A), фары дальнего света загорятся и погаснут сразу после того, как рычаг будет отпущен и вернется в центральное положение. Сигнализацией дальним светом можно пользоваться, не включая освещение.

(d) Передние стеклоочистители и омыватели

В многофункциональном блоке управления (рис. 4.24) расположено поворачивающееся кольцо для включения и выключения переднего стеклоочистителя и омывателя.



Рис. 4.24. - Управление, стеклоочистители и омыватели

1. Поворачивающееся кольцо, управление стеклоочистителем и стеклоомывателем

Поверните кольцо по направлению вперед от выключенного положения 0, чтобы включить стеклоочистители и омыватели. Сразу после отпускания кольцо вернется в положение 0.

Чтобы стеклоочистители работали в прерывистом режиме, поверните кольцо назад по направлению к оператору до щелчка в положение J. Для выключения стеклоочистителей поверните кольцо обратно в положение 0.

Чтобы стеклоочистители работали с уменьшенной скоростью, поверните кольцо назад по направлению к оператору до двух щелчков в положение I. Для выключения стеклоочистителей поверните кольцо обратно в положение 0.

Чтобы стеклоочистители работали с увеличенной скоростью, поверните кольцо назад по направлению к оператору до трех щелчков в положение II. Для выключения стеклоочистителей поверните кольцо обратно в положение 0.

(13) Задние стеклоочистители и омыватели

Задние стеклоочистители и омыватели приводятся в действие выключателем на боковой панели управления. Переключатель имеет 3 положения:

Положение 1 - выкл.

Положение 2 - работает задний стеклоочиститель.

Положение 3 - работает задний стеклоочиститель с омывателем.

(14) Переднее рабочее освещение

Переднее рабочее освещение (рис. 4.25) позволяет освещать участок работы перед машиной в условиях ограниченной видимости. Во время движения по дорогам общего пользования рабочее освещение должно быть выключено.

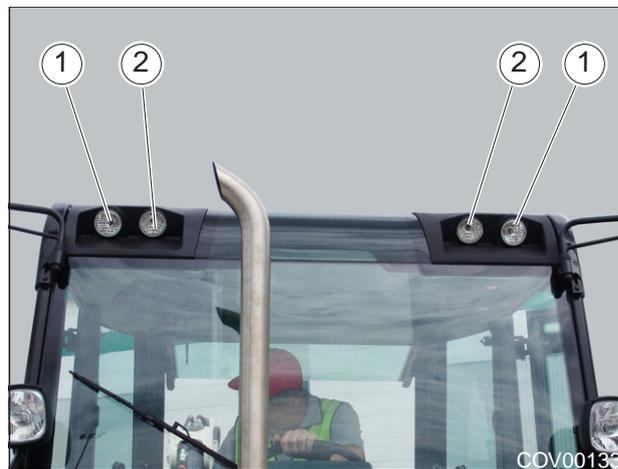


Рис. 4.25 - Переднее рабочее освещение

1. Наружное рабочее освещение
2. Внутреннее рабочее освещение

Включение и выключение освещения производится 3-позиционным выключателем на передней панели управления.

Выключатель в положении 1 - все освещение выключено.

Выключатель в положении 2 - горят 2 наружных фонаря переднего рабочего освещения.

Выключатель в положении 3 - горят 2 внутренних и наружных фонаря переднего рабочего освещения.

(15) Заднее рабочее освещение

Заднее рабочее освещение (рис. 4.26) предназначено для подсветки участка вокруг рычага обратной лопаты в условиях ограниченной видимости.



Рис. 4.26 - Заднее рабочее освещение

1. Наружное рабочее освещение
2. Внутреннее рабочее освещение

Включение и выключение освещения производится 3-позиционным выключателем на боковой панели управления.

Выключатель в положении 1 - все освещение выключено.

Выключатель в положении 2 - горят 2 наружных фонаря заднего рабочего освещения.

Выключатель в положении 3 - горят 2 внутренних и 2 наружных фонаря заднего рабочего освещения.

Фонари могут быть размещены так, как это удобно оператору.

Во время движения по дорогам общего пользования рабочее освещение должно быть выключено.

(16) Сигнальные лампы

Устанавливаемые на крыше сигнальные лампы предназначены для предупреждения окружающих о приближении машины. В целях безопасности и на время транспортировки лампы могут сниматься.

При движении по дорогам общего пользования сигнальные лампы должны быть установлены и включены.

Розетки с водонепроницаемыми крышками для подключения сигнальных ламп расположены за фонарями рабочего освещения.

Включение и выключение производится выключателем на передней панели управления.

На время перевозки машины железнодорожным или автомобильным транспортом по дорогам общего пользования со скоростью выше 80 км/ч сигнальные лампы следует снять и положить в безопасное место.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При снятии или установке сигнальных ламп соблюдайте особую осторожность, чтобы не допустить падения с высоты.

(17) Управление движением (в дополнительной комплектации)

Система управления движением улучшает поведение погрузчика во время движения, несмотря на тип поверхности, по которой он перемещается, а также независимо от того, загружен ковш или нет. Это уменьшает продольный и поперечный крен машины и одновременно увеличивает производительность и удобство работы оператора.

Система приводится в действие выключателем на передней панели управления.

В положении ВКЛ. система начинает работать и загорается подсветка выключателя.

В положении ВЫКЛ. система управления движением отключается и подсветка гаснет.

При включении системы стрела погрузчика может немного подняться или опуститься. Когда система работает, стрела погрузчика гасит гидравлические удары во время движения погрузчика.

Система управления движением не должна использоваться во время операций точной установки по уровню или при необходимости сохранения точного положения ковша погрузчика.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Никогда не пользуйтесь системой управления движением, если передние колеса оторваны от земли. Запрещается использовать систему управления движением во время работы с обратной лопатой из-за возможного случайного смещения машины.

4.6 Органы управления погрузчиком

(1) Джойстик управления

Джойстик управления (рис. 4.27) погрузчика расположен справа от сиденья оператора (по направлению движения).

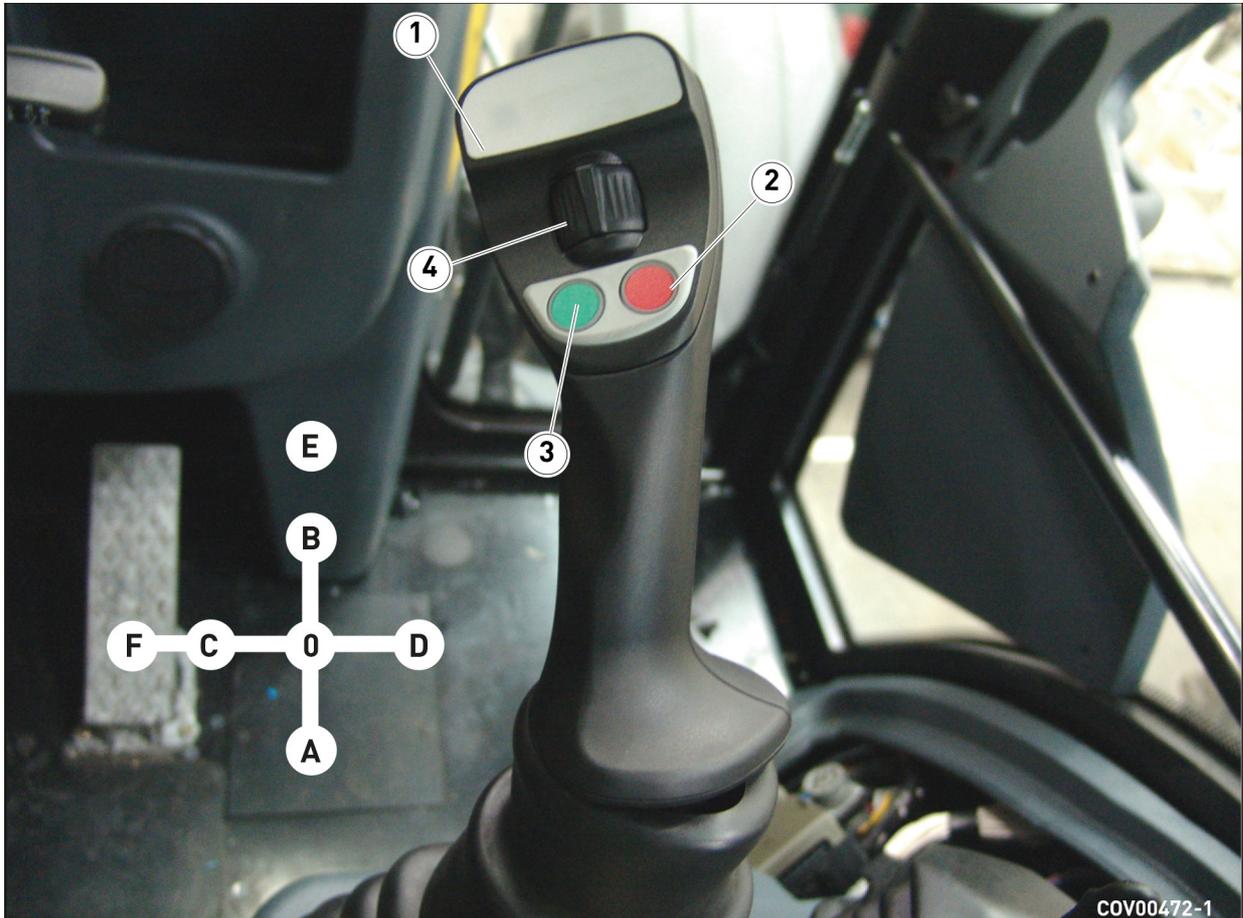


Рис. 4.27. - Органы управления погрузчиком

1. Джойстик управления погрузчиком
2. Кнопка разгрузки насоса
3. Кнопка «Нейтральная передача»
4. Управление грейферным ковшом

Этот рычаг управляет перемещением стрелы погрузчика и ковша. Органы управления имеют пропорциональное действие, чем дальше передвигается рычаг, тем быстрее производится операция. Рядом с рычагом имеется наклейка, на которой поясняется функционирование каждого органа управления.

Положение О - нейтральное, стрела и ковш не двигаются.

Положение А - перевод рычага в это положение поднимает стрелу погрузчика, при этом ковш выравнивается автоматически.

Положение В - перевод рычага в это положение опускает стрелу.

Положение С - потянув рычаг на себя, оператор отводит назад (заполняет) ковш.

Положение D - Толкая рычаг от себя, оператор разгружает содержимое ковша.

Положение E - управление плавающим режимом ковша, переводом рычага через положение B в положение E приводит в действие управление плавающим режимом, который позволяет ковшу автоматически повторять изгибы поверхности земли без необходимости передвигать рычаг. В этом положении рычаг не возвращается автоматически в нейтральное положение при его отпускании. Его необходимо будет переместить в нейтральное положение вручную.

Положение F - возврат к копанию; перед использованием этой функции необходимо повернуть выключатель return to dig на передней панели управления. Рычаг следует потянуть на себя и толкнуть вперед через фиксатор. Ковш самостоятельно устанавливается в положение продолжения земляных работ, а стрела погрузчика одновременно опускается. Чтобы отключить эту функцию, установите переключатель в выключенное положение или толкните рычаг от себя в нейтральное положение.

Кнопка «Нейтральная передача» - кнопка находится на джойстике. Нажатие и удержание этой кнопки отключает трансмиссию и ускоряет работу погрузчика. Отпустите кнопку для повторного включения привода.

Кнопка разгрузки насоса Pump Dump - машины с шестеренчатыми насосами - Нажатие и удержание этой кнопки отключает вспомогательный гидравлический насос, увеличивая тяговую способность. Отпустите кнопку для повторного включения насоса.

Кнопка разгрузки насоса Pump Dump - машины с поршневыми насосами B

Управление грейферным ковшом - этот выключатель открывает и закрывает грейфер на ковше (если имеется). Действие выключателя показано на рис. 4.28.

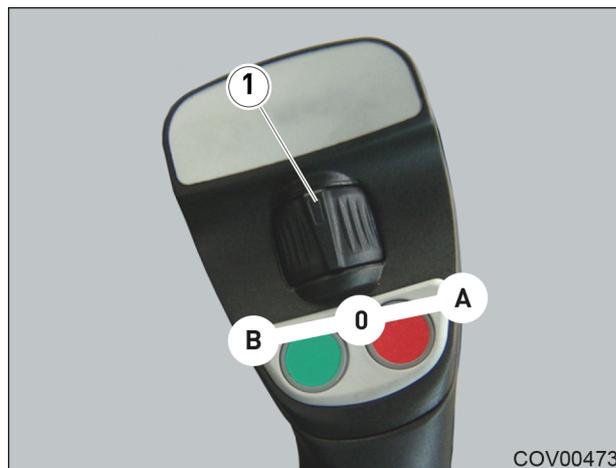


Рис. 4.28. - Управление грейферным ковшом

1. Выключатель управления грейферным ковшом

Положение 0 - нейтральное положение/положение удержания, после отпускания выключатель автоматически возвращается в это положение, при этом грейфер остается там же, где он находился, когда выключатель был отпущен.

Положение А - передвиньте и удерживайте выключатель в этом положении, чтобы открыть грейфер.

Положение В - передвиньте выключатель в это положение, чтобы закрыть грейфер.

Перемещение выключателя через два щелчка в одно из положений, А или В, открывает непрерывную подачу гидравлической жидкости на навесное оборудование, например, на ковш с щетками.

А и В обладают двойным действием и подача может быть зафиксирована в любом из двух направлений.

Чтобы прервать режим непрерывной подачи, следует один раз перевести выключатель в направлении, противоположном тому, которое было выбрано ранее.

Переключатель вперед/назад (рис. 4.29). Этот переключатель дает оператору возможность перемещать машину вперед или назад во время работы погрузочного устройства.

Эта функция работает только, когда рычаг переключения передач находится в нейтральном положении.

Выключатель обладает кратковременным действием и после отпускания автоматически возвращается в центральное нейтральное положение.

Если передвинуть выключатель туда-обратно дважды в течение 0,5 с, он фиксирует функцию во включенном положении.



Рис. 4.29. - Переключатель вперед/назад

1. Переключатель вперед/назад.
2. Кнопка автоматического включения ускоряющей передачи

Кнопка автоматического включения ускоряющей передачи - расположена на лицевой стороне джойстика (рис. 4.29) и позволяет быстро перейти со 2-й на 1-ю и с 1-й на 2-ю передачи.

(2) Блокировка органов управления погрузчиком (если имеется)

Блокировка органов управления погрузчиком (рис. 4.30) служит для воспреещения движения при перемещениях или, когда используется обратная лопата.

Ручка управления расположена на правой стороне кабины. Для блокирования органов управления сдвиньте ручку от себя и поверните против часовой стрелки. Для разблокирования органов управления сдвиньте ручку внутрь и поверните по часовой стрелке.

Когда в машине никого нет, при движении по дорогам общего пользования или во время работы с обратной лопатой рекомендуется блокировать органы управления погрузчиком.



Рис. 4.30. - Блокирование органов управления погрузчиком

1. Блокировка органов управления погрузчиком

4.7 Органы управления обратной лопатой

Для того чтобы использовать органы управления обратной лопатой, оператор должен развернуть сиденье в сторону противоположную направлению движения и зафиксировать его в этом положении.

(1) Выносные опоры - на машинах со стрелой с боковым смещением

Органы управления выносными опорами (рис. 4.31) находятся сзади кабины с правой стороны, когда сиденье повернуто в сторону противоположную направлению движения.

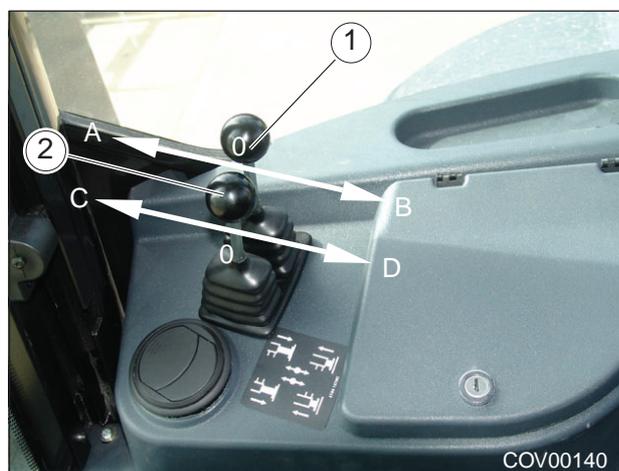


Рис. 4.31. - Органы управления выносными опорами; машины с выносной обратной лопатой

1. Правый рычаг управления выносными опорами
2. Левый рычаг управления выносными опорами

Каждый рычаг управления выносными опорами имеет 3 положения, где центральное положение О является нейтральным.

Переведите правый рычаг в положение А, выносная опора справа опустится; переведите правый рычаг в положение В, выносная опора справа поднимется.

Переведите левый рычаг в положение С, выносная опора слева опустится; переведите левый рычаг в положение D, выносная опора слева поднимется.

При отпускании рычаг возвращается в нейтральное положение (O) и выносная опора перестает подниматься или опускаться.

Чтобы поднять или опустить обе выносные опоры вместе, используйте два рычага одновременно.

Перед началом движения погрузчика или использованием погрузочного приспособления следует убедиться, что выносные опоры полностью подняты.

(2) Выносные опоры - на машинах с центральной установкой оборудования

Органы управления выносными опорами (рис. 4,32) находятся сзади кабины с правой стороны, когда сиденье повернуто в сторону противоположную направлению движения.

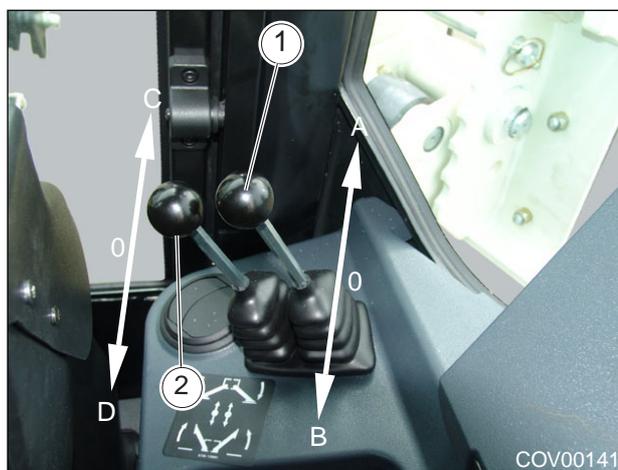


Рис. 4.32. - Органы управления выносными опорами; машины с центральной установкой оборудования

1. Правый рычаг управления выносными опорами
2. Левый рычаг управления выносными опорами

Каждый рычаг управления выносными опорами имеет 3 положения, где центральное положение O является нейтральным.

Переведите правый рычаг в положение A, выносная опора справа опустится; переведите правый рычаг в положение B, выносная опора справа поднимется.

Переведите левый рычаг в положение C, выносная опора слева опустится; переведите левый рычаг в положение D, выносная опора слева поднимется.

При отпускании рычаг возвращается в нейтральное положение (O) и выносная опора перестает подниматься или опускаться.

Чтобы поднять или опустить обе выносные опоры вместе, используйте два рычага одновременно.

Перед началом движения погрузчика или использованием погрузочного приспособления следует убедиться, что выносные опоры полностью подняты.

(3) Сервоуправление - система обратной лопаты (в дополнительной комплектации)

Положение устройств сервоуправления (рис. 4.33) может быть изменено так, как удобно оператору. Управление системой обратной лопаты при помощи джойстика. Конфигурация джойстиков может быть сделана по эксплуатационной схеме S.A.E. или I.S.O. На джойстиках имеются кнопки для приведения в действие различных функций.

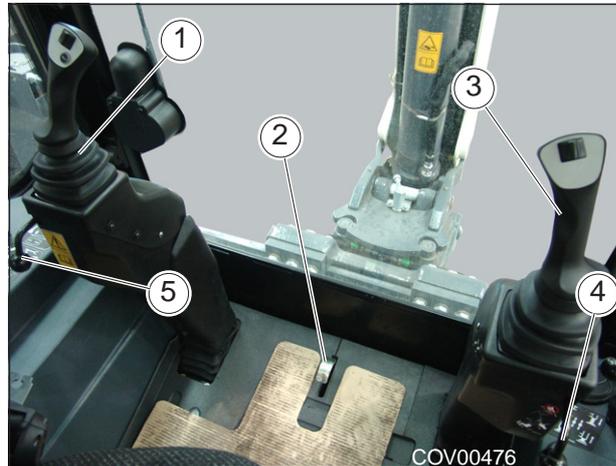


Рис. 4.33. - Джойстики сервоуправления

1. Левый джойстик
2. Педаль блокировки органов управления
3. Правый джойстик
4. Левая ручка изменения положения
5. Правая ручка изменения положения

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не пользуйтесь джойстиками для того, чтобы поставить на место рычаги управления. Используйте для этого только имеющиеся ручки. При использовании джойстиков возможно непредусмотренное, неуправляемое движение машины.

Управление машиной может осуществляться только при помощи описанных выше органов управления. См. рис. 4.34.

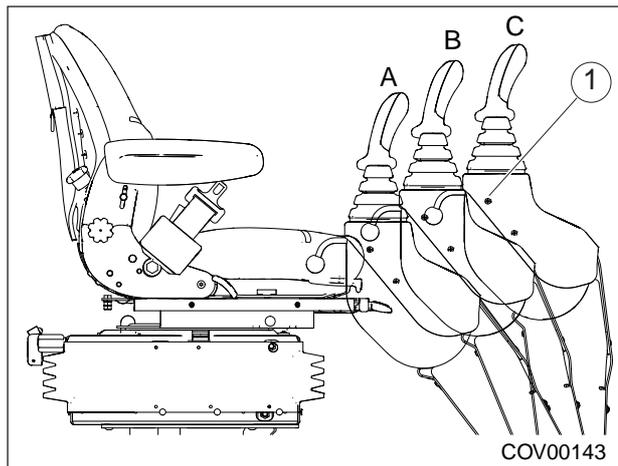


Рис. 4.34. - Положения ручки джойстика

1. Ручка джойстика

(а) Рабочее положение сервоуправления

Устройства сервоуправления имеют только 3 рабочих положения, при этом обратная лопата может приводиться в действие сервоприводом в одном из следующих положений:

A - рабочее; когда органы управления поставлены в это положение, джойстики не будут работать, пока не нажата одна из двух кнопок принудительного переключения на джойстиках.

B - среднее; Джойстики будут работать в этом положении только при нажатой кнопке принудительного переключения, см. соответствующее описание этих кнопок.

C - транспортное; Джойстики будут работать в этом положении только при нажатой кнопке принудительного переключения, см. соответствующее описание этих кнопок.

Чтобы изменить положение рычагов, нажмите педаль блокировки (рис. 4.35), после этого органы управления можно передвинуть в нужное положение, используя предусмотренные для этого ручки. Отпустите педаль, чтобы зафиксировать новое положение.

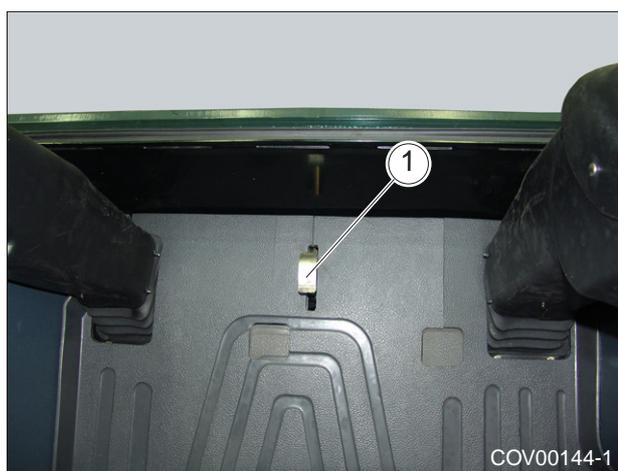


Рис. 4.35. - Педаль блокировки органов сервоуправления

1. Педаль блокировки

(b) Кнопки принудительного переключения

Кнопки принудительного переключения (рис. 4.36) расположены на джойстиках.



Рис. 4.36. - Кнопки принудительного переключения - Джойстик

1. Кнопка принудительного переключения

Джойстики сервоуправления будут работать при нажатой кнопке, когда они находятся в среднем (B) или транспортном (C) положении (см. рис. 4.33).

Эти кнопки также используются для повторной активации джойстиков после повторной установки сервоуправления в рабочее положение.

(c) Переключатель изменения конфигурации

Переключатель находится на боковой панели управления и позволяет установить джойстики по эксплуатационной схеме ISO или SAE.

(d) Сервоуправление - конфигурация ISO

Левый джойстик

Этот джойстик (рис. 4.37) управляет движениями рукоятки лопаты и позволяет поворачивать (отклонять) обратную лопату влево или вправо.

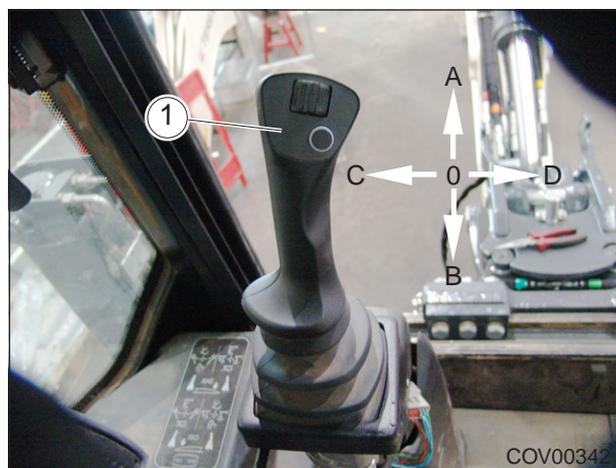


Рис. 4.37. - Левый джойстик - конфигурация ISO

1. Левый джойстик

Этот джойстик имеет 5 положений:

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания джойстик автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда джойстик был отпущен.

A и B - см. рис. 4.38; Переведите джойстик вперед в положение A (от себя) и рукоять лопаты повернется в сторону от машины. Переведите джойстик назад в положение B (на себя) и рукоять лопаты будет повернута к машине.

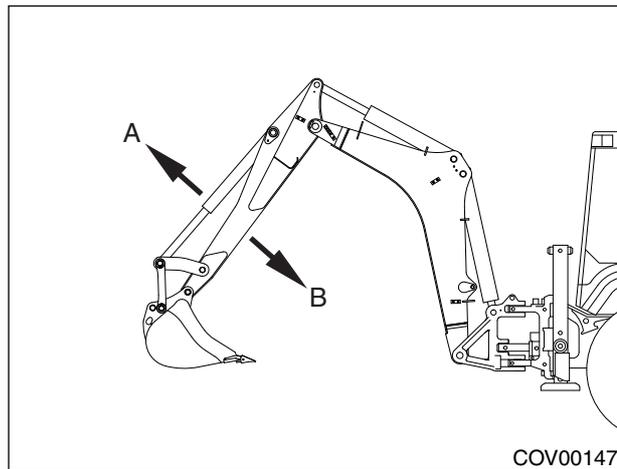


Рис. 4.38. - Перемещение лопаты, конфигурация ISO

C и D - см. рис. 4.39. Отклоните джойстик влево в положение C и обратная лопата повернется налево. Отклоните джойстик вправо в положение D и обратная лопата повернется направо.

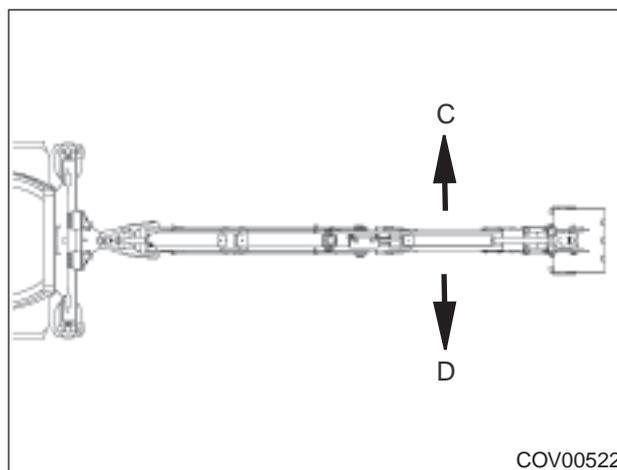


Рис. 4.39. - Отклонение обратной лопаты, конфигурация ISO

Правый джойстик

Этот джойстик (рис. 4.40) управляет движениями стрелы обратной лопаты и ковша.

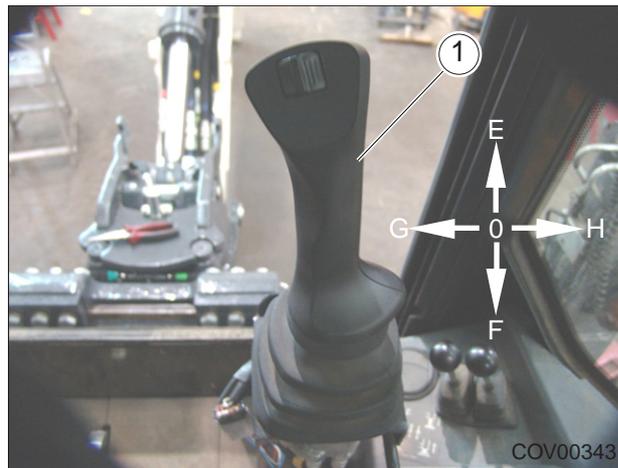


Рис. 4.40. - Правый джойстик - конфигурация ISO

1. Правый джойстик

Этот джойстик имеет 5 положений:

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания джойстик автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда джойстик был отпущен.

Е и F - см. рис. 4.41. Передвиньте джойстик вперед в положение Е (от себя), стрела обратной лопаты опустится. Переведите джойстик назад в положение F (на себя), стрела поднимется.

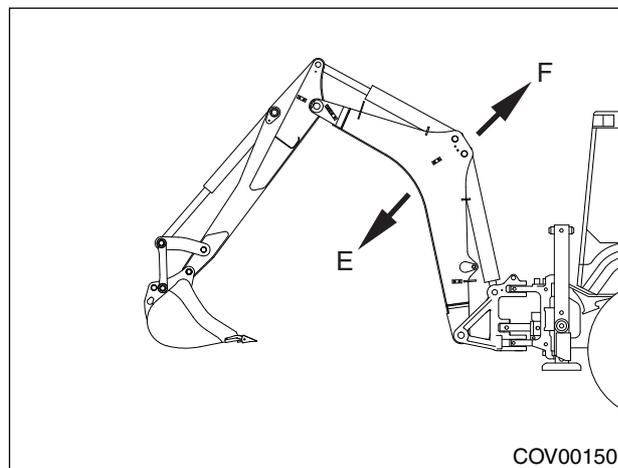


Рис. 4.41. - Перемещение стрелы обратной лопаты, конфигурация ISO

G и H - см. рис. 4.42. Сдвиньте джойстик влево в положение G, ковш обратной лопаты начнет копание (заполнится). Передвиньте джойстик вправо в положение H, содержимое ковша разгрузится.

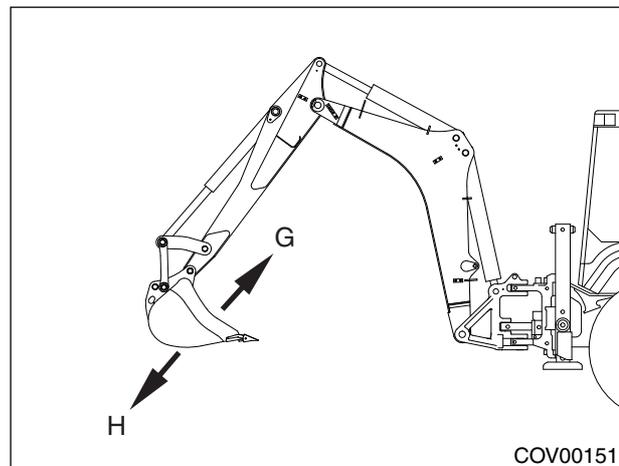


Рис. 4.42. - Перемещение ковша, конфигурация ISO

(е) Сервоуправление - конфигурация SAE

Левый джойстик

Этот джойстик (рис. 4.43) управляет движениями стрелы обратной лопаты и позволяет поворачивать (отклонять) обратную лопату влево или вправо.

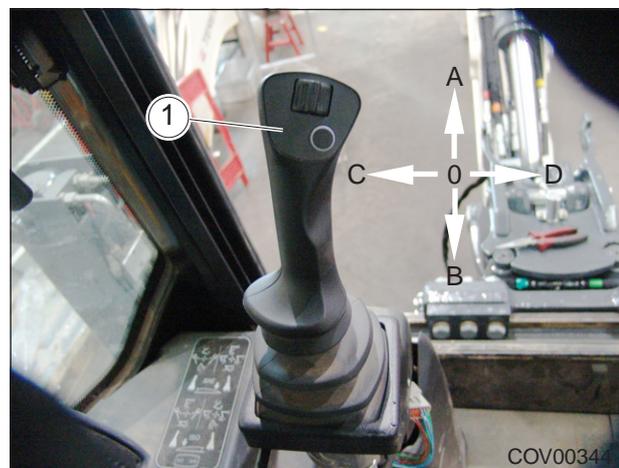


Рис. 4.43. - Левый джойстик - конфигурация SAE

1. Левый джойстик

Этот джойстик имеет 5 положений:

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания джойстик автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда джойстик был отпущен.

А и В - см. рис. 4.44; Переведите джойстик вперед в положение А (от себя), стрела опустится. Переведите джойстик назад в положение В (на себя), стрела поднимется.

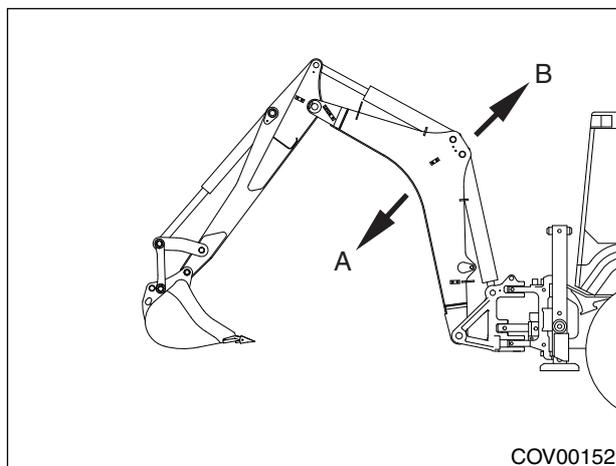


Рис. 4.44. - Перемещение стрелы обратной лопаты, конфигурация SAE

С и D - см. рис. 4.45. Отклоните джойстик влево в положение С и обратная лопата повернется налево. Отклоните джойстик вправо в положение D и обратная лопата повернется направо.

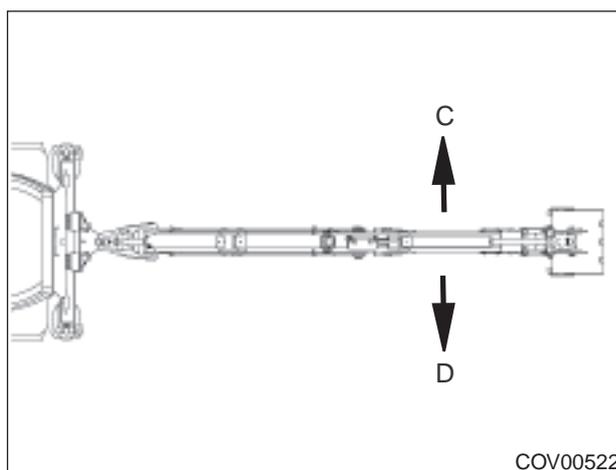


Рис. 4.45. - Отклонение обратной лопаты, конфигурация SAE

Правый джойстик

Этот джойстик (рис. 4.46) управляет движениями рукояти лопаты и ковша.

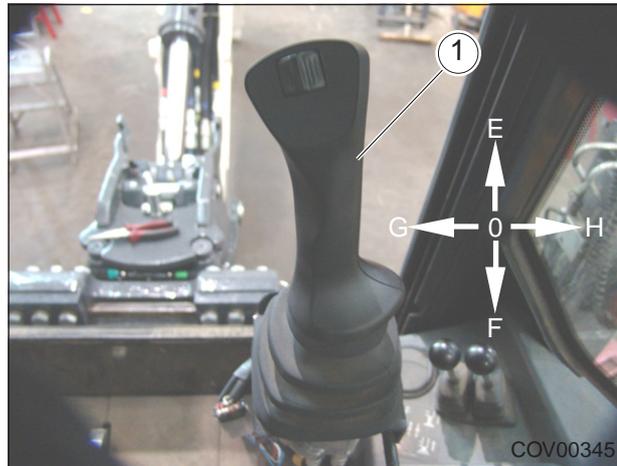


Рис. 4.46. - Правый джойстик - конфигурация SAE

1. Правый джойстик

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания джойстик автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда джойстик был отпущен.

E и F - см. рис. 4.47. Переведите джойстик вперед в положение E (от себя), рукоять лопаты повернется в сторону от машины. Переведите джойстик назад в положение F (на себя) и рукоять лопаты будет повернута к машине.

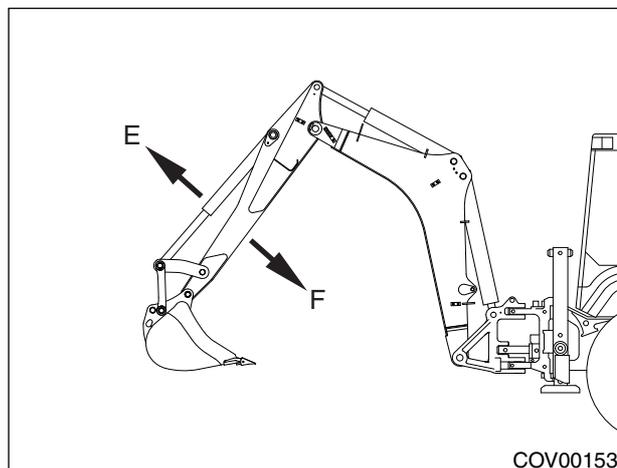


Рис. 4.47. - Перемещение лопаты, конфигурация SAE

G и H - см. рис. 4.48. Сдвиньте джойстик влево в положение G, ковш обратной лопаты начнет копание (заполнится). Передвиньте джойстик вправо в положение H, содержимое ковша разгрузится.

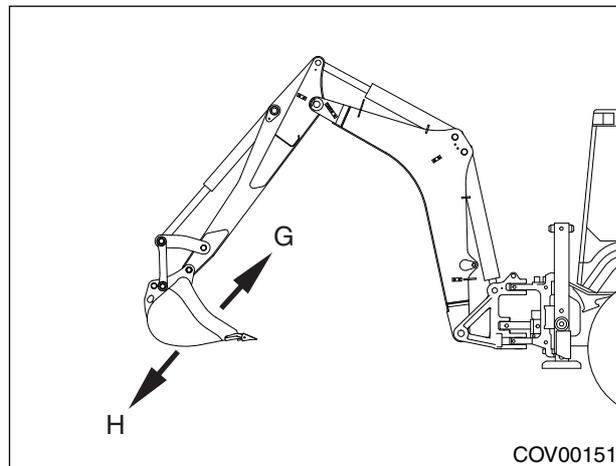


Рис. 4.48. - Перемещение ковша, конфигурация SAE

- (4) Механическое управление - система обратной лопаты**
- (a) Механическое управление - конфигурация SAE**

Расположение рычагов управления показано на рис. 4.49.

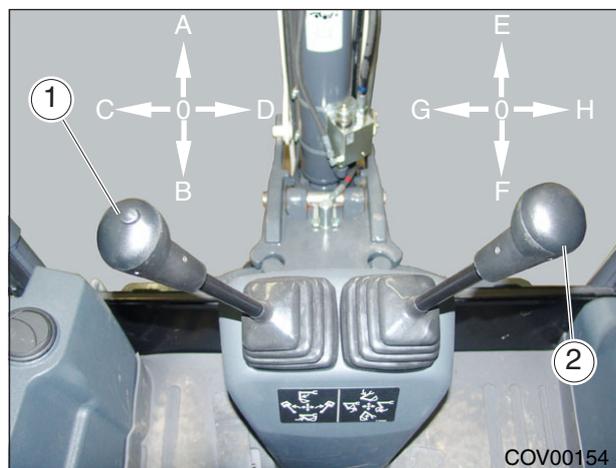


Рис. 4.49. - Рычаги управления, конфигурация SAE

1. Левый рычаг управления
2. Правый рычаг управления

Левый рычаг

Этот рычаг управляет движениями стрелы обратной лопаты и позволяет поворачивать (отклонять) обратную лопату влево или вправо. Рычаг имеет 5 положений:

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания рычаг автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда рычаг был отпущен.

А и В - см. рис. 4,50; Переведите рычаг вперед в положение А (от себя), стрела опустится. Переведите рычаг назад в положение В (на себя), стрела поднимется.

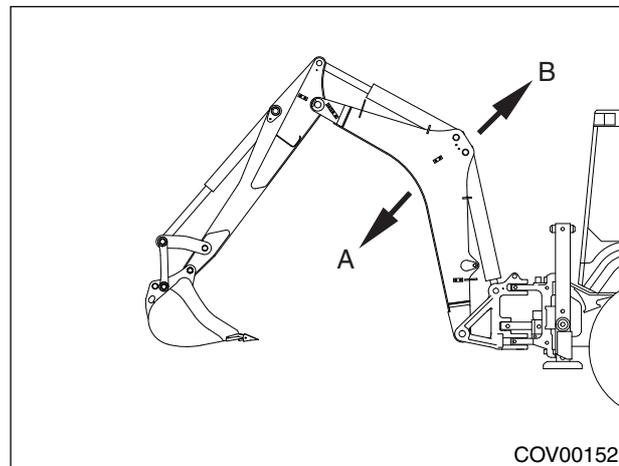


Рис. 4.50. - Перемещение стрелы обратной лопаты, конфигурация SAE

С и D - см. рис. 4,51. Отклоните рычаг влево в положение С и обратная лопата повернется налево. Отклоните рычаг вправо в положение D и обратная лопата повернется направо.

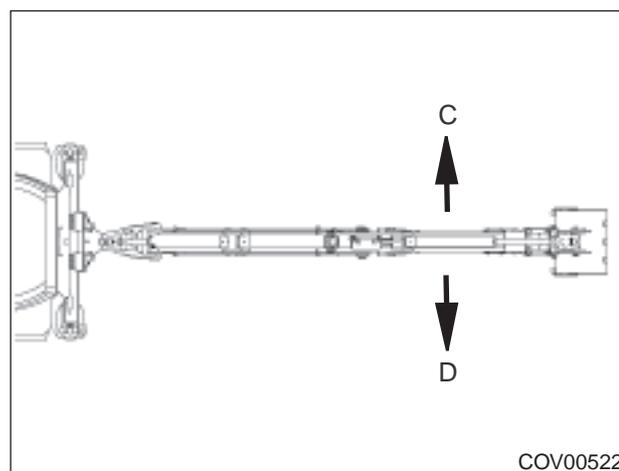


Рис. 4.51. - Отклонение обратной лопаты, конфигурация SAE

Правый рычаг

Этот рычаг управляет перемещением рукояти лопаты и ковша.

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания рычаг автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда рычаг был отпущен.

Е и F - см. рис. 4.52. Переведите рычаг вперед в положение Е (от себя), лопата повернется в сторону от машины. Переведите рычаг назад в положение F (на себя) и лопата будет повернута к машине.

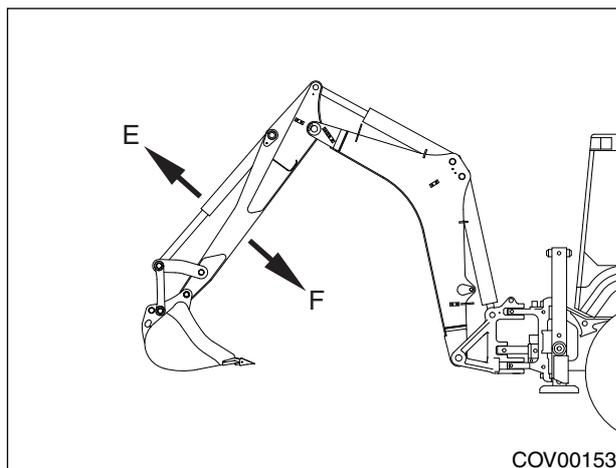


Рис. 4.52. - Перемещение лопаты, конфигурация SAE

G и H - см. рис. 4.53. Сдвиньте рычаг влево в положение G, ковш обратной лопаты начнет копание (заполнится). Передвиньте рычаг вправо в положение H, содержимое ковша разгрузится.

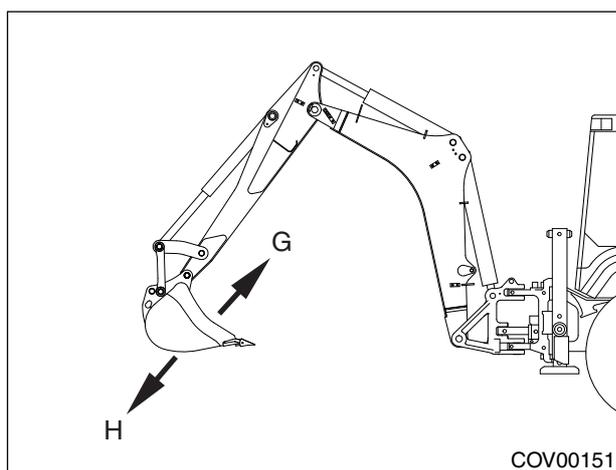


Рис. 4.53. - Перемещение ковша, конфигурация SAE

(b) Механическое управление - конфигурация по образцу X

Расположение рычагов управления показано на рис. 4.54.

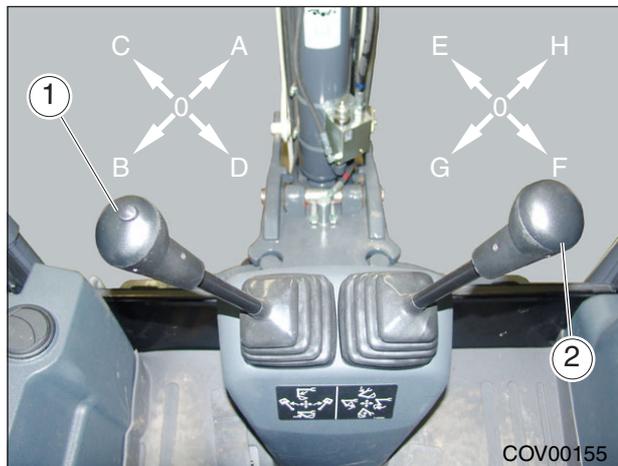


Рис. 4.54. - Рычаги управления - конфигурация по образцу X

1. Левый рычаг управления
2. Правый рычаг управления

Левый рычаг

Этот рычаг управляет движениями стрелы обратной лопаты и позволяет поворачивать (отклонять) обратную лопату влево или вправо. Рычаг имеет 5 положений:

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания рычаг автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда рычаг был отпущен.

A и B - см. рис. 4.55; Переведите рычаг вперед и вправо в положение A, стрела опустится. Переведите рычаг назад и влево в положение B, стрела поднимется.

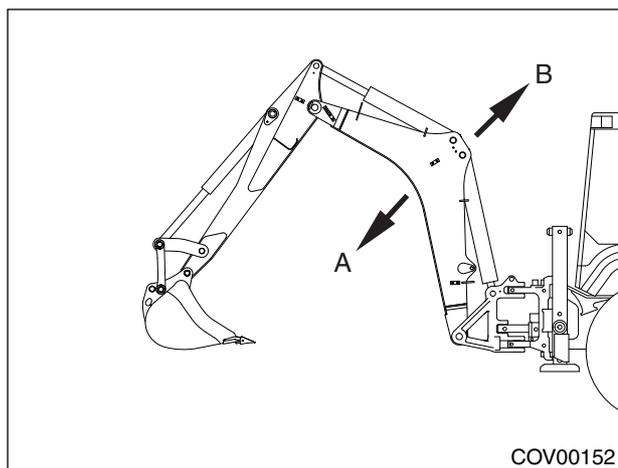


Рис. 4.55. - Перемещение стрелы обратной лопаты, конфигурация по образцу X

C и D - см. рис. 4.56. Отклоните рычаг вперед и влево в положение C, обратная лопата повернется налево. Отклоните рычаг назад и вправо в положение D, обратная лопата повернется направо.

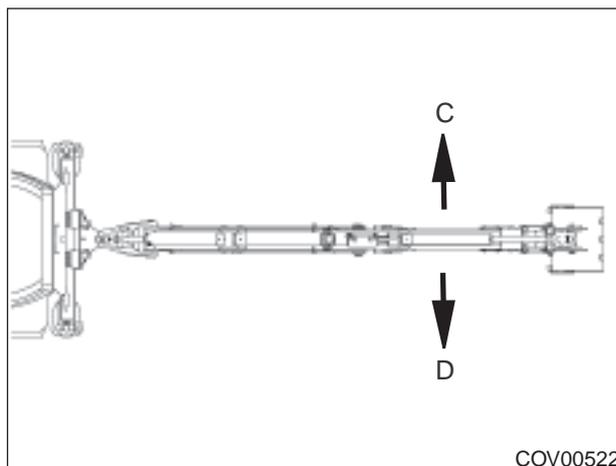


Рис. 4.56. - Отклонение обратной лопаты, конфигурация по схеме X

Правый рычаг

Этот рычаг управляет перемещением рукояти лопаты и ковша.

0 - нейтральное/удержание. Это положение обеспечивает останов движения обратной лопаты. Сразу после отпускания рычаг автоматически возвращается в это положение, при этом обратная лопата остается там же, где она находилась, когда рычаг был отпущен.

Е и F - см. рис. 4.57. Отклоните рычаг вперед и влево в положение E, лопата повернется в сторону от машины. Переведите рычаг назад и вправо в положение F, лопата повернется к машине.

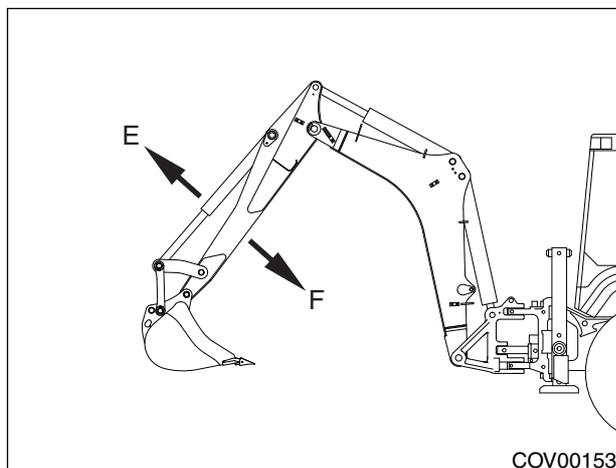


Рис. 4.57. - Перемещение лопаты, конфигурация по образцу X

G и H - см. рис. 4.58. Сдвиньте рычаг назад и влево в положение G, ковш обратной лопаты начнет копание (заполнится). Передвиньте рычаг вперед и вправо в положение H, содержимое ковша разгрузится.

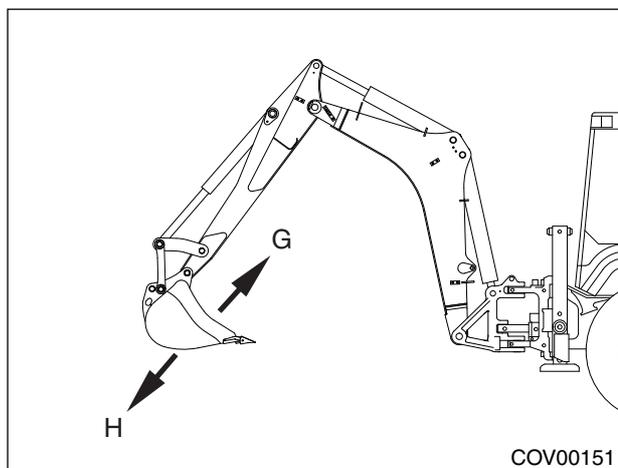


Рис. 4.58. - Перемещение ковша, конфигурация по образцу X

(5) Управление выдвижной рукоятью лопаты

(а) Машины с сервоуправлением

Выдвижение и втягивание лопаты осуществляется переключателем на правом джойстике (рис. 4.59).

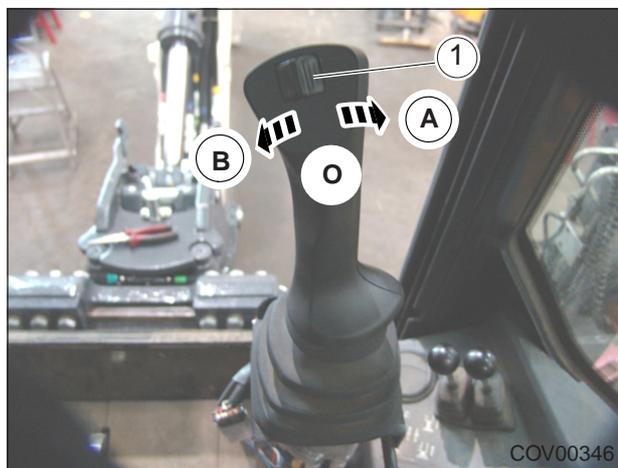


Рис. 4.59. - Переключатель управления выдвижной лопатой

1 Переключатель управления лопатой

Переключатель имеет 3 положения:

0 - нейтральное/удержание. Это значение по умолчанию. Переключатель автоматически возвращается в это положение сразу после отпускания. Рукоять лопаты останется там же, где она находилась, когда переключатель был отпущен.

A - В этом положении переключателя происходит выдвижение рукояти лопаты.

B - В этом положении переключателя происходит втягивание рукояти лопаты.

Если перевести переключатель туда и обратно два раза в течение менее 0,5 с, включенная функция будет удерживаться до полного выдвижения или втягивания рукояти лопаты.

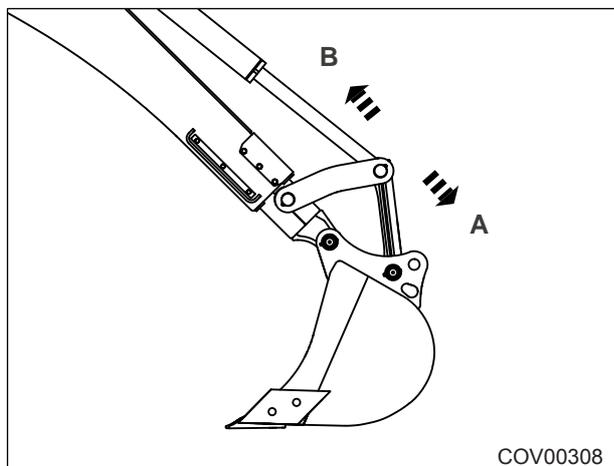


Рис. 4.60. - Перемещение лопаты

ВНИМАНИЕ!

Перед выдвижением или втягиванием рукояти лопаты следует снять стопорный штифт. Невыполнение этого требования может привести к серьезной поломке.

(b) Машины с механическим управлением

В машинах с механическим управлением управление выдвижной рукоятью лопаты осуществляется посредством ножной педали на правой стороне механической консоли. См. рис. 4.61.

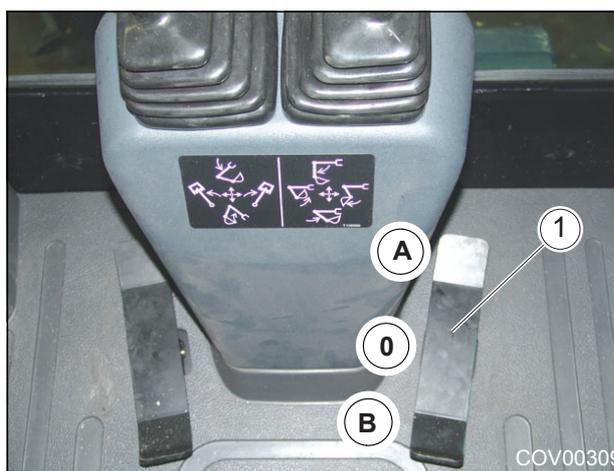


Рис. 4.61. - Педаль управления выдвижной лопатой

1 Педаль управления лопатой

Педаля имеет 3 положения:

0 - нейтральное/удержание. Это значение по умолчанию. Педаля автоматически возвращается в это положение сразу после отпущания. Рукоятка лопаты останется там же, где она находилась, когда педаля была отпущена.

A - Нажмите на педаля носком ноги, чтобы выдвинуть рукоятку лопаты.

B - Нажмите на педаля пяткой, чтобы втянуть лопату.

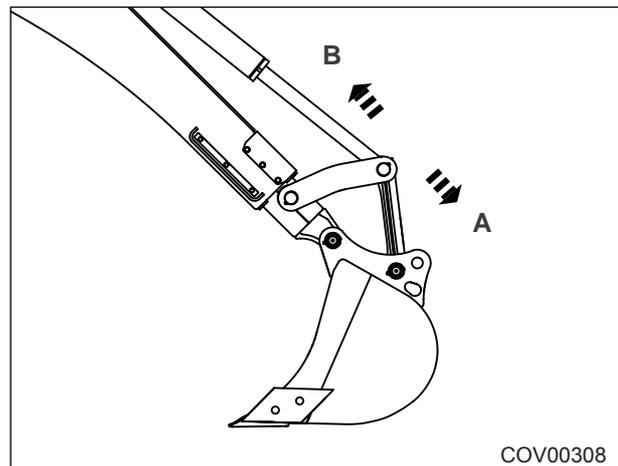


Рис. 4.62. - Перемещение лопаты

ВНИМАНИЕ!

Перед выдвиганием или втягиванием рукоятки лопаты следует снять стопорный штифт. Невыполнение этого требования может привести к серьезной поломке.

(6) Транспортный фиксатор обратной лопаты

Транспортный фиксатор (рис. 4.63) не допускает перемещений обратной лопаты во время движения по дорогам или при перевозке машины грузовым автомобильным или железнодорожным транспортом, либо аналогичным способом.

Фиксатор приводится в действие выключателем на боковой панели управления. Фиксатор цепляет скобы на стреле и задней раме, удерживая их на месте. Перед использованием обратной лопаты фиксатор необходимо расцепить.



Рис. 4.63. - Транспортный фиксатор обратной лопаты

1. Транспортный фиксатор

(7) Смещение обратной лопаты - только машины с выносной стрелой

Эта функция позволяет располагать обратную лопату с правой или левой стороны машины и полезна при ведении земляных работ вдоль периметра здания или забора. Переключатель на боковой панели управления блокирует и разблокирует каретку бокового смещения. Подробнее о том, как установить на машине смещенное положение, см. «Стандартные эксплуатационные процедуры», раздел 7.

(8) Вспомогательная гидравлика (если имеется)

Дополнительно устанавливаемый гидравлический контур может использоваться для работы навесного оборудования одинарного или двойного действия.

Для работы с дополнительными функциями на навесном оборудовании двойного действия может предлагаться еще один вспомогательный контур – AUX2.

Перед началом работы с навесным оборудованием изучите прилагаемые к нему инструкции по эксплуатации.

(a) Машины с сервоуправлением

На машинах с сервоуправлением подача гидравлической жидкости на инструмент регулируется переключателем на левом джойстике. См. рис. 4.64. Переключатель обладает моментальным действием и сразу после отпускания возвращается в положение 0 (выкл.) Если дважды перевести переключатель туда-обратно в течение менее 0,5 с, включенная функция автоматически удерживается до последующего нажатия переключателя с целью остановки выполнения этой функции.

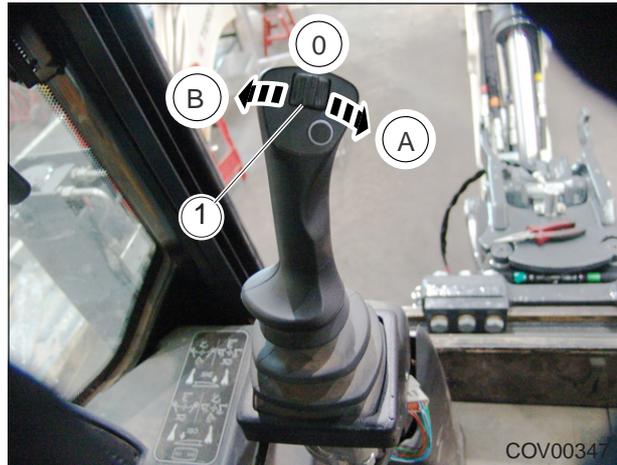


Рис. 4.64. - Переключатель управления вспомогательной гидравликой

1 Переключатель

Положение 0 - нейтральное (выкл.)

Положение А - одинарное действие

Положение В - меняет направление потока на обратное при использовании контуров двойного действия.

(b) Машины с механическим управлением

Ножная педаль (рис. 4.65) регулирует работу вспомогательной гидравлики на машинах с механическим управлением.



Рис. 4.65. - Педаль управления, вспомогательная гидравлика, механические органы управления

1. Ножная педаль

Нажмите на педаль носком ноги, чтобы привести в действие навесное оборудование одинарного действия.

Нажмите на педаль пяткой, чтобы изменить направление движения на обратное при использовании контура двойного действия.

(с) Расход гидравлической жидкости

Важно, чтобы оператор следил за соответствием расхода и характеристик давления навесного оборудования. Это позволит избежать повреждений из-за высокого расхода или высокого давления.

В таблице 4.4 показан расход насосов при разных оборотах двигателя.

Используйте эту таблицу для поддержания соответствия оборотов двигателя требованиям по расходу жидкости для навесного оборудования.

(d) Регулирование расхода жидкости на навесном оборудовании.

Расход жидкости на навесном оборудовании должен регулироваться путем установки оборотов двигателя ручным газом.

Максимальная рабочая скорость вращения двигателя (об/мин)	Теоретический расход л/мин (гал. США/мин)	
	TLB990PM (шестеренчатые насосы) (работают оба насоса) Макс. давление 207 бар	TLB990PS (поршневой насос) Теоретический расход поршневого насоса при макс. давлении 250 бар и с полной нагрузкой системы со стороны вспомогательных устройств
800	58 (15,3)	55 (14,5)
900	65 (17,1)	62 (16,3)
1000	73 (19,2)	69 (18,2)
1100	80 (21,1)	76 (20,0)
1200	87 (22,9)	83 (21,9)
1300	94 (24,8)	90 (23,7)
1400	102 (26,9)	97 (25,6)
1500	109 (28,7)	104 (27,4)

Таблица 4.4 - Регулирование расхода гидравлической жидкости

(е) Противодействие

При выборе навесного оборудования, подключаемого к вспомогательному гидравлическому контуру, следует обязательно проверить максимальное противодействие обратной линии на совместимость навесного оборудования и машины. Эта проверка должна проводиться только уполномоченным дилером.

Двигатель работает на 1000 об/мин – макс. противодействие 5 бар.

Двигатель работает на 2200 об/мин – макс. противодействие 13 бар.

ВНИМАНИЕ!

Превышение предписанных оборотов двигателя приведет к перегреву гидравлической жидкости, чрезмерному расходу топлива, повышению уровня шума и повреждению навесного оборудования.

4.8 Звуковой сигнал (только машины с сервоуправлением)

Кнопка на левом джойстике управления обратной лопатой, после приведения устройства в рабочее положение, позволяет включать звуковой сигнал машины. См. Рисунок 4.66.



Рис. 4.66. - Кнопка звукового сигнала

1. Кнопка звукового сигнала

4.9 Доступ в машину

С обеих сторон машины для удобства доступа к рабочему месту оператора предусмотрены ступеньки и поручни (рис. 4.67). Поднимаясь на место оператора или покидая его, необходимо всегда располагаться лицом к машине, постоянно имея три точки опоры (двумя руками и одной ногой или двумя ногами и одной рукой).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не спрыгивайте с машины, всегда пользуйтесь ступеньками и поручнями.

Кроме экстренных случаев всегда используйте ступеньки и поручни с левой стороны, доступ с правой стороны ограничен. Поднимаясь в машину, никогда не беритесь за рулевое колесо или рычаги управления.



Рис. 4.67. - Приспособления доступа в машину

- 1. Поручни
- 2. Ступеньки

Выходя из машины на дороге, проявляйте особую осторожность. Следите за проезжающим транспортом.

4.10 Двери и окна кабины (только машины с кабиной)

(1) Двери кабины

Двери с широким проемом обеспечивают удобный доступ в кабину. В целях безопасности они могут запираются. Во время движения по дорогам общего пользования двери должны быть закрыты. Чтобы открыть дверь снаружи, нажмите кнопку на ручке и потяните дверь на себя. См. рис. 4.68.



Рис. 4.68. - Наружная ручка двери

1. Ручка
2. Кнопка

Чтобы открыть дверь изнутри, опустите рычаг вниз, освобождая защелку, и слегка толкните дверь. См. рис. 4.69.



Рис. 4.69. - Внутренний замок двери

1. Рычаг фиксации

Чтобы запереть дверь снаружи, вставьте ключ в замок и поверните его, заперев дверь, после этого вытащите ключ.

Во время работы на площадке имеется возможность зафиксировать дверь в приоткрытом положении, чтобы обеспечить дополнительную вентиляцию в жаркую погоду.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При передвижении на дорогах общего пользования нельзя оставлять двери приоткрытыми. Во время движения по дорогам двери должны быть обязательно закрыты.

ВНИМАНИЕ!

Не работайте с открытыми дверями, боковыми и задним окнами, если машина оборудована кондиционером. Это мешает эффективному кондиционированию воздуха. Для нормальной работы кондиционера все двери и окна должны быть закрыты.

Чтобы зафиксировать дверь в приоткрытом положении, вытащите держатель двери из ниши. Разверните держатель по направлению вверх, чтобы он был совмещен с пазом в замке двери. Вставьте держатель в замок двери и зафиксируйте дверь в полуоткрытом положении. См. рис. 4.70.

Чтобы закрыть дверь, опустите рычаг, освободив держатель, установите его в нишу и закройте дверь.

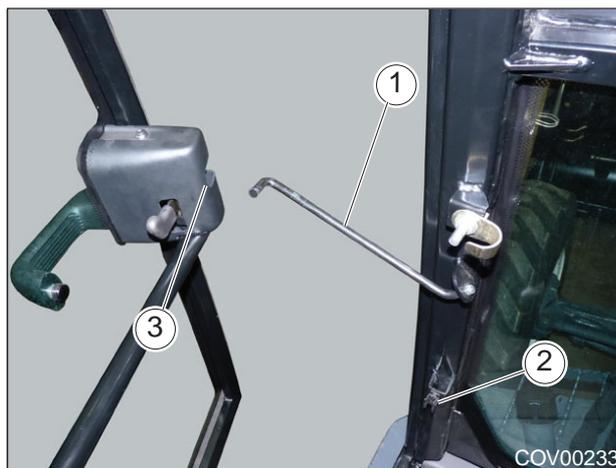


Рис. 4.70. - Держатель двери

1. Держатель двери
2. Ниша
3. Замок двери

(2) Боковые окна

В машине предусмотрены открывающиеся боковые окна. В открытом положении окно закрепляется на двери при помощи штифта с защелкой.

(a) Чтобы открыть окно

Чтобы открыть окно, поверните ручку против часовой стрелки, освободив стопорную пластину, откройте окно и проследите, чтобы удерживающая шпилька вошла в предохранительных замок, расположенный в двери. См. рис. 4.71 и 4.72.

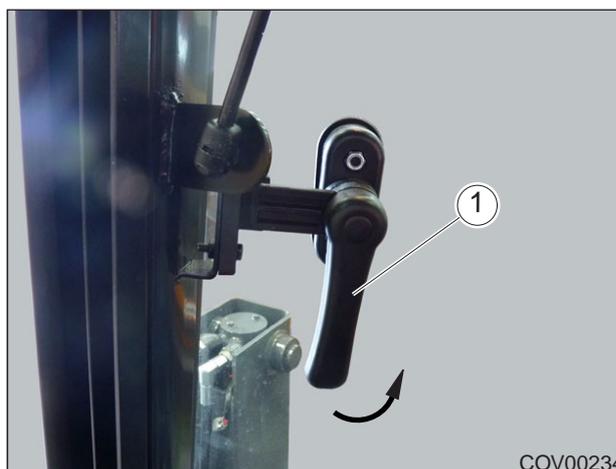


Рис. 4.71 - Ручка окна

1. Ручка



Рис. 4.72. - Защелка окна

1. Удерживающая шпилька
2. Замок

(b) Чтобы закрыть окно снаружи

Поднимите ручку, чтобы удерживающая шпилька освободилась из замка. См. рис. 4.73. Закройте окно и зафиксируйте его изнутри кабины, повернув ручку по часовой стрелке.



Рис. 4.73. - Механизм фиксации

1. Ручка

(c) Чтобы закрыть окно изнутри кабины

Нажмите кнопку, чтобы удерживающая шпилька освободилась из предохранительной защелки. См. Рисунок 4.74. Закройте окно и зафиксируйте его, повернув ручку по часовой стрелке.



Рис. 4.74. - Фиксатор бокового окна

1. Кнопка фиксатора

(3) Заднее окно

Предусмотрена возможность открывания заднего стекла с фиксацией при необходимости в открытом положении. Стекло поднимается и опускается по направляющим шкивам в задних стойках кабины. См. рис. 4.75.

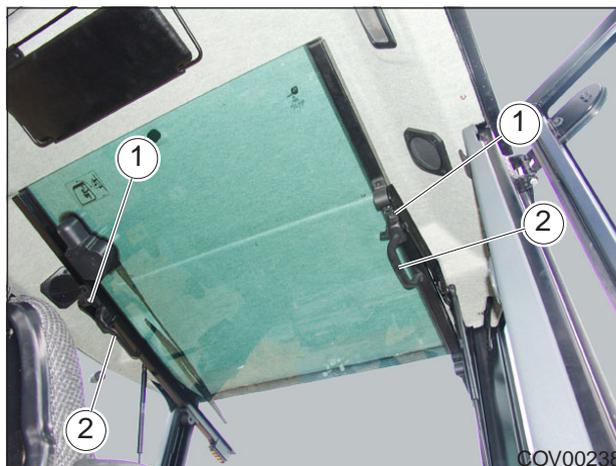


Рис. 4.75. - Заднее окно

1. Кнопки фиксатора
2. Поручни

(a) Чтобы открыть заднее окно

Разверните сиденье назад (положение для работы обратной лопатой). Взявшись за 2 ручки, нажмите и удерживайте кнопки. Потяните окно на себя, пока оно не откроется примерно наполовину, затем толкните его по направлению к крыше и откройте полностью. Отпустите кнопки, чтобы зафиксировать окно в этом положении. После этого отпустите ручки.

(b) Чтобы закрыть заднее окно

Взявшись за 2 ручки, нажмите и удерживайте кнопки. Потяните окно вниз на себя, пока оно не откроется примерно наполовину, затем надавите на него, толкая наружу. Когда окно будет полностью закрыто, отпустите кнопки, чтобы зафиксировать окно в этом положении. После этого отпустите ручки.

4.11 Часы

Часы встроены в основной щиток на приборной панели. Настройка часов выполняется двумя кнопками (рис. 4.76).

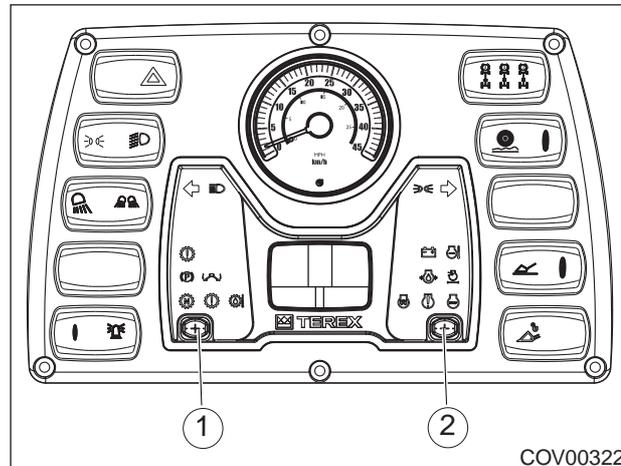


Рис. 4.76. - Настройка часов

(1) Чтобы настроить часы

- Нажмите и держите правую кнопку 2 в течение 1,5 секунд, затем поверните ключ зажигания в положение «ON» («ВКЛ»).
- Вначале настраивается режим отображения времени - 12-часовой (AM или PM) или 24-часовой.
- Начнет мигать символ 12h.
- Чтобы изменить режим отображения времени, нажмите левую кнопку 1.
- Чтобы подтвердить выбранный режим, нажмите правую кнопку 2.
- Начнет мигать символ, обозначающий минуты.
- Чтобы изменить этот параметр, нажимайте левую кнопку 1 до выставления нужного значения. (Чтобы ускорить изменение времени, нажмите и удерживайте левую кнопку 1).
- Для настройки времени в часах нажмите один раз правую кнопку 2.
- Начнет мигать символ, обозначающий часы.
- Чтобы изменить этот параметр, нажимайте левую кнопку 1 до выставления нужного значения. (Чтобы ускорить изменение времени, нажмите и удерживайте левую кнопку 1).

Для подтверждения новых параметров и выхода из настройки времени нажмите и удерживайте кнопку 2 более 1,5 секунд.

4.12 Отделение для радиоприемника (только машины с кабиной)

В обивке крыши предусмотрен проем для установки радиоприемника с питанием 12 В. См. рис. 4.77. Перед тем как установить туда радиоприемник, необходимо снять фальш-панель. Отделение уже имеет всю необходимую проводку для удобства монтажа.



Рис. 4.77. - Отделение для радиоприемника

1. Монтажный проем

4.13 Гнезда питания 12 В.

Всего предусмотрено три гнезда питания 12 В: одно на передней панели управления (рис. 4.78), и по одному на каждой стойке кабины (рис. 4.79).



Рис. 4.78. - Гнездо 12 В, передняя панель управления

1. Гнездо питания 12 В

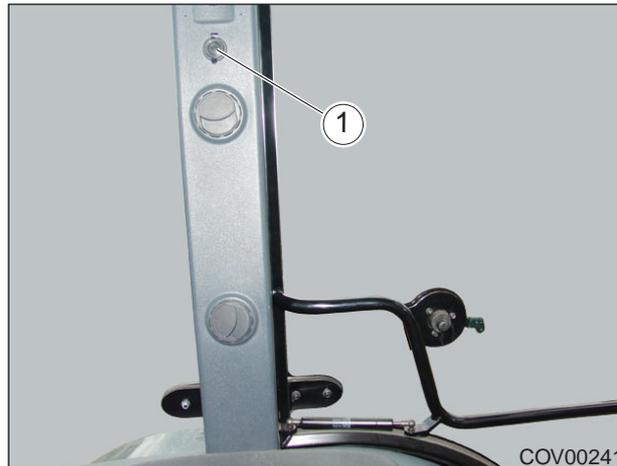


Рис. 4.79. - Гнездо питания 12 В, Стойка кабины

1. Гнездо питания 12 В

4.14 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха (в дополнительной комплектации)

Машины с кабиной могут дополнительно оснащаться системой отопления и вентиляции, а также кондиционером. Органы управления расположены на правой боковой консоли. См. Рисунок 4.80.

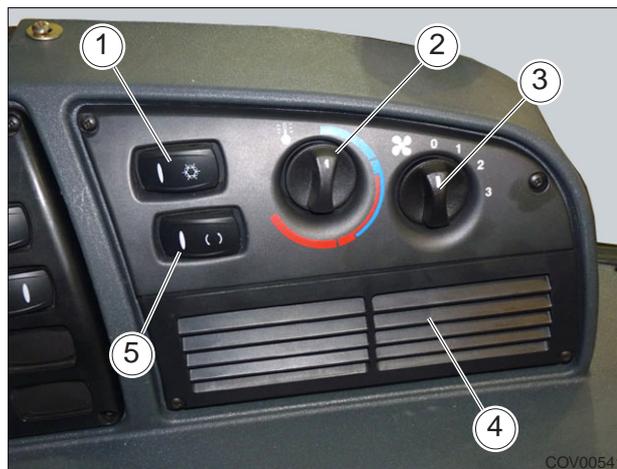


Рис. 4.80. - Органы управления отоплением и вентиляцией.

1. Управление кондиционером (если имеется)
2. Управление отопителем
3. Управление вентилятором
4. Каналы циркуляции воздуха
5. Выключатель циркуляции воздуха

(1) Управление кондиционером (если имеется)

Этот переключатель включает и выключает систему кондиционирования. Кондиционер не будет работать, если переключатель вентилятора стоит в положении OFF (выкл.). Используйте регулятор отопителя и регулятор вентилятора для регулирования температуры воздуха в кабине. Для нормальной работы кондиционера следует обязательно держать двери и окна кабины закрытыми. Для сохранения оптимальной эффективности работы кондиционера следует включать его на короткое время в течение недели.

(2) Управление отопителем

Ручка управления отопителем позволяет регулировать температуру воздуха в кабине.

- Для увеличения температуры поверните регулятор по часовой стрелке.
- Для уменьшения температуры поверните регулятор против часовой стрелки.

(3) Управление вентилятором

Ручка управления вентилятором позволяет регулировать поток воздуха.

- Для увеличения потока воздуха поверните регулятор по часовой стрелке.
- Для уменьшения потока воздуха поверните регулятор против часовой стрелки.

(4) Каналы циркуляции воздуха

Каналы циркуляции воздуха расположены на боковой консоли. Откройте эти каналы, чтобы максимально использовать обогрев или охлаждение. Для обогрева и предотвращения запотевания в разных местах кабины предусмотрены другие вентиляционные каналы.

ВНИМАНИЕ!

Во время работы на машине с открытыми окнами или дверями каналы рециркуляции воздуха должны быть закрыты, чтобы не допустить засасывания внутрь пыли, которая может быть опасна для системы. Воздушный фильтр перед отопителем кабины следует регулярно очищать.

(5) Выключатель циркуляции воздуха (если имеется)

Этот переключатель используется для включения и выключения системы циркуляции воздуха.

4.15 Отделение для инструментов

Расположено с левой стороны машины и используется для хранения инструментов и запасных частей (рис. 4.18). Отделение запирается, в нем находятся смазочный шприц и балонный ключ, которые поставляются в комплекте с машиной.



Рис. 4.81. - Отделение для инструментов

1. Замок отделения для инструментов

4.16 Принадлежности

(1) Противооткатный башмак (для некоторых стран)

Противооткатный башмак предназначается для упора колес, когда машина стоит на склоне. Когда противооткатный башмак не используется, он укладывается на правой выносной опоре. См. рис. 4.82.

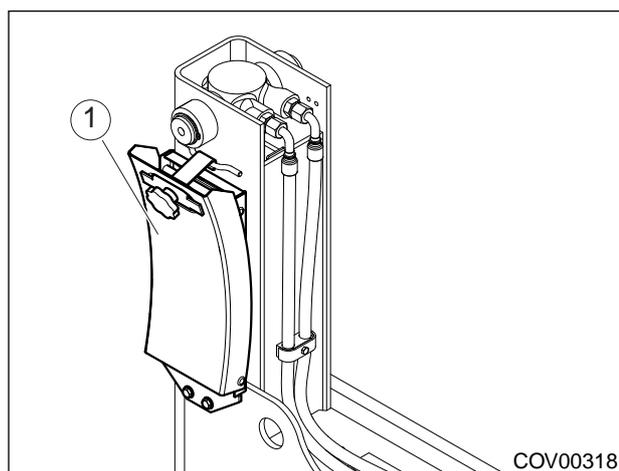


Рис. 4.82. - Противооткатный башмак в укладке

1. Башмак

При необходимости башмак извлекается из укладки, раскладывается и устанавливается под колесо. См. Рисунок 4.83.

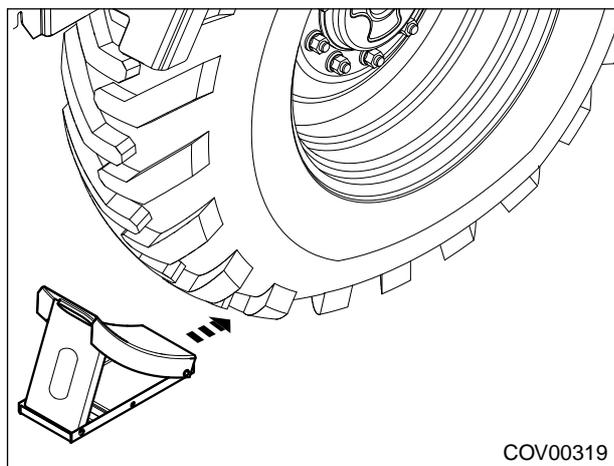


Рис. 4.83 - Установка башмака

4.17 Инструменты

Погрузчик поставляется со следующим инструментом, помещенным в инструментальный ящик:

Шприц для смазки

Баллонный ключ.

Mecalac

5 Транспортировка

Перед транспортировкой машины в железнодорожной вагоне или по дорогам общего пользования на грузовике или трейлере, если скорость превышает 80 км/час (50 миль/час), необходимо снять с машины проблесковый маячок.

5.1 Перевозка по железной дороге

Поскольку на железнодорожный транспорт распространяются специальные нормативные требования, которые в каждой стране разные, рекомендуется обратиться за информацией в соответствующие местные органы.

5.2 Погрузка на трейлер или грузовик с использованием пандусов



Во время погрузки и выгрузки машины поблизости не должно быть посторонних лиц.

Перед погрузкой машины на грузовой автомобиль или прицеп убедитесь, что соблюдены все правила техники безопасности, действующие в отношении такого рода операций.

(1) Погрузка

При погрузке на прицеп или грузовой автомобиль следите за выполнением следующих пунктов.

- Грузоподъемность транспортного средства соответствует массе машины.
- Погрузочная рампа должна выдерживать вес машины.
- Колеса грузового автомобиля или прицепа должны быть зафиксированы при помощи упоров (башмаков), исключая возможность перемещения во время погрузки.
- Установите обратную лопату в положение для движения по дороге.
- Поднимите ковш погрузчика приблизительно на 200 мм (8 дюймов) над наклонным пандусом.
- Плавно и осторожно погрузите машину на грузовой автомобиль или прицеп.
- Опустите ковш погрузчика так, чтобы он находился на полу трейлера.
- Включите стояночный тормоз.
- Установите рычаг направления движения (машины с коробкой Synchro Shuttle) или рычаг переключения передач (машины с сервоприводной коробкой передач с синхронизатором) в нейтральное положение.
- Установите рычаг переключения передач в нейтральное положение (только погрузчики с Synchro Shuttle).
- Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
- Заблокируйте рычаги управления погрузчиком.
- Отключите разъединитель АКБ.
- Проверьте, чтобы капот был закрыт и заперт.

- Проверьте закрытие окон и дверей (только машины с кабиной).
- Сложите зеркала заднего вида, чтобы не допустить их повреждения.
- Закрепите машину на грузовом автомобиле или прицепе цепями, используя предназначенные для этого точки строповки, и поставьте под колеса упоры. - См. п. 5.4.
- Определите высоту транспортного средства с грузом, чтобы исключить на маршруте слишком низкие путепроводы и т. д.
- Проехав небольшое расстояние, остановитесь и проверьте, не сдвинулась ли машина. Убедитесь также, что цепи по-прежнему хорошо натянуты, а груз закреплен.

(2) Выгрузка

Во время выгрузки соблюдайте особую осторожность и следите за выполнением следующих пунктов.

- Не позволяйте окружающим подходить слишком близко.
- Снимите упоры и цепи.
- Поставьте на место зеркала.
- Осторожно подайте машину задним ходом, чтобы съехать с транспортной платформы.
- Держите погрузочное устройство примерно в 200 мм над полом транспортного средства.

5.3 Подъем погрузчика

Возможен подъем погрузчика с использованием крана соответствующей грузоподъемности. На машине предусмотрены специальные точки для подъема, использовать для строповки любые другие места не разрешается.

Тросы или стропы для подъема машины должны иметь соответствующую прочность и «срок годности». Перед подъемом обратную лопату следует поместить в транспортное положение, использующееся для движения по дороге.

На рис. 5.1 показаны передние точки строповки/подъема.

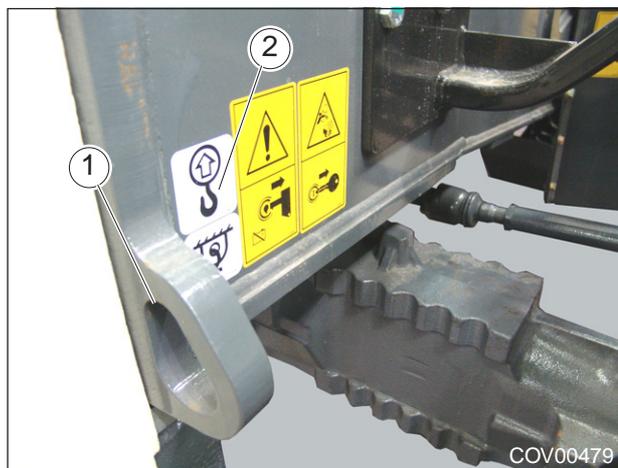


Рис. 5.1. - Передние точки подъема/строповки

1. Точка подъема/строповки

2. Наклейка на точке подъема/строповки

На рис. 5.2 показана задняя точка подъема.

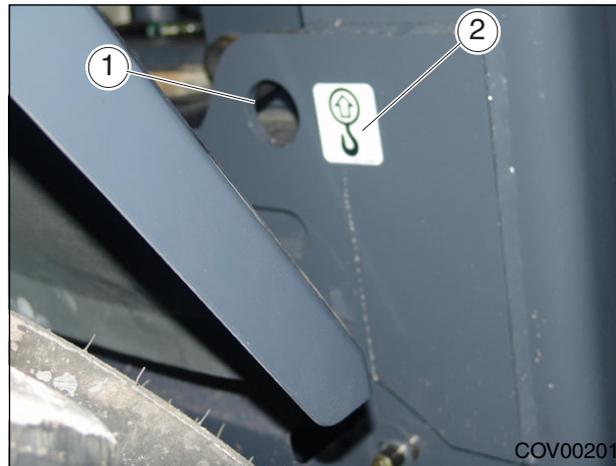


Рисунок 5.2 - Задняя точка подъема - с выносной стрелой

1. Точка подъема
2. Наклейка на точке подъема

На рис. 5.3 показана задняя точка подъема на машинах с центральной схемой.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Во время подъема убедитесь, что весь посторонний персонал находится на удалении от погрузчика. Никогда не поворачивайте погрузчик над людьми.

5.4 Строповка

После того как машина правильно размещена на железнодорожной платформе, грузовом автомобиле или прицепе, ее следует хорошо закрепить, используя предназначенные для этого точки строповки. Передние точки строповки показаны на рис. 5.1.

Задние точки строповки можно увидеть на рис. 5.3.



Рис. 5.3. Задняя точка строповки

1. Точка строповки

Для крепления машины должны использоваться цепи с соответствующей прочностью. Свободные концы цепей необходимо закрепить на полу.

Чтобы предотвратить смещение, под колеса машины спереди и сзади нужно подложить упоры.

5.5 Подготовка для поездки на дороге или стройке.

Есть местные законы и правила, которые необходимо соблюдать при движении по общественным дорогам или на строительной площадке. Важно, что вы знаете, эти и соблюдать их во все времена. Обратитесь также к стандартных операционных процедур 7-7 и 7-8.

ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что до поездки на общественном шоссе или на сайте, что вы и машина соблюдать все соответствующие законы и правила в силу.

В зависимости от типа машины есть 2 позиции, в которой экскаватор может быть установлен на дорогу или сайте путешествий. Выбор правильной позиции, зависит от типа используемой машины и приспособлений, установленных.

Mecalac рекомендую, если возможно все ведра или вложения удаляются до поездки на общественном шоссе. Когда ведро удаляется ссылка должна быть обеспечена, чтобы предотвратить движение.

Перед поездкой транспорт замок должен заниматься в полном объеме.

С ведром в транспортном положении шоссе освещения должны быть видны из задней части машины.

Если какой-либо дополнительное оборудование устанавливается, они не должны вызывать машину, чтобы превысить допустимый правовой транспортную ширину.

Свободные ведра и приложения должны быть надежно закреплены и транспортируются в погрузчика лопату.

(1) В задней части машины, "сложенный" положении

Рисунок 5.4. применяется. Следует отметить, что этот метод не подходит для фиксированных экскаваторов (установлен в центре).

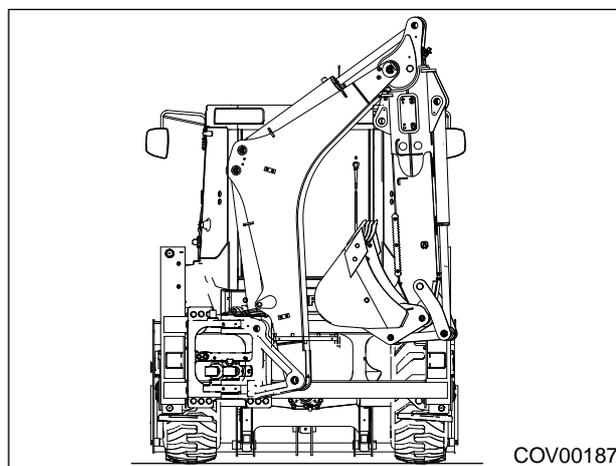


Рисунок 5.4. Типичный сдвиг сторона машины в транспортном положении

В этом положении экскаватора хранятся в общей ширине машины. Если вложение или ведро устанавливается, что выходит за рамки нормальной ширины машины, то международно признанным маркером пластина должна быть оборудована, чтобы предупредить об опасности.

(2) положение центр

Рисунок 5.5. Относится. Это и рекомендуемое транспортное положение для всех типов экскаваторов. Если SideShift машины транспортируют в таком положении экскаватора руки должны быть зафиксированы в середине задней раме.

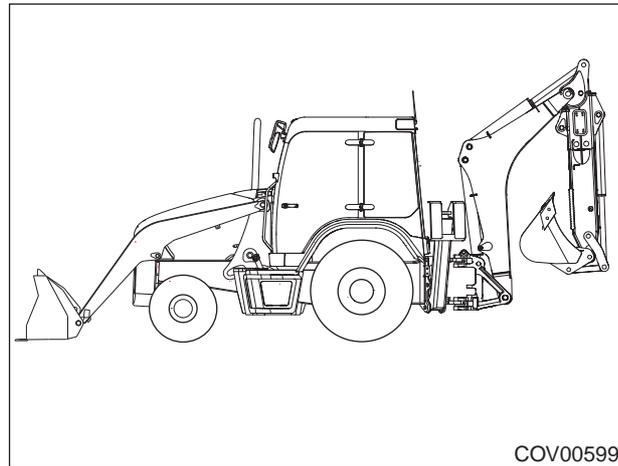


Рисунок 5.5 Путешествия Центральный установки

Путешествуя в этом положении любые ведра и вложения установлены не должны повлиять на стабильность машины. Это может быть необходимо, чтобы соответствовать задний свес маркера пластину или предупреждение свет.

(3) погрузчик лопатой

Дополнительные ковши экскаваторов и приложения должны быть надежно хранится в ковшом погрузчика. Во время путешествия лопату должны быть повернуты вверх. Острые края должны быть покрыты. Лопата должна поднял 200 мм над землей. Все огни и габаритные огни должны быть видны с фронта, когда ковш погрузчика устанавливается путешествовать.

Mecalac

6 Первоначальные регулировки и настройки

6.1 Проверка при поставке

При поставке машины:

- Удалите все упаковочные и транспортные опоры.
- Удалите защитное покрытие с блестящих металлических деталей.
- Проверьте на предмет повреждения и отсутствия деталей.
- Установите ключ разъединителя аккумулятора.
- Установите желтые проблесковые маячки на крыше кабины и подключите кабели.
- Проверьте уровни всех жидкостей.
- Убедитесь, что шины накачаны до рекомендованного давления.
- Убедитесь в наличии всех руководств/справочников и их доступности для пользователей.

Для доступа к двигателю, системе охлаждения и другим узлам необходимо открыть капот. Для выполнения некоторых операций может потребоваться поднять стрелу погрузчика.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Во время работы на машине с поднятой стрелой погрузчика должна быть установлена и закреплена опора стрелы. При проверке уровня жидкостей машину необходимо поставить на твердой ровной поверхности, включить стояночный тормоз, заглушить двигатель и вытащить ключ зажигания.

(1) Заправка топливного бака

Бак расположен с правой стороны машины (рис. 6.1) и оснащен запирающейся крышкой.

Указатель уровня находится на боковой панели управления. Рекомендуется заправлять бак в конце рабочего дня, чтобы предотвратить образование конденсата.

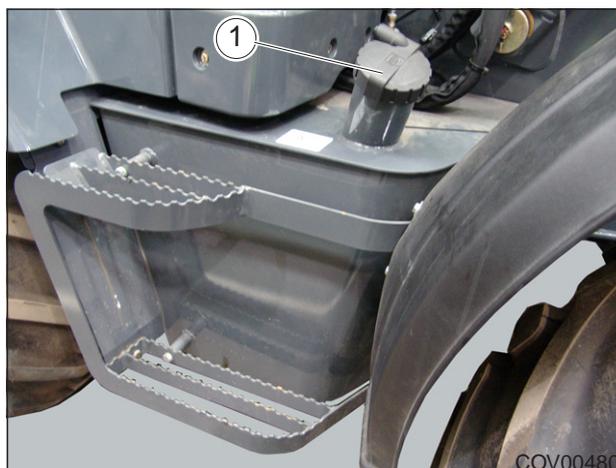


Рис. 6.1 - Топливный бак

1. Крышка заливной горловины топливного бака.

В бак следует заливать топливо нужного класса в соответствии с прогнозом температуры окружающего воздуха.

Используемое топливо должно соответствовать стандартам Американского общества испытания материалов (ASTM) D975-91 Class 2-2DA, US DF1, US DF2, US DFA.

Использование других видов топлива может привести к потере мощности двигателя, повышенному потреблению топлива и может привести к сокращению срока службы оборудования впрыска топлива.

В холодную погоду допускается временное использование топлива №1 и №2. Проконсультируйтесь с вашим поставщиком топлива. Если температура падает ниже температуры начала парафинообразования в топливе (температуры, при которой появляется парафин), кристаллы парафина приведут к потере мощности двигателя или невозможности его запуска.

(2) Заправка бака с гидравлической жидкостью

Бак расположен с левой стороны машины (рис. 6.2). Заливная горловина с крышкой может дополнительно оснащаться сетчатым фильтром. В баке предусмотрен визуальный указатель для проверки уровня жидкости.

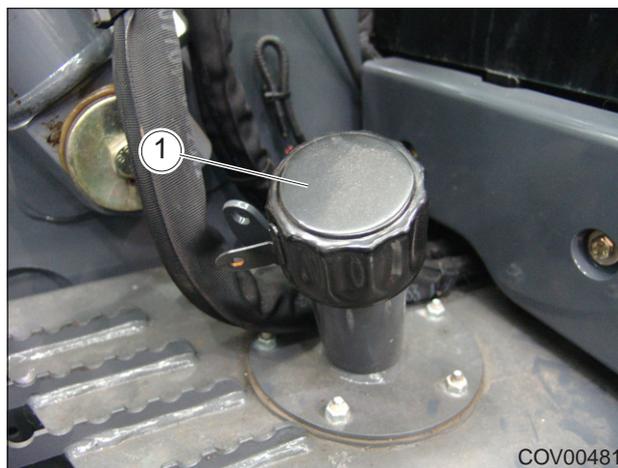


Рис. 6.2. - Гидравлический бак

1. Крышка заливной горловины

При проверке уровня и заправке жидкости машина должна ровно стоять на земле. Опустите ковш погрузчика на землю. Убедитесь, что обратная лопата находится в транспортном положении. Визуальный указатель показан на рис. 6.3. Соответствующие марки гидравлической жидкости см. на стр. 9.11.



Рис. 6.3. - Визуальный указатель - гидравлический бак

1. Визуальный указатель

(3) Уровень моторного масла

Для проверки уровня поставьте машину на ровном участке, остановите двигатель и подождите 15 минут. Откройте капот, чтобы найти масляный щуп. Щуп для проверки уровня масла расположен с левой стороны двигателя (рис. 6.4).

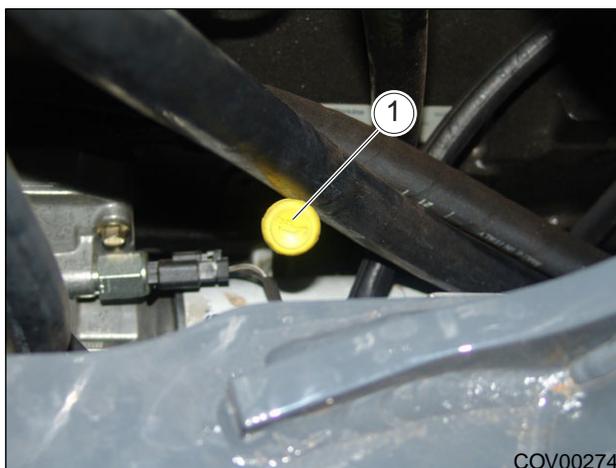


Рис. 6.4. - Расположение щупа на двигателе

1. Щуп

Выньте щуп и протрите чистой тряпкой. Вставьте щуп обратно, достаньте его еще раз и проверьте, чтобы уровень масла находился между нижней и верхней отметкой (рис. 6.5).

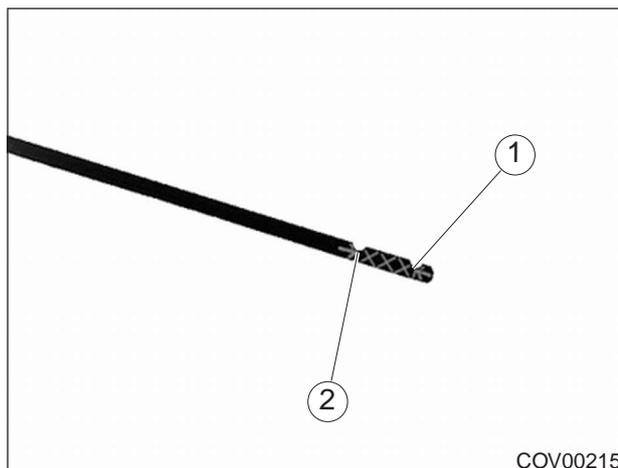


Рис. 6.5. - Уровень масла в двигателе

1. Нижняя отметка уровня масла
2. Верхняя отметка уровня масла

Если уровень находится под нижней отметкой, долейте масло через заливную горловину (рис. 6.6). Соответствующие марки масла см. на стр. 9.11.

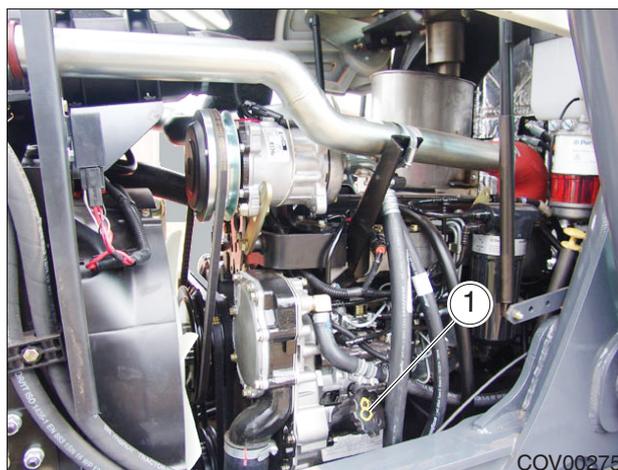


Рис. 6.6 - Заправка моторного масла

1. Крышка маслоналивной горловины двигателя

(4) Уровень трансмиссионного масла

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Перед проверкой уровня масла в трансмиссии убедитесь, что машина стоит правильно и безопасно - см. главу 7 - 19.

Для получения правильных показаний проверку уровня следует проводить, когда масло разогрето до рабочей температуры и двигатель работает на холостых оборотах. Щуп для проверки уровня/заливное отверстие для трансмиссионного масла расположены с левой стороны двигателя (рис. 6.7).

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ - Будьте осторожны во время работы на машине с заведенным двигателем. Возможно случайное движение машины и связанные с этим травмы.

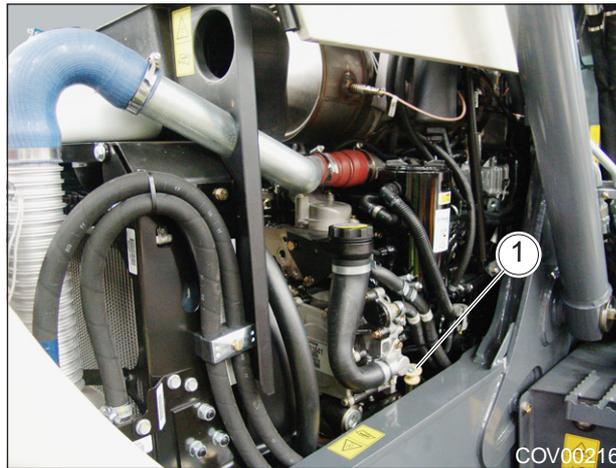


Рис. 6.7. - Расположение щупа/горловины для трансмиссионной жидкости

1. Щуп/заправочное отверстие

Выньте щуп и протрите чистой тряпкой. Вставьте щуп обратно, достаньте его еще раз и проверьте, чтобы уровень масла находился между нижней и верхней отметкой (рис. 6.8). Если уровень не доходит до нижней отметки, долейте жидкость до нужного количества. Соответствующие марки жидкости см. на стр. 9.11.

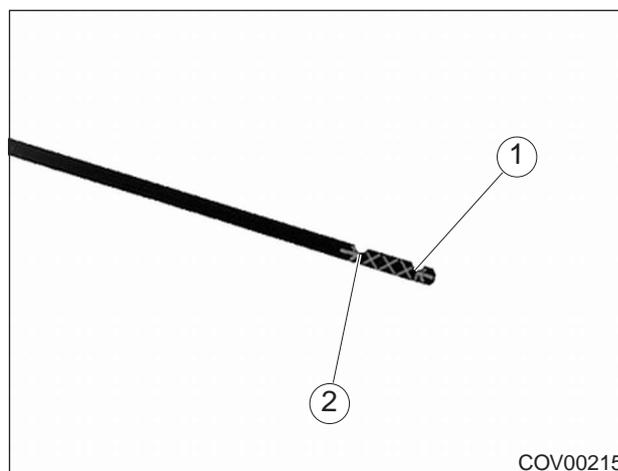


Рис. 6.8. - Уровень трансмиссионного масла

1. Нижняя отметка уровня масла
2. Верхняя отметка уровня масла

(5) Уровень охлаждающей жидкости

I

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не разрешается проверять или работать с неостывшей системой охлаждения. Опасность получения ожогов.

В холодном двигателе уровень жидкости в системе охлаждения должен находиться между отметками full (полный) и add (долить) на расширительном бачке (рис. 6.9). Доливать охлаждающую жидкость следует только через заливную горловину с крышкой после остывания системы.

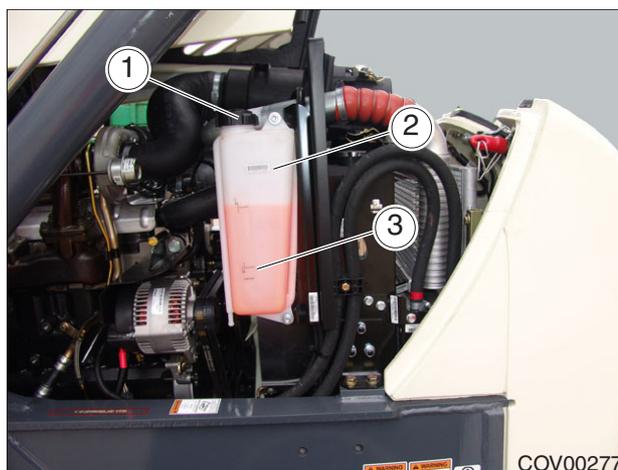


Рис. 6.9. - Расширительный бачок для охлаждающей жидкости

1. Крышка заливной горловины
2. Метка полного бачка
3. Метка необходимости доливки

В систему допускается доливать только смесь воды и антифриза. См. стр. 9.12.

ВНИМАНИЕ!

Всегда используйте в системе охлаждения смесь воды с антифризом, не заливайте только воду. В антифризе должен содержаться соответствующий ингибитор коррозии для предотвращения повреждений двигателя из-за применяемого в системе охлаждения алюминия. Запрещается использовать в системе охлаждения противокоррозионные или герметизирующие присадки.

В систему допускается доливать только смесь воды и антифриза. См. стр. 9.12.

Уровень жидкости в бачке ни при каких обстоятельствах не должен быть выше, чем показатель проверки в предыдущий день. Если это произошло, проверьте уровень в радиаторе.

Не снимайте крышку радиатора (рис. 6.10), пока не остынет система охлаждения.

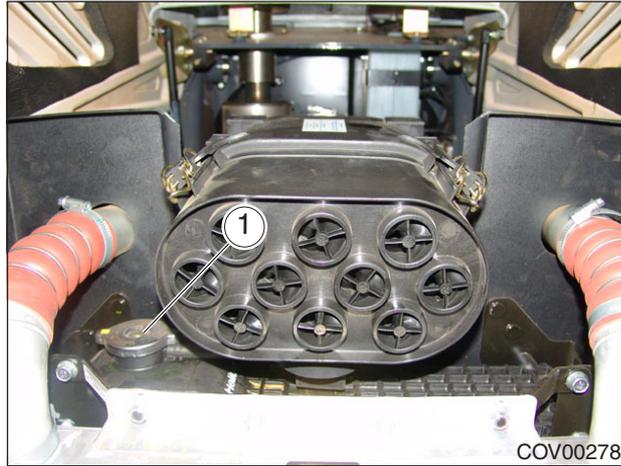


Рис. 6.10. - Крышка радиатора

1. Крышка радиатора

Уровень жидкости в радиаторе должен находиться вровень с входным отверстием горловины. Если жидкости в радиаторе мало, при том что в расширительном бачке ее уровень нормальный, проверьте, нет ли подсасывания воздуха в шланге, соединяющем расширительный бачок с радиатором. В случае, когда проблему решить не удалось, обратитесь к дилеру.

ВНИМАНИЕ!

Всегда используйте в системе охлаждения смесь воды с антифризом, не заливаете только воду. В антифризе должен содержаться соответствующий ингибитор коррозии для предотвращения повреждений двигателя из-за применяемого в системе охлаждения алюминия. Запрещается использовать в системе охлаждения противокоррозионные или герметизирующие присадки.

(6) Тормозная система

Чтобы подобраться к бачку тормозной системы, необходимо взять ключ зажигания и отпереть плоскую крышку (рис. 6.11).

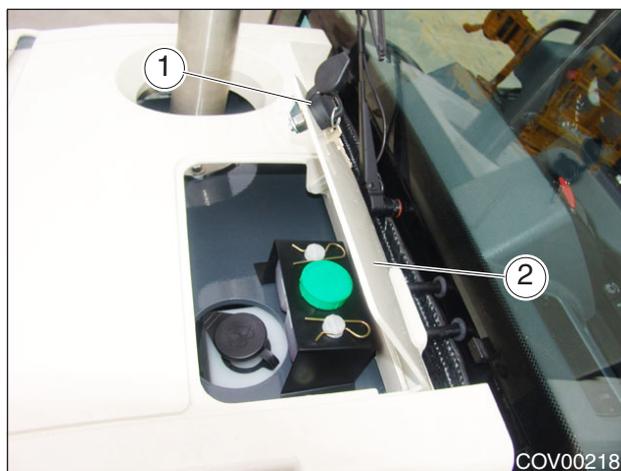


Рис. 6.11. - Доступ к бачку тормозной системы

1. Замок
2. Крышка

Уровень в бачке должен находиться между минимумом и максимумом. При необходимости долейте жидкость через горловину, пока она не будет доходить до максимальной отметки. См. Рисунок 6.12.

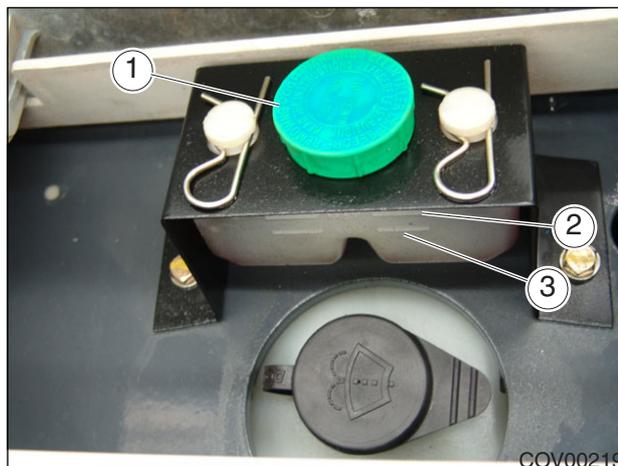


Рис. 6.12. - Бачок тормозной системы

1. Крышка заливной горловины
2. Максимальная отметка
3. Минимальная отметка

Перед тем как снять крышку заливной горловины, очистите место вокруг нее, чтобы не допустить попадания грязи в систему. Соответствующие марки жидкости см. на стр. 9.12.

(7) Бачок стеклоомывателя (только машины с кабиной)

Чтобы подобраться к бачку стеклоомывателя, необходимо взять ключ зажигания и отпереть плоскую крышку (см. (f). для тормозной системы).

Для заправки поднимите крышку бачка и залейте в него до верха жидкость для стеклоомывателей. См. рис. 6.13.



Рис. 6.13. - Заправочная горловина бачка стеклоомывателя

1. Крышка бачка стеклоомывателя

6.2 Запуск

После того как выполнен приемочный контроль и проверен уровень всех жидкостей:

- Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут для прогрева.
- Убедитесь, что все приборы и предупреждающие индикаторы нормально работают.
- Проверьте работу освещения и указателей поворота (если установлено).
- Выключите двигатель, проверьте машину на предмет отсутствия утечек или признаков перегрева.
- Снова запустите двигатель, дайте машине проехать короткое расстояние для проверки работы трансмиссии, тормозов и рулевого управления.
- Приведите в действие органы управления погрузчиком и проверьте правильность их работы.
- Проверьте правильность работы органов управления обратной лопатой.
- Установите машину на стоянку и выключите двигатель.

Перед пуском машины в эксплуатацию сообщите о любых неисправностях и устраните их.

6.3 Обкатка (новая машина)

Машина будет работать лучше и дольше, если ее осторожно обкатать в течение первых 24 часов эксплуатации. В течение этого периода:

- Пристально следите за показаниями всех приборов.
- Регулярно проверяйте уровень масла и охлаждающей жидкости.
- Не допускайте длительной работы двигателя на холостых оборотах.
- Не позволяйте двигателю глохнуть.
- Не давайте ему работать на полных оборотах, когда машина не движется.
- Не давайте большую нагрузку двигателю, пока он не прогреется до рабочей температуры.
- Не допускайте работы двигателя на высоких оборотах без нагрузки.

(1) Каждые 10 часов:

Во время обкатки через каждые 10 часов следует проводить следующее обслуживание:

- Проверьте уровень масла в двигателе и при необходимости долейте.
- Проверьте уровень в бачке с тормозной жидкостью и при необходимости долейте.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости и при необходимости долейте.
- Отожмите эжектор пыли воздушного фильтра, чтобы удалить грязь.
- Промажьте все пресс-масленки обратной лопаты.
- Промажьте пресс-масленки погрузчика и ковша 7 в 1 (если имеется).
- Смажьте поворотный шкворень переднего моста.

- Смажьте все шарниры органов управления: дроссельной заслонкой, тормозами, выносными опорами и т. д.
- Проверьте, нет ли ослабших болтов или креплений (важно проверить их на ROP/FOP)
- Проверьте уровень топлива в баке; не допускайте полного опорожнения топливного бака.
- Проверьте работу контрольных ламп и приборов.
- Проверьте состояние шин.

(2) После первых 50 часов работы

Через первые 50 часов эксплуатации следует поручить квалифицированному механику выполнить осмотр машины, при необходимости сверяясь с руководством по техническому обслуживанию (может быть получено в компании Mecalac или у дилера), по следующим пунктам.

- Проверьте и отрегулируйте давление в шинах.
- Смажьте шкворневые пальцы переднего моста.
- Смажьте передний и задний ведущие валы, включая карданные и скользящие соединения.
- Проверьте регулировку стояночного тормоза.
- Слейте воду из отстойника топливной системы.
- Проверьте уровень гидравлической жидкости и при необходимости долейте.
- Проверьте уровень трансмиссионного масла.
- Проверьте, нет ли повреждений ремня генератора.
- Проверьте уровень моторного масла
- Замените фильтр гидравлической жидкости.
- Проверьте воздушный фильтр, снимите крышку, очистите или замените фильтрующий элемент.
- Проверьте герметичность системы впуска воздуха.
- Проверьте уровень охлаждающей жидкости (на холодном двигателе).
- Проверьте уровень тормозной жидкости.
- Проверьте регулировку стояночного тормоза.
- Проверьте отсутствие утечек в гидравлической системе и повреждений/износа шлангов.
- Проверьте момент затяжки монтажных болтов в трансмиссии.
- Проверьте блокировку органов управления погрузчиком (если имеется). Включите блокировку и попробуйте передвинуть рычаг управления погрузчиком.
- Проверьте правильность регулировки автоматического выравнивания ковша.

- Проверьте люфт выносных опор (машины с боковым сдвигом). При необходимости отрегулируйте противоизносные прокладки.
- Проверьте люфт выдвижной рукояти (если имеется). При необходимости отрегулируйте противоизносные прокладки.
- Проверьте правильность работы устройств воспреещения пуска.
- Проверьте работу освещения.
- Произведите общий осмотр машины на предмет подтекания жидкости, ослабленных креплений и т. д.
- Заведите машину и проверьте, чтобы органы управления работали правильно и без рывков.

(3) Первое обслуживание после 100 часов эксплуатации

Через 100 часов работы квалифицированный механик должен произвести проверки, назначаемые через 10 и 50 часов эксплуатации, а также:

- Заменить моторное масло
- Заменить масляный фильтр в двигателе
- Заменить фильтр в гидравлической системе
- Заменить трансмиссионное масло
- Заменить фильтр трансмиссионного масла
- Заменить масло в переднем мосту
- Заменить масло в ступицах саттелитов переднего моста.
- Заменить масло в заднем мосту.
- Проверить затяжку колесных гаек.

Mecalac

7 Стандартные процедуры эксплуатации

Перед использованием данного оборудования оператор должен прочитать и полностью понять настоящее руководство по эксплуатации и обратить особое внимание на Раздел 2 - «Техника безопасности» и Раздел 4 - «Описание», в котором описываются основные компоненты машины, а также расположение и функции элементов управления.

ВСЕ операторы машины должны иметь допуск к работе, быть умственно и физически здоровыми людьми и пройти полный курс обучения эксплуатации.

7.1 Предпусковые проверки

Машина должна быть чистой, чтобы в ходе предпусковых проверок и в процессе работы можно было легко выявить места утечек и т.п.

ПРОЦЕДУРА

1. Проверьте общее состояние машины - недостающие детали, ослабленные крепления, отсутствие повреждений топливных магистралей, отсутствие утечек в местах крепления гидравлических шлангов, отсутствие вздутий на шлангах и т. д.
2. Проверьте уровни моторного и гидравлического масла. Заливайте только чистое масло из чистых канистр.
3. Проверьте топливо в баке. При заливке топлива в бак проследите, чтобы двигатель был холодным, машина находилась в хорошо вентилируемом помещении, двигатель был выключен, а топливо и емкость с топливом были чистыми. С целью предотвращения образования в баке конденсата при длительных периодах бездействия рекомендуется заливать в него топливо в конце сеанса работы, например, с вечера.
4. Проверьте уровень в системе охлаждения, при необходимости долейте жидкость.
5. Проверьте бачок для тормозной жидкости и отсутствие утечек в тормозной системе.
6. Проверьте бачок омывателя стекол, при необходимости долейте жидкость (только машины с кабиной).
7. Проверьте состояние аккумулятора и аккумуляторного кабеля.
8. Если машина должна запускаться или работать в здании, обеспечьте соответствующую вентиляцию помещения.
9. Проверьте чистоту лобового и всех других стекол (только машины с кабиной).
10. Поставьте машину в безопасном месте и проверьте правильность работы всех приборов и органов управления.

7.2 Сиденье оператора

Исполнение сидений возможно с механической или пневматической подвеской. Перед регулировкой уточните, каким типом сиденья оснащена ваша машина. Для удобства и безопасности оператора предусмотрены различные регулировочные настройки сиденья. Перед началом работы сиденье следует правильно отрегулировать в соответствии с весом пользующегося им человека. Неправильно отрегулированное сиденье может стать причиной дискомфорта, повышенной утомляемости и даже травм.

(1) Регулирование по весу**Сиденье - Механическая подвеска**

См. Рисунок 7.1. Обратите внимание, что регулировка возможна в диапазоне ± 35 мм.



Рисунок 7.1 - Регулировка по весу; механическая

1. Индикатор
2. Ручка регулировки

Для регулировки оператор должен сесть на сиденье и подогнать его по своему весу. Поворот ручки по часовой стрелке регулирует сиденье на больший вес, поворот против часовой стрелки – на меньший вес. Настройка показывается черной полоской на индикаторе.

Сиденье - Пневматическая подвеска

См. Рисунок 7.2. Переключатель регулировки расположен сбоку сиденья.



Рис. 7.2. - Регулировка по весу, пневматическая подвеска

1. Переключатель
- 0 - нейтральное
A - вверх, нажмите на верхнюю часть выключателя для подъема сиденья.
B - вниз, нажмите на нижнюю часть выключателя, чтобы опустить сиденье.

(2) Регулировка по высоте

Сиденье может регулироваться по росту оператора (рис. 7.3).



Рис. 7.3. - Регулировка по высоте

1. Ручка регулировки по высоте

Для регулировки по своему росту оператор должен сесть на кресло и повернуть ручку. Поворот ручки по часовой стрелке поднимает сиденье, против часовой – опускает. Всего диапазон настройки составляет ± 30 мм.

(3) Поворот сиденья

Для работы с органами управления обратной лопатой сиденье может быть развернуто на 180° (рис. 7.4).



Рис. 7.4. - Рычаг поворота сиденья

1. Рычаг поворота

Чтобы повернуть сиденье, поднимите рычаг, сдвиньте сиденье назад и разверните на 180°. Отпустите рычаг, сиденье зафиксируется в этом положении.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Перед началом работы с органами управления обратной лопатой сиденье должно быть развернуто назад и зафиксировано в этом положении.

(4) Смещение вперед и назад

Имеется возможность передвинуть сиденье вперед и назад (рис. 7.5).

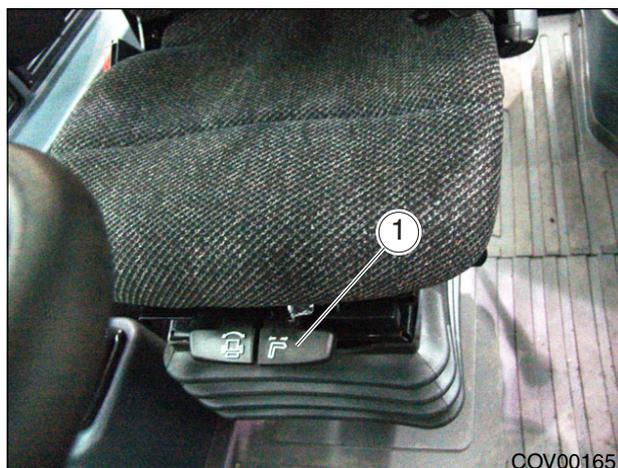


Рис. 7.5. - Перемещение сиденья

1. Рычаг

Поднимите рычаг, сдвиньте сиденье назад или вперед в желаемое положение и отпустите рычаг. Убедитесь, что сиденье зафиксировалось в этом положении.

(5) Угол наклона спинки

Предусмотрена возможность изменять угол наклона спинки (рис. 7.6).



Рис. 7.6 - Регулировка угла наклона

1. Рычаг регулировки подголовника

Переведите рычаг вниз. Поставьте спинку в нужное положение. Отпустите рычаг.

(6) Поясничная опора

Для удобства оператора положение поясничной опоры на сиденье может изменяться.

Сиденье - Механическая подвеска

См. Рисунок 7.7.



Рис. 7.7 - Регулировка поясничной опоры; механическая

1. Ручка регулировки

Поворачивайте ручку по или против часовой стрелки, пока не добьетесь удобства опоры для спины.

Сиденье - Пневматическая подвеска

См. Рисунок 7.8.



Рис. 7.8 - Регулировка поясничной опоры; пневматическая

1. Ручка регулировки

Поворачивайте ручку, пока не добьетесь удобства опоры для спины.

(7) Подогрев сиденья - только сиденья с пневмоподвеской

Для удобства оператора сиденье с пневматической подвеской оснащено подогревом. Он приводится в действие выключателем на сиденье (рис. 7.9).



Рисунок 7.9 - Подогрев сиденья

1. Выключатель подогрева сиденья

A - подогрев сиденья выкл.

B - подогрев сиденья вкл.

Чтобы включить подогрев, поставьте переключатель в положение B. Загорится светодиодный индикатор, указывающий, что подогрев работает.

7.3 Ремень безопасности

Ремень безопасности предназначен для защиты оператора (рис. 7.10). Он всегда обязателен для использования во время работы на машине.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Во время движения или работы на машине всегда следует пользоваться ремнями безопасности. Неисправный ремень следует обязательно сразу же заменить.



Рис. 7.10. - Ремень безопасности

1. Замок
2. Язычок

Чтобы подогнать ремень безопасности, сядьте на сиденье и вытяните ремень на достаточную длину от катушки. Вставьте язычок в замок и убедитесь, что он зафиксировался. Дайте излишкам ремня смотаться обратно на катушку.

Чтобы отцепить ремень, нажмите красную кнопку на замке.

Ремень безопасности следует регулярно проверять и немедленно заменить, обнаружив его повреждение или неисправность.

7.4 Запуск двигателя

Перед запуском двигателя следует обязательно выполнить предпусковые проверки (раздел 7.1). См. Рисунок 7.11.

ПРОЦЕДУРА

1. Убедитесь, что выключатель массы находится в положении ON (вкл.).
2. Проверьте, чтобы стояночный тормоз был включен (механический или SAHR).
3. Убедитесь, что регулятор скорости/автоматического поддержания холостых оборотов отключен.
4. Проверьте, что рычаг управления трансмиссией находится в нейтральном положении.
5. Поверните ключ зажигания в положение «2». Загорится контрольная лампа предпускового подогрева.
6. Удерживайте ключ в положении «2», пока не послышится предупредительный сигнал таймера свечи подогрева и контрольная лампа предпускового подогрева не погаснет.
7. Поверните ключ в положение «3» для включения стартера двигателя.
8. После запуска двигателя отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение «1».

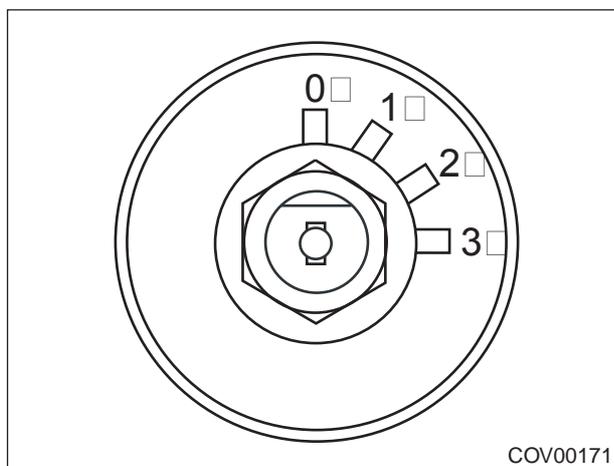


Рис. 7.11. - Положения ключа зажигания

(1) Запуск прогретого двигателя**ПРОЦЕДУРА**

1. Убедитесь, что регулятор скорости/автоматического поддержания холостых оборотов установлен на минимум.
2. Поверните ключ в положение «3» для включения стартера двигателя.
3. Если двигатель не запустится в течение 30 секунд, поверните ключ в положение «0» и подождите 90 секунд.
4. Затем снова включите стартер двигателя на время не более 30 секунд.

ВНИМАНИЕ!

Не используйте аэрозоли или другие средства для облегчения запуска двигателя. Никогда не включайте стартер при работающем двигателе.

7.5 Остановка двигателя

За исключением экстренных ситуаций перед выключением двигателя рекомендуется дать ему поработать на скорости примерно 1000 об/мин со сниженной нагрузкой в течение 2 или 3 минут.

ПРОЦЕДУРА

1. Проверьте, что рычаг управления трансмиссией находится в нейтральном положении.
2. Включите стояночный тормоз (механический или SAHR).
3. Установите ключ зажигания в положение «0».

7.6 Включение или переключение передачи**ПРОЦЕДУРА**

1. Выберите 1-ю или 2-ю передачу на рычаге.
2. Нажмите на педаль тормоза и отпустите стояночный тормоз (механический или SAHR).
3. Установите рычаг в нужное положение – на движение вперед или задний ход.
4. Отпустите тормоза.
5. Отрегулируйте требуемую скорость машины, пользуясь акселератором и тормозами.

Порядок переключения в автоматических и механических коробках передач см. на стр. 4 – 16.

ВНИМАНИЕ!

Полностью останавливайте машину перед сменой направления движения на обратное. Переключение на движущейся машине может повредить коробку передач.

7.7 Движение по дороге

Перед выездом на дорогу общего пользования или во время движения по ней:

- В некоторых странах скорость при движении по дорогам ограничена. Ответственностью оператора является соответствующее ограничение скорости погрузчика.
- Застегните ремень безопасности.
- Перед движением по дороге зафиксируйте обратную лопату и все навесное рабочее оборудование и установите требуемые системы безопасности. Погрузчик должен соответствовать максимальным габаритам, допустимым для передвижения по дорогам в соответствии с местными правилами дорожного движения.
- Положение ковша погрузчика должно исключать опасность травм для окружающих. Все выступающие острые края необходимо закрыть. Ковш должен быть поднят примерно на 200 мм от уровня земли.
- В выбранном положении ковш не должен загромождать оператору видимость.
- Полностью поднимите выносные опоры.
- Отрегулируйте зеркала заднего вида, чтобы обеспечить оптимальную видимость.
- Убедитесь в нормальной работе систем освещения и подачи сигналов.
- Убедитесь в нормальной работе тормозов и рулевого управления.
- Убедитесь, что педали тормоза зафиксированы вместе.
- Проверьте состояние шин и давление в них.
- Никогда не используйте блокирование дифференциала.
- Любое движение по дороге должно осуществляться с отключенным передним мостом (погрузчики с приводом на 4 колеса).
- Для достижения оптимальных характеристик торможения поставьте трехпозиционный переключатель привода на 4 колеса в положение, обеспечивающее привод на 2 колеса и торможение 4 колесами.

7.8 Движение на месте выполнения работ

При перемещении по рабочей площадке:

- Снимите все предохранительные приспособления, установленные на время движения по дорогам.
- Застегните ремень безопасности.
- Ковш погрузчика должен быть поднят примерно на 200 мм от уровня земли.

- Адаптируйте свой стиль вождения к условиям работы (наклонная или пересеченная поверхность), состоянию дороги и погодным условиям.
- При движении под прямым углом к наклонной поверхности держите ковш погрузчика на уровне с землей.
- При движении в том же направлении, что и направление наклона, двигайтесь на 1-ой передаче.
- При работе на склоне включите передний мост (выберите привод на 4 колеса).
- Ямы, препятствия, мусор и другие опасные участки в месте выполнения работ могут привести к серьезной физической травме. Перед началом работ в новом месте всегда ознакомьтесь с местом проведения работ и определите все возможные опасности.
- Не работайте в непосредственной близости от линий электропередач под напряжением, не убедившись в соблюдении минимального расстояния от линии электропередач.
- Перед началом работ убедитесь, что вы хорошо знаете размещение подземных труб или кабелей. Электрические кабели, газовые трубы, трубы водоснабжения или другие подземные коммуникации могут привести к серьезной физической травме.
- Будьте бдительны и внимательны там, где в непосредственной близости от зоны работы погрузчика работают другие люди. Посторонние лица должны находиться на расстоянии от погрузчика. Несоблюдение этих инструкций может привести к серьезной физической травме.

7.9 Работа погрузчика

Подробнее об органах управления погрузчиком см. Главу 4. Перед началом работы на погрузчике:

- Застегните ремень безопасности.
- Убедитесь, что сиденье правильно отрегулировано и зафиксировалось в этом положении.
- Убедитесь, что вблизи от места работы нет посторонних.
- Снимите блокировку рычага управления погрузчиком (если он снабжен замком).

⚠ ОСТОРОЖНО

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫРАВНИВАНИЕ КОВША. Система автоматического выравнивания ковша работает только при его подъеме. При опускании ковша она не действует. Будьте осторожны, опуская ковш, чтобы случайно не задеть людей вокруг.

На рис. 7.12 показаны функции джойстика погрузчика.



Рис. 7.12. - Функции джойстика погрузчика

Когда джойстик находится в нейтральном положении (0), стрела погрузчика и ковш двигаться не будут. Джойстик подпружинен в нейтральном положении (0) и будет автоматически возвращаться в это положение при его отпуске. При этом движение стрелы погрузчика и ковша прекратится.

(1) Поднятие стрелы погрузчика

При установке джойстика в положение А стрела погрузчика поднимается и ковш автоматически сам устанавливается по уровню. См. рис. 7.13.

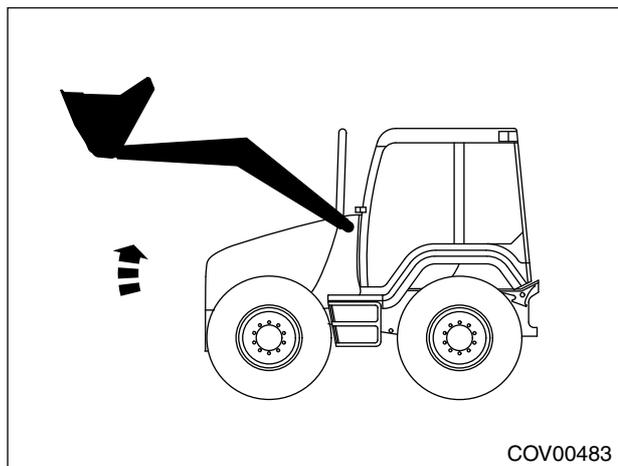


Рис. 7.13. - Поднятие стрелы погрузчика

(2) Опускание стрелы погрузчика

Переведите джойстик в положение В, чтобы опустить стрелу погрузчика. Ковш НЕ БУДЕТ выравниваться автоматически при опускании стрелы погрузчика. См. рис. 7.14.

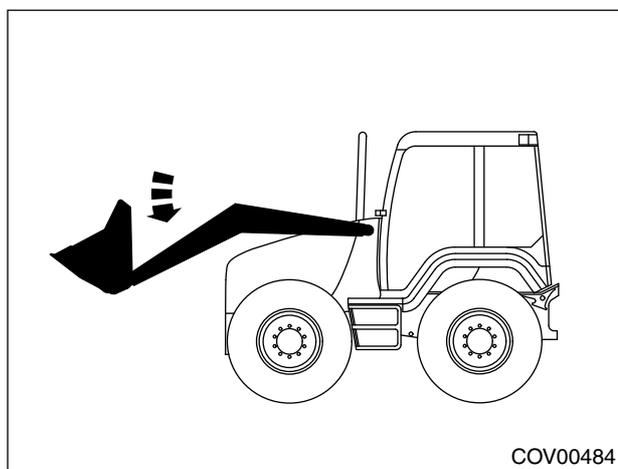


Рис. 7.14. - Опускание стрелы погрузчика

(3) Заполнение ковша

Осторожно подведите машину к загружаемому материалу. Передвиньте джойстик в положение C, при этом ковш повернется назад и зароется в материал (заполнится). См. рис. 7.15.

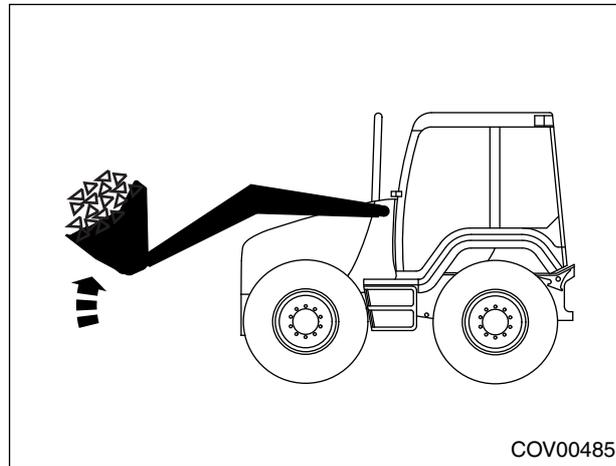


Рис. 7.15. - Заполнение ковша

(4) Выгрузка материала

Поставьте машину в месте разгрузки. Убедитесь, что поблизости нет людей. Передвиньте джойстик в положение D, ковш повернется вперед и выгрузит содержимое. См. рис. 7.16.

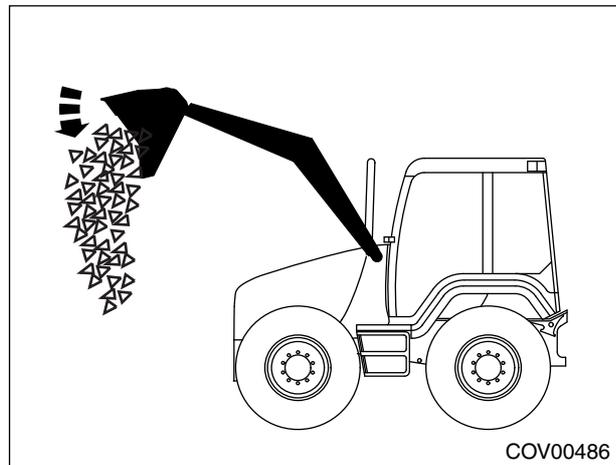


Рис. 7.16. - Выгрузка материала

(5) Плавающий режим ковша

Если передвинуть джойстик через защелку в положение E, ковш будет повторять изгибы поверхности земли без необходимости двигать джойстик. Если поставить джойстик в положение E, он не будет автоматически возвращен пружиной обратно в нейтральное положение (0). Чтобы отключить плавающий режим, джойстик необходимо вернуть в нейтральное положение. См. рис. 7.17.

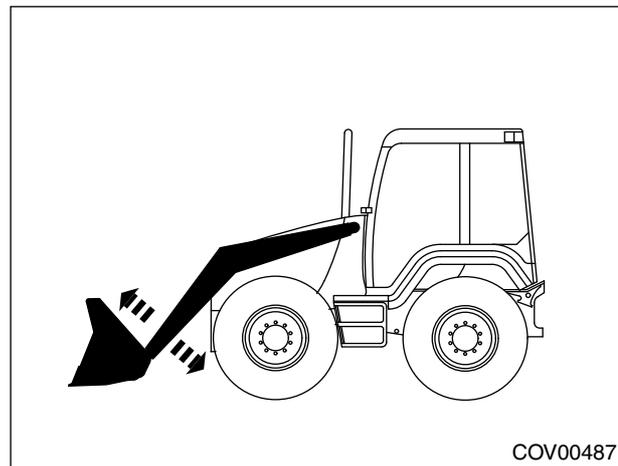


Рис. 7.17. - Плавающий режим ковша

(6) Функция RTD (возврат к копанью)

Чтобы подключить функцию RTD, установите переключатель возврата к копанью, который находится на передней панели управления, в положение ON (ВКЛ). Выгрузив содержимое ковша, потяните джойстик на себя в положение С и далее в фиксированное положение F. Ковш будет работать в режиме копания, а стрела погрузчика автоматически опустится. См. рис. 7.18. Чтобы отключить эту функцию, установите переключатель в выключенное положение или толкните джойстик от себя в нейтральное положение 0.

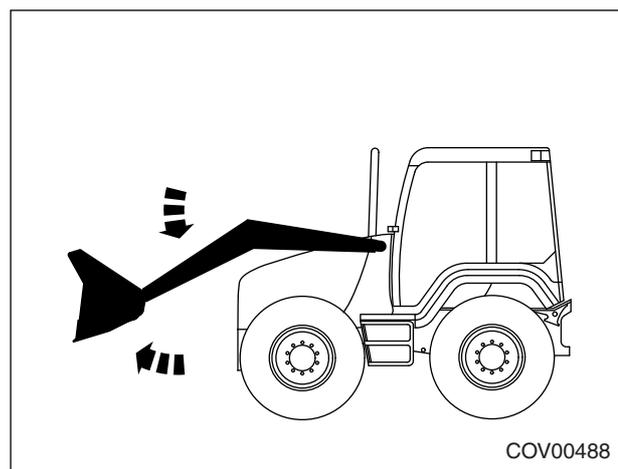


Рис. 7.18. - Возврат к копанью

7.10 Ковш 7 в 1 (если имеется)

На рис. 7.19 показан переключатель управления грейферным ковшом на джойстике.

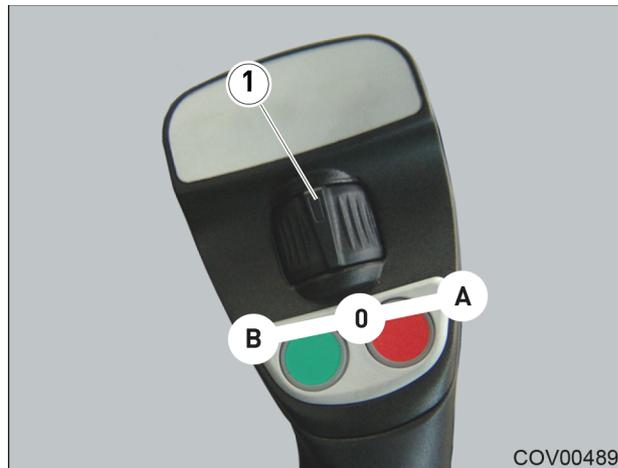


Рис. 7.19. - Работа грейферным ковшом

1 Выключатель управления грейферным ковшом

(1) Открывание грейферного ковша

Передвиньте выключатель в положение А и удерживайте его в этом положении, чтобы открыть грейфер. См. рис. 7.20.

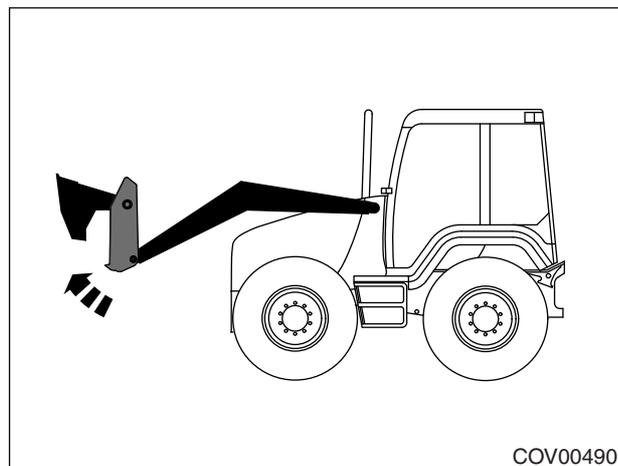


Рис. 7.20. - Грейфер открыт

(2) Закрывание грейферного ковша

Передвиньте выключатель в положение В, чтобы закрыть грейфер. См. рис. 7.21.

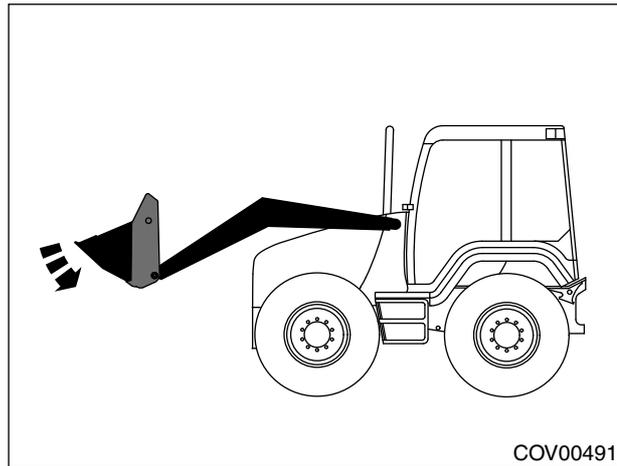


Рисунок 7.21 - Грейфер закрыт

После того как грейфер закроется, отпустите выключатель и он вернется в нейтральное положение 0.

7.11 Быстрое крепление погрузчика - Ручная муфта (если имеется)

Возможна дополнительная комплектация ручной быстроразъемной муфтой, которая позволяет быстро сменить ковш и навесное оборудование. На рис. 7.22 показан порядок действий по подсоединению ковша или навесного оборудования с использованием быстроразъемной муфты. Во время смены ковша или навесного оборудования проследите, чтобы поблизости не было людей.

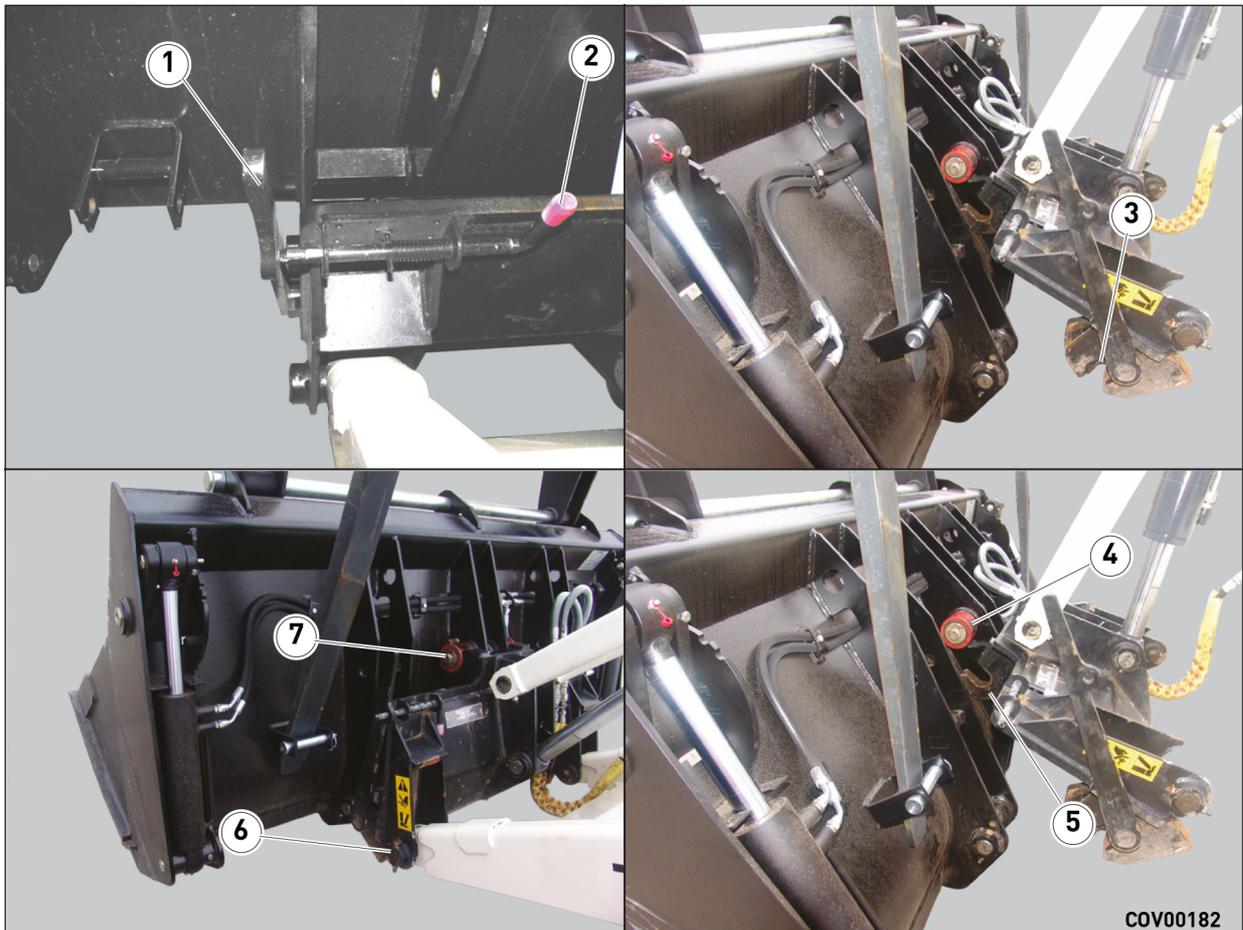


Рис. 7.22. - Подсоединение ковша или навесного оборудования

1. Ручка запорной штанги
2. Предохранительный штифт
3. Защелки
4. Кольца
5. Крюки
6. Нижние штифты
7. Центральный штифт

(1) Подсоединение ковша или навесного оборудования**ПРОЦЕДУРА**

1. Поставьте подсоединяемый ковш или навесное оборудование на твердую ровную поверхность.
2. Выньте предохранительный штифт из ручки запорной штанги.
3. Потяните за ручку, чтобы открыть защелки.
4. Заведите машину.
5. Наклоните быстроразъемную муфту слегка вперед.
6. Расположите стрелу погрузчика так, чтобы крюки на быстроразъемной муфте совпали с кольцами на центральном штифте ковша или навесного оборудования.
7. Поднимите крюки до зацепления с кольцами на центральном штифте.
8. Поднимите и полностью подверните муфту назад, пока ковш или навесное оборудование не оторвется от земли.
9. Зажимы на муфте захватят нижние штифты на ковше или навесном оборудовании.
10. Передвиньте запорную штангу вперед, чтобы закрыть защелки и зафиксировать ковш или навесное оборудование.
11. Вставьте обратно в ручку предохранительный штифт.
12. Подсоедините гидравлические шланги к навесному оборудованию в соответствии с требованиями.

Чтобы снять ковш или навесное оборудование повторите указанную процедуру в обратном порядке.

7.12 Вилочный захват для поддонов (если имеется)

Ковш погрузчика в дополнительной комплектации может оснащаться вилочным захватом для поддонов. Когда вилочный захват сложен, ковш может использоваться в обычном режиме.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Вилочный захват обладает большой массой. Складывая или раскладывая их, будьте особенно осторожны.

Рис. 7.23 - Показывает порядок установки вилочного захвата в рабочее положение.

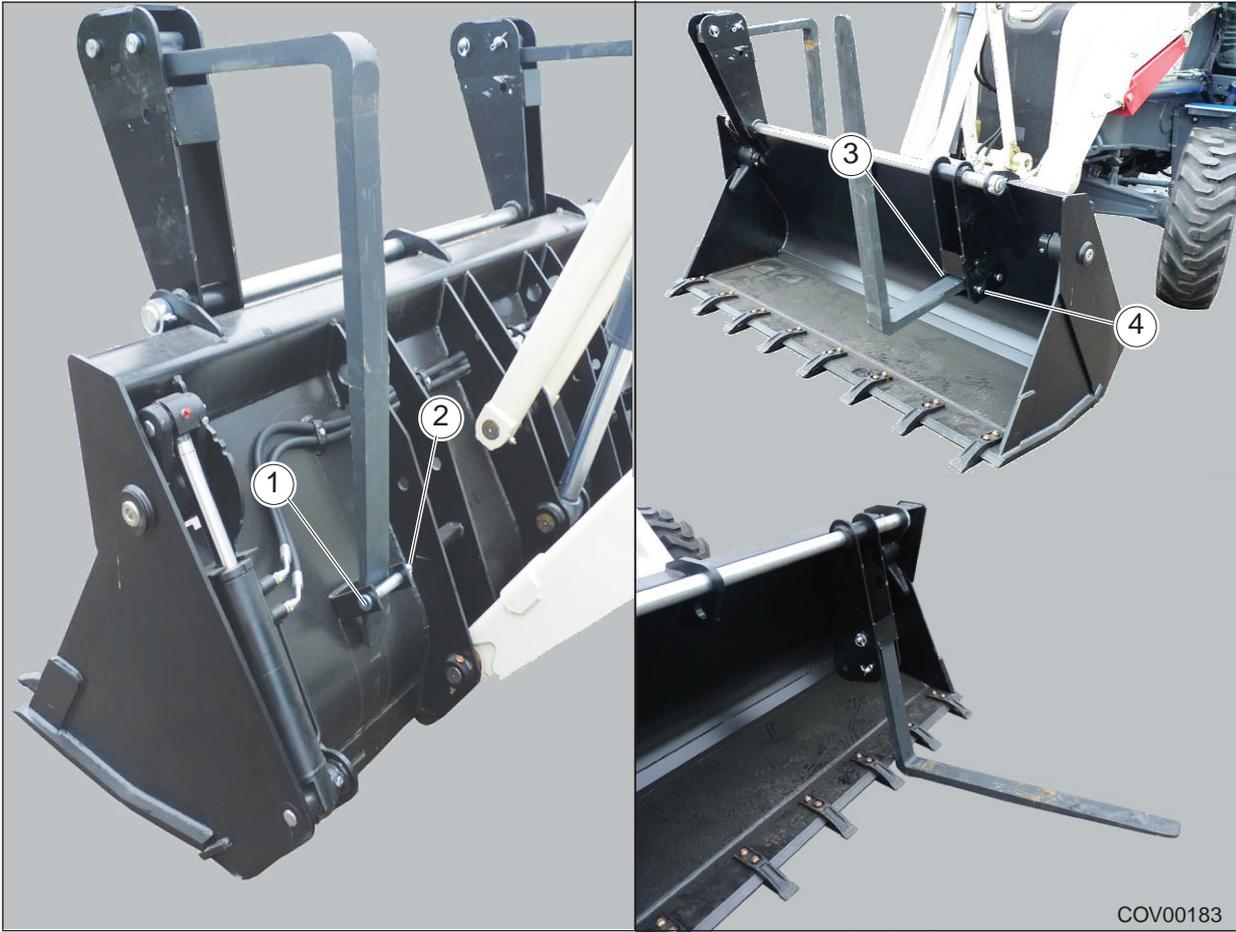


Рисунок 7.23 - Установка вилочного захвата в рабочее положение.

1. Шплинт для складывания
2. Штифт для складывания
3. Шплинт
4. Штифт

ПРОЦЕДУРА

1. Установите ковш на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.
2. Выньте шплинт для складывания (1) и штифт (2).
3. Поверните по оси и опустите вилочный захват и скобу.
4. Удерживая вилочный захват, вытащите стопорный шплинт (3) и штифт (4).
5. Опустите вилы в такое положение, чтобы они находились на одном уровне с краем ковша.
6. Установите штифт (4) и стопорный шплинт (3).
7. Повторите действия с 2 по 6 для другого зубца вил.
8. Раздвиньте захваты так, чтобы между ними было достаточное расстояние и они не опирались на зубцы ковша.

Чтобы сложить вилочный захват, выполните описанную процедуру в обратном порядке. Проследите, чтобы захват был хорошо закреплен соответствующими шплинтами и штифтами.

ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ Оба захвата должны быть разнесены одинаково от осевой линии по центру ковша. Захваты должны упираться в край ковша и не давить на зубцы. Работая с захватами, не позволяйте ковшу отклоняться назад слишком далеко, чтобы вилочный захват при перевороте ковша не повредил погрузчик.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Используя вилочный захват для поддонов при работе вверху, следите чтобы вблизи не было посторонних, которые подвергались бы опасности из-за падающих предметов.

7.13 Работа с обратной лопатой

Перед началом работы с обратной лопатой важно установить тип управления, которым оснащена машина (сервоприводной или механический), а также модель управления (ISO, SAE или образец X). В разделе 4 «Описание» рассмотрены различные типы систем управления и назначение рычагов.

- Для того чтобы использовать органы управления обратной лопатой, оператор должен всегда развернуть сиденье в сторону противоположную направлению движения и зафиксировать его в этом положении.
- Прежде чем начать работу с обратной лопатой, оператор должен занять свое место на сиденье.
- Застегните ремень безопасности.
- Следите за тем, чтобы в зоне работ не было посторонних.
- Во время операций с обратной лопатой машина всегда должна быть установлена на выносных опорах.
- Рекомендуемые методы производства земляных работ с ковшом обратной лопаты см. на стр. 7 – 38.

(1) Размещение машины перед использованием обратной лопаты

Чтобы подготовить машину к работе:

ПРОЦЕДУРА

1. Расположите машину на участке, с которого хотите начать.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение.
4. Установите ковш погрузчика в положение (см. 7.13 (b)), где он будет действовать как выносная опора.
5. Поверните сиденье в обратную сторону, отрегулируйте и зафиксируйте его положение.
6. Переведите органы управления в рабочее положение и нажмите кнопку включения (только машины с сервоуправлением).
7. Опустите выносные опоры, см. 7.13 (c).
8. Установите регулятор оборотов двигателя.

(2) Расположение ковша погрузчика при использовании обратной лопаты

(a) Машины со стандартным ковшом

Ковш следует опустить на землю в опрокинутом положении, чтобы снять нагрузку с передних колес. См. рис. 7.24.



Рис. 7.24. - Стандартный ковш погрузчика - работа с обратной лопатой.

1. Положение стандартного ковша погрузчика

(b) Машины с ковшом 7 в 1 и вилочным захватом

Ковш следует выровнять горизонтально и опустить на землю, чтобы снять нагрузку с передних колес. См. рис. 7.25.

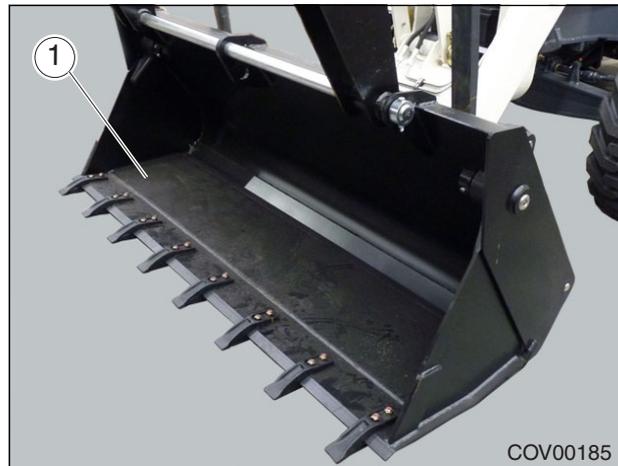


Рис. 7.25. Ковш 7 в 1 - работа с обратной лопатой.

1. Положение ковша 7 в 1

ВНИМАНИЕ!

ВНИМАНИЕ Если стрела погрузчика оборудована скребком или навесным оборудованием, перед использованием обратной лопаты их следует снять и заменить стандартным ковшом или ковшом 7 в 1.

(3) Опускание выносных опор

Органы управления выносными опорами рассматриваются в разделе 4.7. Прежде чем опустить выносные опоры, убедитесь что поблизости нет посторонних. Перед началом работы с обратной лопатой выносные опоры должны быть обязательно опущены.

ПРОЦЕДУРА

1. Опустите выносные опоры так, чтобы вес машины располагался на них.
2. Отрегулируйте выпуск выносных опор по отдельности, чтобы добиться горизонтального выравнивания машины.

Перед началом движения выносные опоры следует обязательно поднять.

(4) Снятие блокировки с обратной лопаты

Прежде чем взяться за рычаги управления обратной лопатой, следует снять транспортную блокировку. Это делается нажатием выключателя на боковой панели управления.

ВНИМАНИЕ!

Не пытайтесь передвинуть или повернуть рукоять обратной лопаты, пока не снята блокировка в транспортном положении.

(5) Работа с обратной лопатой

Подробнее схема размещения и назначение органов управления рассмотрена в разделе 4.8. Внимательно ознакомьтесь с ними перед началом работы.

(6) Смещение обратной лопаты (только машины с выносной стрелой)

На машинах с выносной стрелой каретка стрелы обратной лопаты может сдвигаться влево или вправо. См. рис. 7.26.

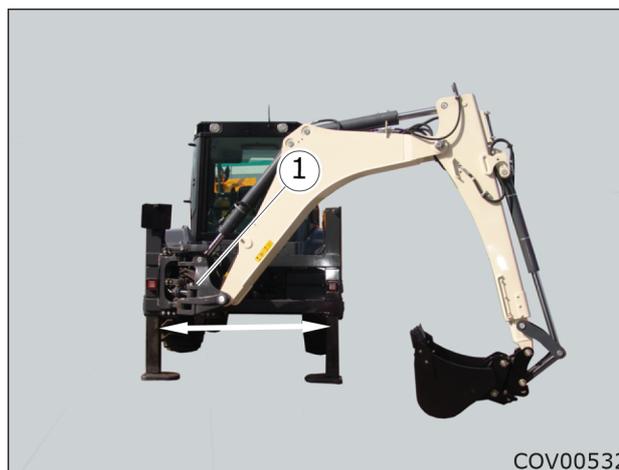


Рис. 7.26. - Смещение выносной лопаты

1. Каретка стрелы обратной лопаты**ПРОЦЕДУРА**

1. Поверните стрелу влево, если хотите передвинуть обратную лопату направо или поверните стрелу вправо, чтобы сместить обратную лопату налево.
2. Поставьте ковш погрузчика на землю.
3. Освободите фиксатор бокового сдвига, нажав выключатель на боковой панели управления.
4. Пользуясь рычагами, сдвиньте каретку вбок.
5. Когда каретка окажется в нужном положении, поверните стрелу назад.
6. Зафиксируйте каретку, нажав соответствующий выключатель на боковой панели управления.

(7) Выдвижная рукоять (если имеется)

Выдвижная рукоять механически блокируется в закрытом положении. См. рис. 7.27.

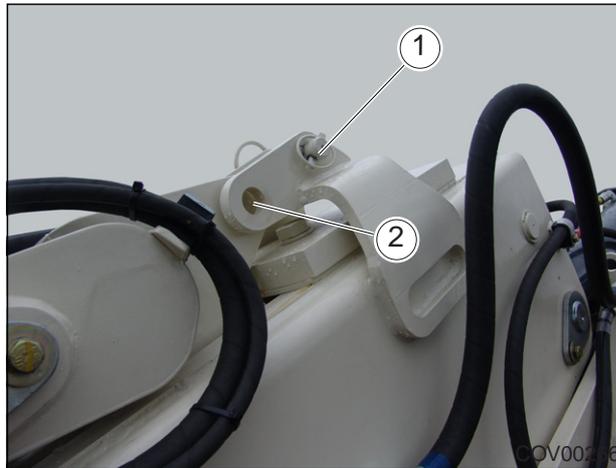


Рис. 7.27. - Стопорный штифт выдвижной рукояти

1. Стопорный штифт во временной укладке
2. Фиксирующее положение

ПРОЦЕДУРА

1. Выньте стопорный штифт из выдвижной рукояти и поставьте его во временную укладку.
2. Используя педаль (механическое управление) или переключатель (сервоуправление), выпустите или втяните рукоять.
3. Когда выдвижная рукоять больше не нужна, полностью втяните ее и поставьте на место стопорный штифт.

(8) Возврат обратной лопаты в транспортное положение

Машины с выносной стрелой

См. Рисунок 7.28.

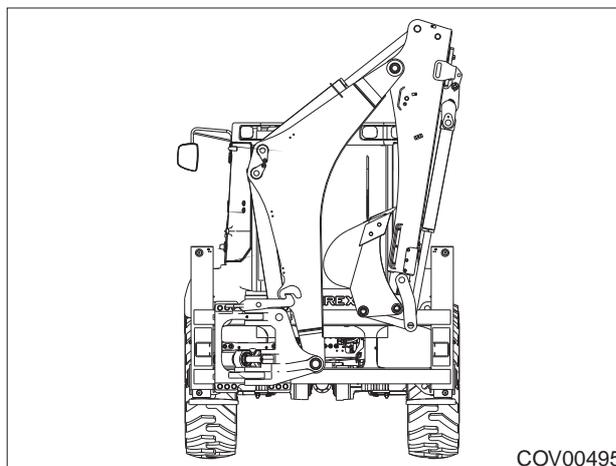


Рис. 7.28. - Выносное оборудование в транспортном положении - машины с левосторонним управлением

ПРОЦЕДУРА

1. Убедитесь, что выдвигная рукоять (если имеется) полностью убрана и зафиксирована.
2. Переведите каретку с боковым сдвигом до упора влево (в условиях левостороннего движения) или до конца вправо (при правостороннем движении) и зафиксируйте ее в этом положении.
3. Переведите в убранное положение ковш, рукоять и стрелу.
4. Поверните обратную лопату влево или вправо, так чтобы она полностью помещалась позади кабины.
5. Зафиксируйте транспортное положение нажатием выключателя на боковой панели управления. Прежде чем блокировка будет полностью включена, может потребоваться слегка отрегулировать положение стрелы.
6. Полностью поднимите выносные опоры.
7. Поставьте органы управления в транспортное положение (только машины с сервоуправлением).
8. Верните сиденье в переднее (водительское) положение и зафиксируйте его.
9. Поднимите ковш, пока машина не встанет на колеса.

7.14 Использование ковша обратной лопаты

(1) Заполнение ковша

Заполнение ковша осуществляется при помощи действий стрелой и рукоятью. Удерживайте низ ковша параллельно срезу (рис. 7.29 - А). Глубина врезки зависит от типа материала.

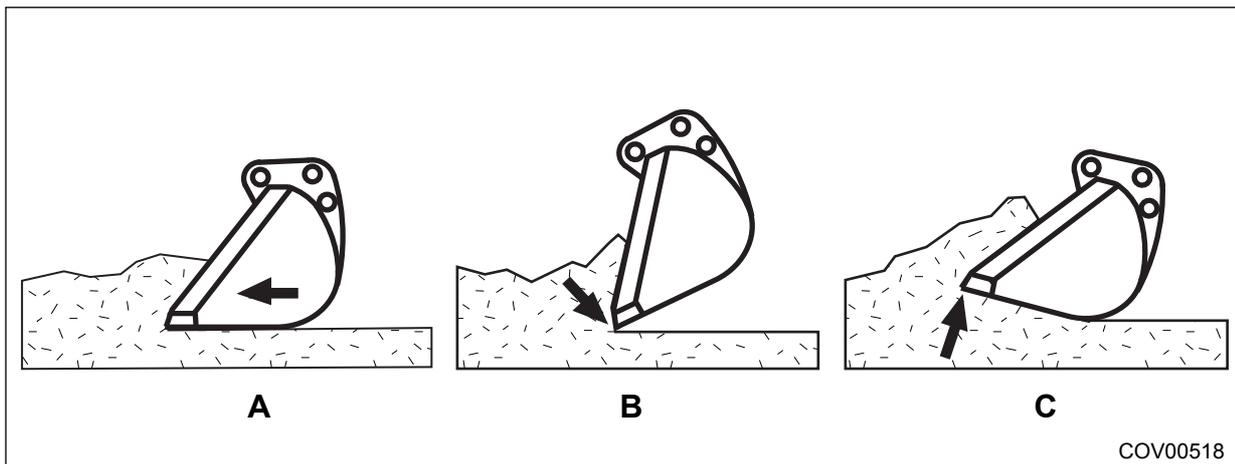


Рис. 7.29 Методика использования ковша

Когда ковш находится под углом вперед (В), это ведет к зарыванию в грунт и заклиниванию.

Когда передняя часть ковша наклонена под углом вверх (С), ковш начнет скользить по поверхности земли, отталкиваясь от нее, что ведет к снижению производительности и увеличению времени, затрачиваемого на рабочий цикл.

Производите заглабление ковша в конце рабочего хода (рис. 7.30).

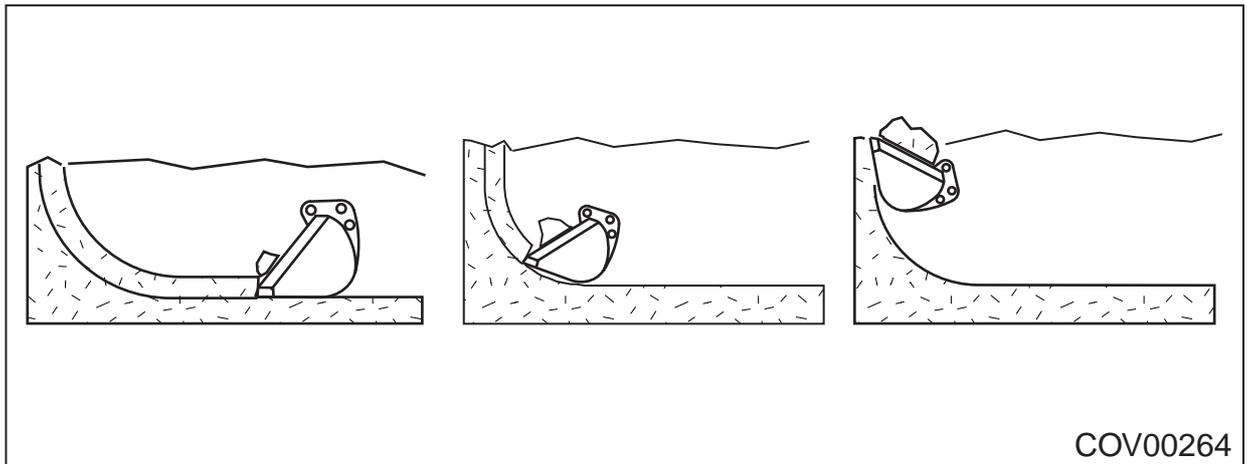


Рис. 7.30. - Правильное заглабление ковша

7.15 Обратная лопата - дополнительные гидравлические инструменты (при наличии)

Перед использованием дополнительных гидравлических устройств следует подключить шланги от инструмента к гидравлическим соединениям на рукояти лопаты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Перед подсоединением гидравлических инструментов и навесного оборудования сбросьте давление в гидравлической системе.

Гидравлика одинарного действия - Гидравлические молоты и т. д. Подача масла на дополнительное оборудование должна осуществляться через охватываемую муфту. См. рис. 7.31.

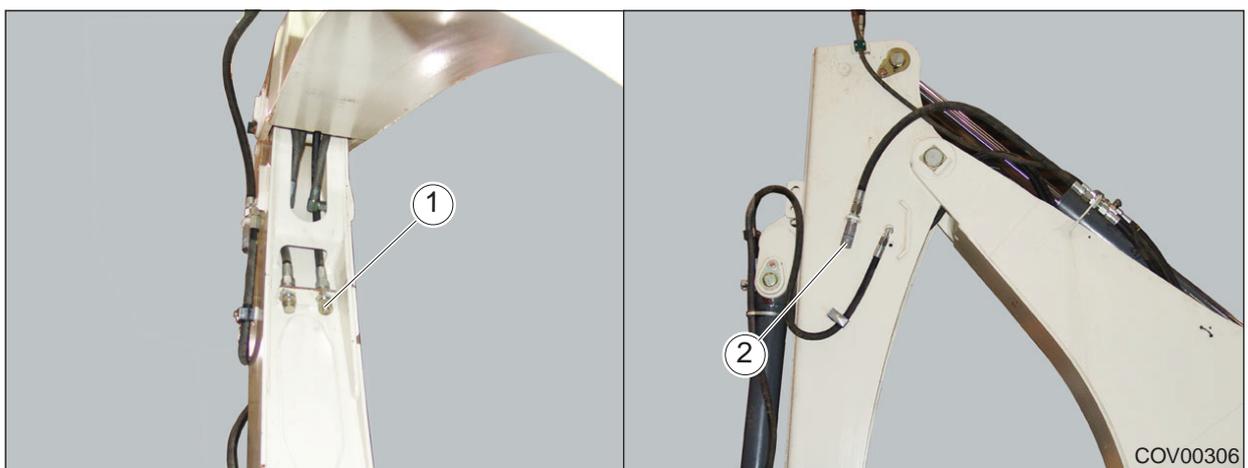


Рис. 7.31. - Подсоединение дополнительных гидравлических устройств. Гидравлика одинарного действия

1. Охватываемое соединение (подача)
2. Охватывающее соединение (возврат)

Гидравлика двойного действия - Буры и т. д. Подача масла на дополнительное оборудование должна осуществляться через охватываемую муфту. См. рис. 7.32.

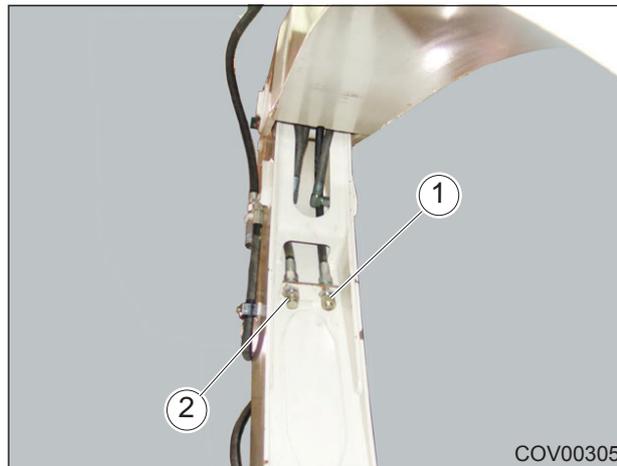


Рис. 7.32. - Подсоединение дополнительных гидравлических устройств. Гидравлика двойного действия

1. Охватываемое соединение (подача)
2. Охватывающее соединение (возврат)

(1) Работа с дополнительными гидравлическими устройствами

ПРОЦЕДУРА

1. Поставьте рычаг направления движения в нейтральное положение
2. Опустите ковш погрузчика на землю, так чтобы передние колеса оторвались от земли.
3. Подсоедините шланги инструмента к муфтам.
4. Опустите выносные опоры и поднимите задние колеса над землей.
5. Установите регулятор оборотов двигателя на требуемую подачу гидравлической жидкости (см. стр. 4 – 52).
6. Воспользуйтесь выключателем (машины с сервоприводами) или ножной педалью (машины с механическим управлением). (Подробнее см. стр. 4-50 и 4-51).

ПРИМЕЧАНИЕ.

Когда указывается вспомогательный контур AUX 2, переключение между AUX1 и AUX2 осуществляется тумблером.

(2) Выбор требуемого расхода

Оператор должен уточнить расход подачи гидравлической жидкости в инструкциях изготовителя навесного оборудования. Повышенный расход может привести к повреждению оборудования.

Скорость расхода зависит от установленных рычагом оборотов двигателя.

7.16 Снятие и установка ковша обратной лопаты

Для некоторых работ может потребоваться смена ковшей обратной лопаты.

(1) Машины без быстроразъемной муфты

При смене ковша может потребоваться специальный инструмент для того, чтобы вынуть и вставить штифт.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Ковш или навесное оборудование обладают большой массой. Будьте осторожны, чтобы не прищемить руки или ноги. Удалите всех посторонних с места работ.

(a) Снятие ковша

См. Рисунок 7.33.

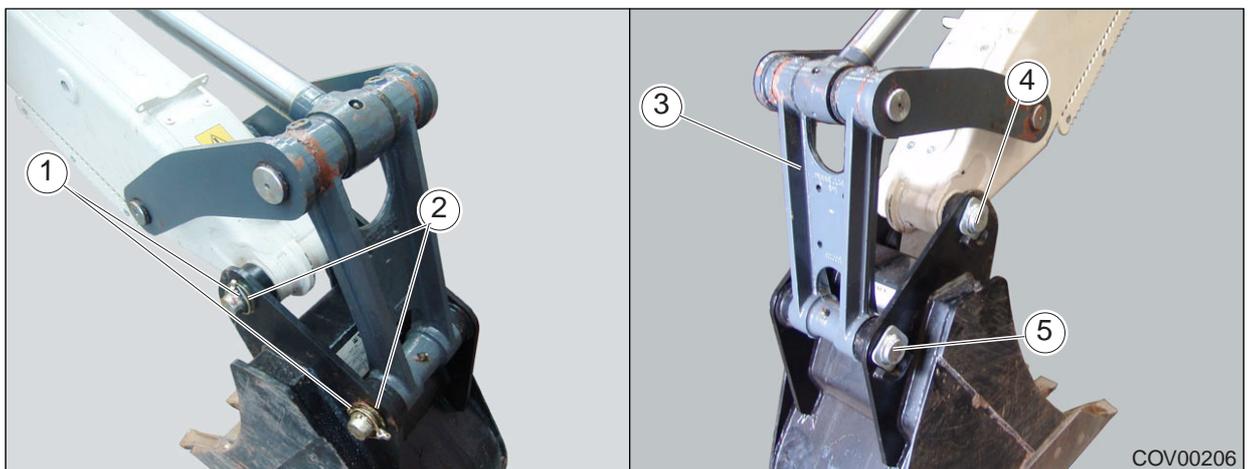


Рис. 7.33 - Снятие ковша

1. Шплинт
2. Шайба
3. Сочленение
4. Шарнирный палец рукояти
5. Шарнирный палец ковша

ПРОЦЕДУРА

1. Припаркуйте машину на плоской, ровной поверхности.
2. Опустите выносные опоры, чтобы немного приподнялись задние колеса.
3. Ровно опустите ковш погрузчика на землю.
4. Выключите двигатель, включите стояночный тормоз и вытащите ключ зажигания.
5. Снимите шплинт и шайбу со штифта поворотной тяги.
6. Снимите штифт поворотной тяги.

7. Запустите двигатель
8. Втяните шток цилиндра ковша.
9. Поработайте органами управления обратной лопатой так, чтобы снять нагрузку со штифта поворотного шарнира рукояти.
10. Выключите двигатель и извлеките ключ зажигания.
11. Снимите шплинт и шайбу и выньте штифт поворотной тяги рукояти.
12. Запустите двигатель и переместите обратную лопату так, чтобы отодвинуть рукоять от ковша.

(b) Установка ковша**ПРОЦЕДУРА**

1. Запустите двигатель и выдвиньте шток цилиндра ковша.
2. Совместите сочленение с отверстиями в ковше.
3. Вставьте штифт поворотной тяги ковша через ковш и сочленение.
4. Установите шайбу и шплинт на штифт ковша.
5. Поднимите обратную лопату и передвиньте рычаги управления ковшом и рукоятью так, чтобы совместить их друг с другом.
6. Установите штифт поворотной тяги рукояти и зафиксируйте его шайбой с шплинтом.

(2) Машины с ручной быстроразъемной муфтой (дополнительная комплектация)

Быстроразъемная муфта работает со всеми рекомендованными Mecalac ковшами и навесным оборудованием. Муфту следует регулярно проверять. Если быстроразъемная муфта подвергается слишком сильным вибрациям на протяжении длительных периодов времени, рекомендуется ее снять и подсоединить навесное оборудование непосредственно к рукояти.

 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Держите руки на безопасном расстоянии от быстроразъемной муфты при работающем двигателе. При отсоединении или присоединении ковшей следите за тем, чтобы окружающие находились на безопасном расстоянии.

(a) Отсоединение ковша или навесного оборудования

См. Рисунок 7.34.

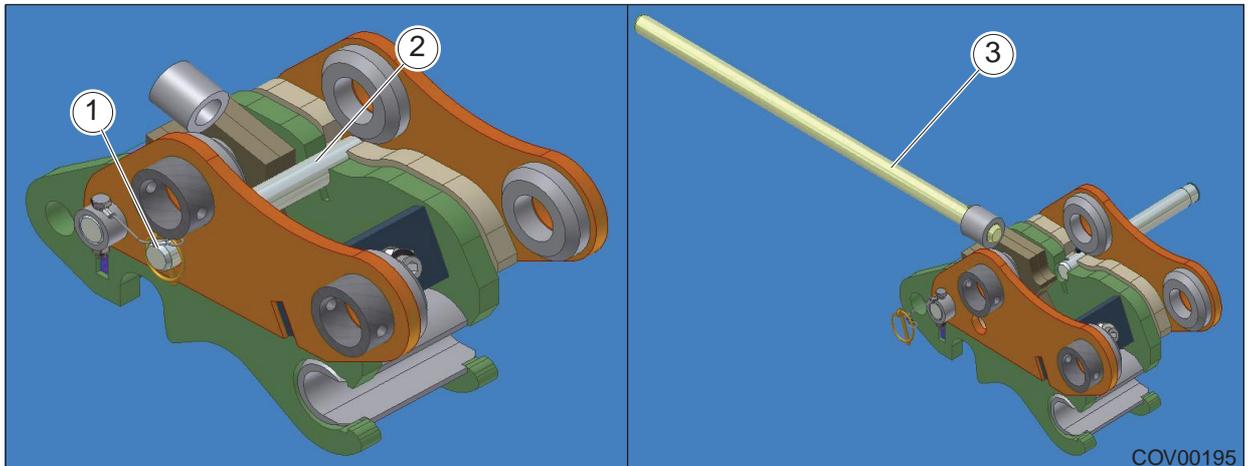


Рис. 7.34. - Ручная быстроразъемная муфта - отсоединение

1. Шплинт
2. Предохранительный штифт
3. Расцепляющий рычаг

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При отсоединении ковша соблюдайте осторожность, он может качнуться вниз и выскочить из муфты. Никогда не отцепляйте ковш, если он находится более чем в 100 мм над землей. При открытии замка располагайтесь на расстоянии от ковша.

ПРОЦЕДУРА

1. Найдите подходящее место для отсоединения ковша.
2. Установите ковш на расстоянии приблизительно 100 мм от земли под таким углом, чтобы два штифта ковша располагались горизонтально.
3. Извлеките шплинт.
4. Установите предохранительный штифт в разблокированное положение.
5. Вставьте расцепляющий рычаг и нажмите вниз, чтобы открыть фиксатор. Будьте осторожны – когда фиксатор откроется, ковш качнется вниз и может выскочить из муфты.
6. Поверните муфту назад по направлению от кабины, чтобы отцепить ковш.

(b) Подсоединение ковша или навесного оборудования

См. Рисунок 7.35.

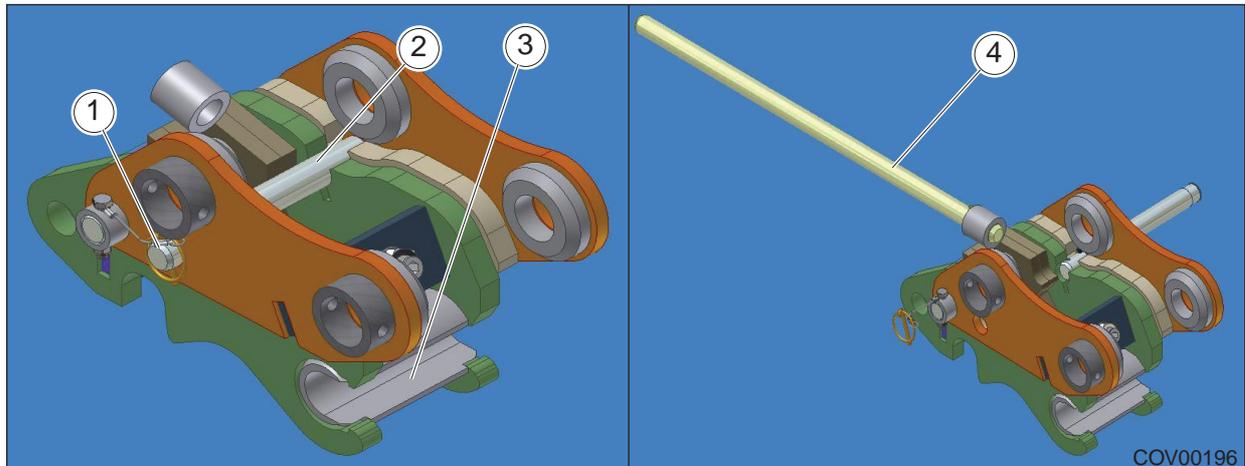


Рис. 7.35. - Ручная быстроразъемная муфта

1. Шплинт
2. Предохранительный штифт
3. Открытый зажим
4. Расцепляющий рычаг

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - При подсоединении нового ковша или навесного оборудования необходимо поставить шплинт с предохранительным штифтом. Запрещается эксплуатация машины без этих деталей.

ПРОЦЕДУРА

1. Убедитесь, что штифты в ковше или навесном оборудовании правильно установлены.
2. Извлеките шплинт.
3. Установите предохранительный штифт в разблокированное положение.
4. Выровняйте и зацепите фиксированный открытый зажим муфты за передний штифт ковша.
5. Поднимите ковш на высоту до пояса и частично заполните его.
6. Вставьте расцепляющий рычаг и нажмите вниз для открытия замка в заднем зажиме.
7. Дайте ковшу повернуться в нормальное положение.
8. Уберите расцепляющий рычаг; давление пружины в муфте закроет фиксатор и закрепит ковш в нужном положении.
9. Проверьте муфту и убедитесь, что фиксатор заблокировал задний штифт в нужном положении.
10. Вставьте предохранительный штифт в фиксирующее положение.
11. Поставьте на место и застопорьте шплинт.

(3) Машины с полностью автоматической быстроразъемной муфтой (дополнительная комплектация)

Полностью автоматическая муфта быстрого крепления – это опция, устанавливаемая на заводе. Муфта приводится в действие выключателем на боковой панели управления. Муфту следует регулярно проверять. Если быстроразъемная муфта подвергается слишком сильным вибрациям на протяжении длительных периодов времени, рекомендуется ее снять и подсоединить навесное оборудование непосредственно к рукояти.

Помните, что возможно потребуется увеличение оборотов двигателя с целью обеспечения соответствующего потока насоса для работы муфты.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Держите руки на безопасном расстоянии от быстроразъемной муфты при работающем двигателе.

Не пытайтесь проводить регулировку или ремонт при работающем или включенном двигателе.

При отсоединении или присоединении ковшей следите за тем, чтобы окружающие находились на безопасном расстоянии.

Не разрешается нажимать переключатель муфты на боковой панели управления, когда используется обратная лопата.

(a) Отсоединение ковша или навесного оборудования

См. Рисунок 7.36.

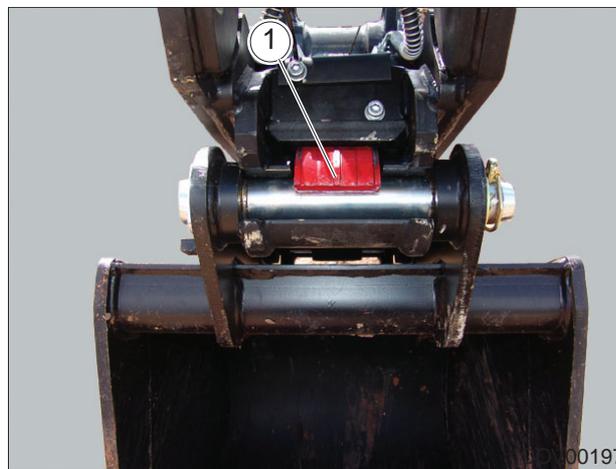
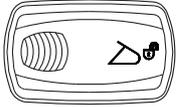


Рис. 7.36. - Автоматическая быстроразъемная муфта

1. Зажим

ПРОЦЕДУРА

1. Установите переходник в соответствии с ведро.
2. Перемещение черную кнопку на переключателе к центру, а затем нажмите и отпустите кнопку. Переключатель не будет работать, пока кнопка черной не сместился в центр. Черная кнопка будет весной вернулся из центральной позиции. Муфта откроется. 
3. Крюк фиксированную челюсть муфты вокруг передней оси шарнира ковша.
4. Толпа ведро, пока кольца ведро не полностью вошли в пасти быстрой смены навесного оборудования. Если это не будет достигнуто в 30 второй раз срок повторите шаг 2.
5. Зажим продлит и ведро будет зафиксировано.
6. Визуально проверьте ведро, чтобы убедиться, что он в полной мере участвовать и безопасно.
7. Наконец поднять ведро от земли и встряхнуть, чтобы убедиться, что сзади контактный правильно заниматься.

(b) Подсоединение ковша или навесного оборудования

См. Рисунок 7.37.

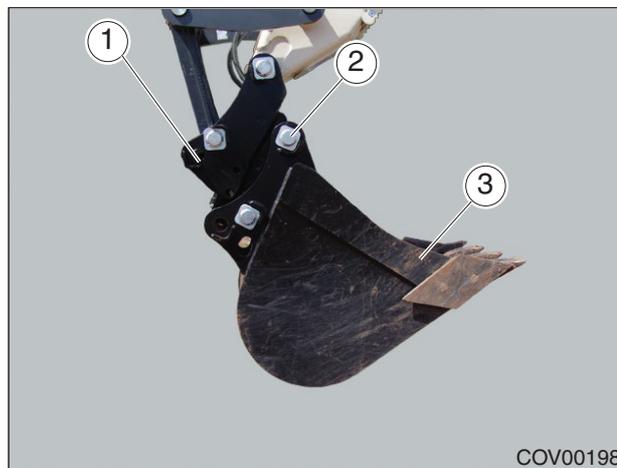
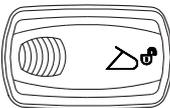


Рис. 7.37. - Присоединение ковша

1. Быстроразъемная муфта
2. Передний штифт ковша
3. Ковш

ПРОЦЕДУРА

1. Найдите подходящее место для отсоединения ковша.
2. Перемещение черную кнопку на переключателе к центру, а затем нажмите и отпустите кнопку. Переключатель не будет работать, пока кнопка черной не сместился в центр. Черная кнопка будет весной вернулся из центральной позиции. Муфта откроется. 
3. Крюк фиксированную челюсть муфты вокруг передней оси шарнира ковша.
4. Толпа ведро, пока колья ведро не полностью вошли в пасти быстрой смены навесного оборудования. Если это не будет достигнуто в 30 второй раз срок повторите шаг 2.
5. Зажим продлит и ведро будет зафиксировано.
6. Визуально проверьте ведро, чтобы убедиться, что он в полной мере участвовать и безопасно.
7. Наконец поднять ведро от земли и встряхнуть, чтобы убедиться, что сзади контактный правильно заниматься.

7.17 Комплект для перемещения предметов (если имеется)

Для подъема грузов машина должна быть оборудована дополнительным комплектом для перемещения предметов. Без этого комплекта она не предназначена для перемещения отдельных предметов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не используйте машину для целей перемещения предметов или подъемных операций без установки соответствующего комплекта. Устойчивость машины будет недостаточна.

(1) Подъем груза

Перед использованием изучите следующие пункты.

- Убедитесь, что машина оборудована комплектом для перемещения предметов.
- Проверьте состояние точки крепления груза на предмет отсутствия повреждений, износа или ослабленных креплений.
- Погрузчик должен быть установлен на ровной твердой поверхности.
- Ковш переднего погрузочного устройства следует выровнять горизонтально и опустить на землю, чтобы снять нагрузку с передних колес.
- Опустите выносные опоры обратной лопаты так, чтобы вес машины располагался на них.
- Полностью выдвиньте шток цилиндра обратной лопаты.
- Включите переключатель «Звуковое предупреждение о перегрузке» на боковой панели управления. Когда эта функция включена, звуковой сигнал предупредит о том, что превышена максимальная грузоподъемность и обратная лопата находится в неустойчивом положении. После срабатывания звукового сигнала немедленно уточните по таблице

нагрузок максимально допустимый вес поднимаемого груза для этой конфигурации машины и длины стрелы.

- Используйте только разрешенные точки подъема груза. Запрещается приваривать крюки или такелажные скобы к ковшу или машине.
- Все используемые цепи и тросы должны быть в хорошем состоянии и иметь действующие сертификаты. Они должны быть способны выдерживать вес поднимаемого груза и оснащены устройством, эффективно препятствующему расцеплению цепей или тросов.
- Чтобы убедиться, что все предохранительные клапаны работают нормально, каждые 6 недель должна проводиться проверка параметров давления.
- Не допускайте присутствия посторонних в месте работ.
- Пользуйтесь органами управления плавно без резких движений.

(2) Безопасная рабочая нагрузка

Безопасная рабочая нагрузка обратной лопаты рассчитывается по стандартному 600 мм ковшу. При использовании другого ковша или навесного оборудования, его вес должен быть учтен при расчете номинальной нагрузки для обратной лопаты.

(a) Диаграммы нагрузки

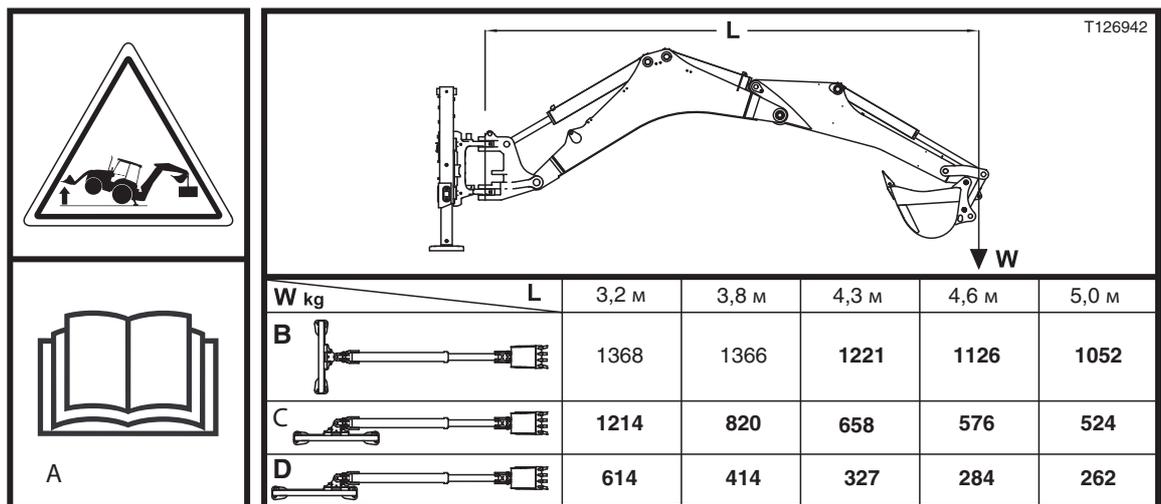
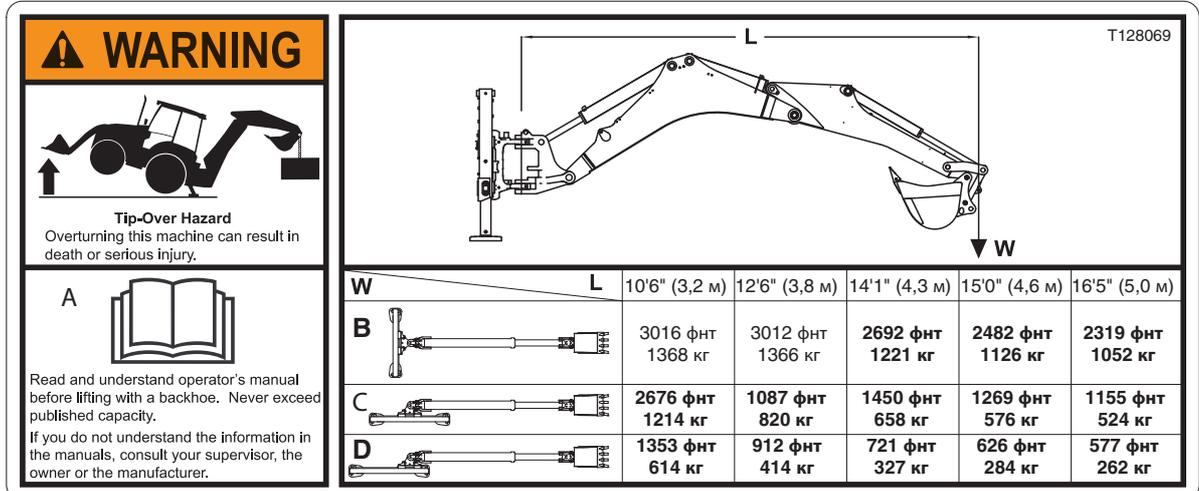
См. соответствующую диаграмму нагрузки для своей машины. С сиденьем в положении управления обратной лопатой диаграмма нагрузки будет располагаться с левой стороны на боковой консоли.

Машину нельзя использовать для перемещения предметов, если на боковой консоли отсутствует диаграмма нагрузки. На рис. 7.38 и 7.39 показаны диаграммы нагрузки на машинах со стандартной и выдвигающейся рукоятью лопаты.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Не используйте машину для целей подъема грузов или перемещения объектов, если в кабине нет диаграммы нагрузки.

Стандартная рукоять



A - Предупреждение об опасности потери устойчивости

B – Грузоподъемность обратной лопаты, расположенной по центру, по ее концу (с углом отклонения 45° в каждую сторону от центральной линии погрузчика)

C – Грузоподъемность обратной лопаты, расположенной по центру при полной дуге поворота

Примечание. Цифры, напечатанные полужирным шрифтом, относятся к показателям с ограничением по устойчивости.

D – Грузоподъемной полностью сдвинутой в сторону обратной лопаты при полной дуге поворота (только для машин с боковым сдвигом)

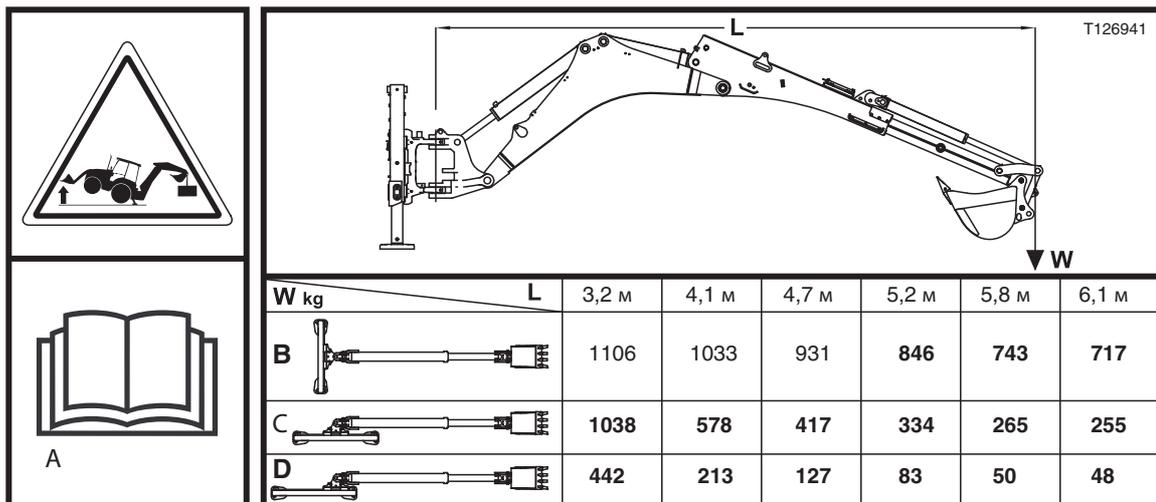
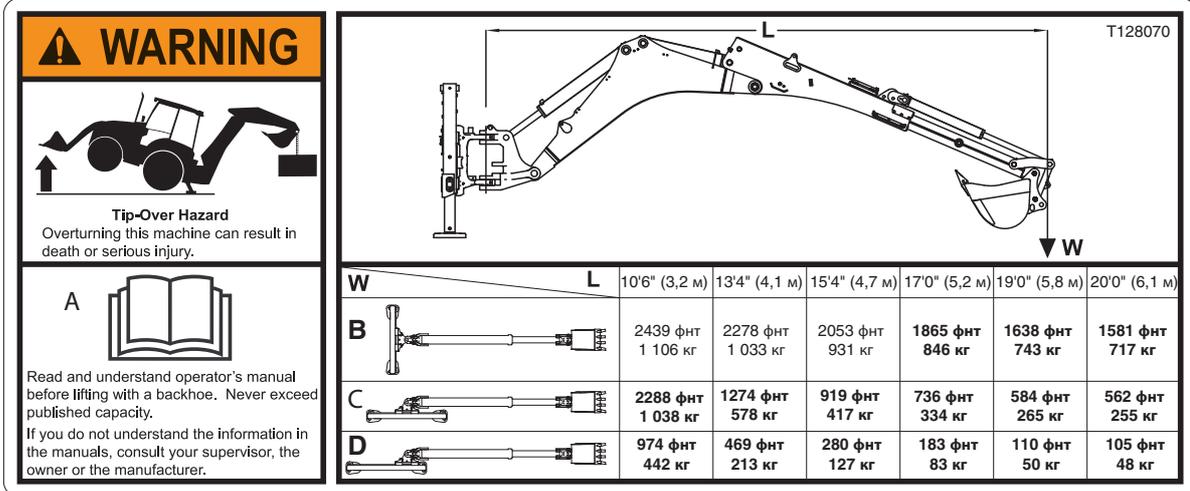
L – Расстояние шарнира ковша от центра поворота.

W – Максимальный поднимаемый/перемещаемый вес

COV00303

Рисунок 7.38 - Диаграмма нагрузки - с выносной стрелой - стандартная рукоять

Выдвижная рукоять



A - Предупреждение об опасности потери устойчивости

B – Грузоподъемность обратной лопаты, расположенной по центру, по ее концу (с углом отклонения 45° в каждую сторону от центральной линии погрузчика)

C – Грузоподъемность обратной лопаты, расположенной по центру при полной дуге поворота

Примечание. Цифры, напечатанные полужирным шрифтом, относятся к показателям с ограничением по устойчивости.

D – Грузоподъемной полностью сдвинутой в сторону обратной лопаты при полной дуге поворота (только для машин с боковым сдвигом)

L – Расстояние шарнира ковша от центра поворота.

W – Максимальный поднимаемый/перемещаемый вес

COV00304

Рисунок 7.39 - Диаграмма нагрузки - с выносной стрелой - выдвижная рукоять

7.18 Эксплуатация в экстремальных условиях

(1) Работа в холодную погоду

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Следите, чтобы аккумулятор был полностью заряжен.

Доливайте топливо в топливный бак в конце каждого рабочего дня для предотвращения образования конденсата и попадания воды в топливную систему.

- Не рекомендуется использовать присадки к топливу, т. к. они могут повредить топливной системе или двигателю. В некоторых особых случаях применение присадок может быть обязательным, добавлять их следует с чрезвычайной осторожностью. Уточните рекомендуемые присадки у производителя или поставщика топлива.
- Проверьте, чтобы моторное масло имело нужные характеристики по вязкости, соответствующие температуре окружающего воздуха.
- Охлаждающая жидкость в двигателе должна обеспечивать защиту от прогнозируемых температур снаружи. В систему охлаждения должно быть заправлено не менее 50% этиленгликоля.

(2) Работа в жаркую погоду

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Убедитесь, что охлаждающая жидкость залита до нужного уровня. Используйте соответствующие пропорции этиленгликоля.
- Проверьте, чтобы радиатор отопителя, маслоохладитель и окружающие их участки были очищены от мусора и обеспечивали достаточную циркуляцию воздуха.
- Проверьте состояние ремня вентилятора.
- Используйте смазочные материалы с вязкостью, соответствующей температуре окружающего воздуха.

(3) Работа на мягком или илистом грунте

Перед пересечением участка мягкого грунта или грязи

- Следите, чтобы погрузчик двигался по прямой и оба задних колеса вращались с одинаковой скоростью.
- Нажмите на выключатель блокировки дифференциала и держите его нажатым, пересекая участок мягкого или илистого грунта.
- Проехав такой участок, остановите погрузчик, нажмите кнопку разгрузки трансмиссии и затем отпустите выключатель блокирования дифференциала.

ВНИМАНИЕ!

Не задействуйте блокировку дифференциала на повороте или, если одно колесо пробуксовывает или вращается быстрее другого.

(4) Работа в воде

Перед работой в воде проверьте следующее.

- Уровень воды не выше середины передних колес.
- Течение воды не очень быстрое.
- Убедитесь, что дно ручья или водоема может выдержать вес погрузчика.

Обязательно хорошо обработайте консистентной смазкой навесное оборудование и тяговые устройства.

7.19 После использования

- Остановите машину на твердой ровной поверхности. Убедитесь, что ни одна из частей погрузчика не выступает на дорогу общего пользования. Если этого нельзя избежать, установите знаки в соответствии с действующими местными правилами.
- Опустите ковш погрузчика так, чтобы он давил на грунт.
- Заблокируйте рычаг управления погрузчиком.
- Поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение.
- Поставьте погрузчик на стояночный тормоз.
- Установите обратную лопату в положение для движения по дороге.
- Полностью поднимите выносные опоры.
- Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
- Сбросьте давление в гидросистеме, перемещая для этого рычаги управления во всех направлениях.
- Переведите выключатель массы в положение Off (выкл.) и вытащите ключ выключателя.
- Закройте и закройте капот.
- Закройте и закройте окна и двери (только модели с кабиной).
- Если погрузчик паркуется на улице, накройте выхлопную трубу, чтобы защитить двигатель от влаги.

8 Аварийные эксплуатационные процедуры

В неотложных случаях или в случае поломки следует выполнить следующие процедуры для установки машины в безопасное положение или в безопасное состояние.

После того, как машина будет безопасно остановлена необходимо извлечь ключ зажигания и ключ разъединителя аккумулятора для предотвращения запуска. Необходимо также установить предупреждающую табличку на видном месте для предупреждения других о недопустимости использования машины.

Неисправность или поломка должны быть устранены до последующего использования машины.

8.1 Если закончилось топливо на уклоне

ПРОЦЕДУРА

1. Если это возможно, установите машину в безопасном положении поперек уклона.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Установите тормозные башмаки или заблокируйте колеса.
4. Залейте топливо в машину.

8.2 Запуск машины от внешнего источника

⚠ ОПАСНО

Очень важно избегать возникновения искр при подключении кабелей к разряженному аккумулятору, потому что аккумулятор вырабатывает огнеопасные газы, которые могут представлять риск возгорания.

Если аккумулятор замерз, он может взорваться, если машина запускается от внешнего источника и двигатель работает.

Неправильное подключение проводов от внешнего источника может вызвать короткое замыкание и пожар.

Существует возможность подключить дополнительный аккумулятор, который поможет завести машину с разряженной АКБ. При выполнении этого действия вы должны одевать соответствующую защитную одежду, перчатки и маску для лица - см. раздел *Безопасность* данного руководства.

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Разряженный аккумулятор не должен быть замерзшим:
- Вспомогательный аккумулятор должен иметь то же номинальное напряжение, что и аккумулятор на машине.
- Соединительные кабели должны иметь соответствующее сечение, чтобы выдержать пусковой ток.

(1) Запуск машины от внешнего источника

На рис. 8.1 показано, где подсоединяются провода внешнего источника. Клеммы проводов закрыты пластмассовыми колпачками, которые перед подключением необходимо снять.

- Перед подсоединением проводов внешнего источника выключите все электрические приборы.

- Поверните выключатель зажигания в положение OFF (выкл.), прежде чем подсоединить провода внешнего источника.

ВНИМАНИЕ!

Перед запуском стартера ЭБУ двигателя должен быть подключен к питанию, иначе возможны повреждения.

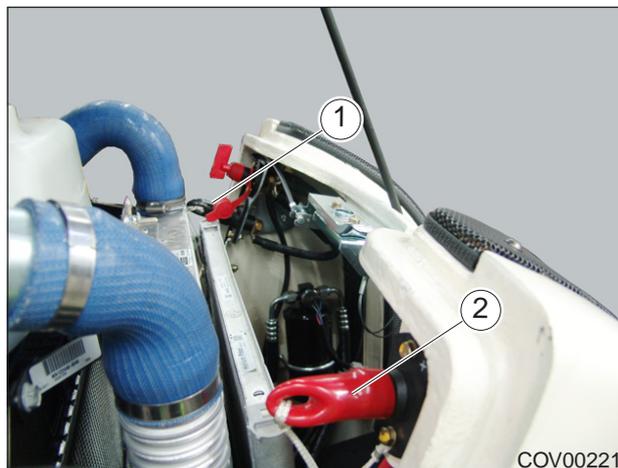


Рис. 8.1 - Точки подсоединения внешнего источника

1. Отрицательная (-ve) клемма
2. Положительная (+ve) клемма

ПРОЦЕДУРА

1. Для доступа к точкам подсоединения внешнего источника откройте капот.
2. Снимите крышки с клемм.
3. Подсоедините положительный провод от внешнего источника к плюсовой клемме.
4. Подсоедините другой конец положительного провода к плюсу внешнего аккумулятора.
5. Подсоедините отрицательный провод от внешнего источника к минусовой клемме.
6. Подсоедините другой конец отрицательного провода к минусу внешнего аккумулятора.
7. Запустите двигатель
8. Отсоедините провода в обратном порядке.
9. Поставьте крышки клемм обратно.
10. Закройте и закройте капот.

ВНИМАНИЕ!

Не подавайте питание непосредственно на мотор стартера, поскольку это повредит топливную систему.

9 Обслуживание и смазка

9.1 Общая информация

В этом разделе перечислены ежедневные проверки и операции, которые должен выполнять оператор, чтобы поддерживать машину в наилучшем состоянии. В конце главы приложен сервисный график, который поможет владельцу/эксплуатанту организовать регулярное техническое обслуживание. Подробнее об операциях сервисного или технического обслуживания см. соответствующее руководство, предоставленное компанией Mecalac для этой машины, или обратитесь к дилеру.

Регулярное обслуживание и смазка позволят продлить срок службы машины и сохранить ее безопасное рабочее состояние.

Прежде чем выполнять какие-либо работы по обслуживанию данного погрузчика, ознакомьтесь и изучите раздел Безопасность настоящего руководства.

Загрязненные вещества, такие как вода, жидкости и масла, слитые из машины, должны утилизироваться в соответствии с действующим законодательством и местными природоохранными нормами.

9.2 Примечания по обслуживанию

Перед проведением любых работ по техническому обслуживанию не забудьте принять следующие меры предосторожности.

- Припаркуйте машину на твердой ровной площадке.
- Заглушите двигатель и заблокируйте колеса
- Во избежание непреднамеренного пуска извлеките ключ из замка зажигания.
- Установите предупреждающую табличку на машину с предупреждением другому персоналу не использовать машину.
- Поддомкратьте или приподнимите машину с помощью соответствующего оборудования.
- Убедитесь, что домкраты, прокладки под мост и т. п. способны выдержать общий вес машины.
- Работая под стрелой погрузчика, всегда устанавливайте и закрепляйте под нее опору.
- Ознакомьтесь и соблюдайте Графики смазки и обслуживания, приведенные в данном руководстве.
- При проверке уровней жидкости машина должна стоять на твердой, ровной поверхности в хорошо вентилируемом помещении, вдали от открытого пламени, искрящих устройств и т.д.
- Перед началом и выполнением любого обслуживания убедитесь в чистоте и порядке в зоне проведения обслуживания.
- При работе с гидравлическими системами строго следите за соблюдением чистоты.
- Изолируйте электрооборудование с помощью разъединителя или отключения аккумулятора.
- Проследите, чтобы все защитные приспособления и крышки, которые были сняты во время обслуживания, перед возвратом машины в эксплуатацию были установлены на свои места.
- МАСЛО - ПЕРЕД любыми работами с маслом и другими смазочными материалами прочитайте раздел "Техника безопасности" соблюдайте все предписанные меры предосторожности. Избегайте контакта с отработанными маслами и прочими смазочными материалами.

9.3 Чистка машины

Тщательно вымойте машину, это облегчит поиск утечек масла, плохо затянутых фитингов и т.д.

- Следите за соблюдением чистоты в области заливных горловин масляных и топливных баков.
- Поддерживайте чистоту пробок сливных отверстий.
- Использование воды или устройства мытья под давлением с применением моющего средства или без него обычно бывает достаточно для мойки машины.

9.4 Опорная стойка стрелы погрузочного механизма

Во время работы под поднятой стрелой погрузчика, под нее обязательно должна быть установлена опорная стойка. На рис. 9.1 показана установленная опора, не позволяющая убираться штоку погрузочного механизма.



Рис. 9.1. - Опорная стойка стрелы погрузчика

1. Опорная стойка
2. Фиксирующая скоба
3. U-образная скоба

(1) Установка опоры стрелы погрузчика

ПРОЦЕДУРА

1. Полностью поднимите стрелу погрузчика.
2. Поставьте рычаг переключения передач в нейтральное положение.
3. Включите стояночный тормоз.
4. Заглушите двигатель и извлеките ключ зажигания.
5. Удерживая стойку в транспортном положении, вытащите стопорный штифт и U-образную скобу.
6. Поверните стойку по оси в направлении вниз к штоку цилиндра.
7. Вставьте U-образную скобу и зафиксируйте стопорным штифтом.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ - Запрещается работать под поднятой стрелой погрузчика без установленной и зафиксированной опорной стойки.

(2) Снятие опоры стрелы погрузчика

Перед тем как снять опорную стойку, убедитесь, что поблизости нет посторонних.

ПРОЦЕДУРА

1. Выньте стопорный штифт и U-образную скобу.
2. Поверните опорную стойку по оси в направлении вверх к стреле погрузчика
3. Вставьте U-образную скобу в отверстия на опорной стреле и удерживающей скобке.
4. Зафиксируйте стопорным штифтом.
5. Запустите двигатель и опустите погрузочное приспособление.

ВНИМАНИЕ!

Перед опусканием стрелы погрузчика убедитесь в том, что капот двигателя хорошо закрыт.

9.5 Капот двигателя

Перед открытием капота следует обязательно установить опорную стойку стрелы погрузчика. Рычаг открытия капота расположен слева от передней консоли. См. рис. 9.2.



Рис. 9.2. - Рычаг открытия капота

1. Рычаг открытия капота

Помимо рычага капот удерживается еще одним предохранительным устройством.

Чтобы полностью открыть капот, нужно освободить вторую защелку (рис. 9.3).

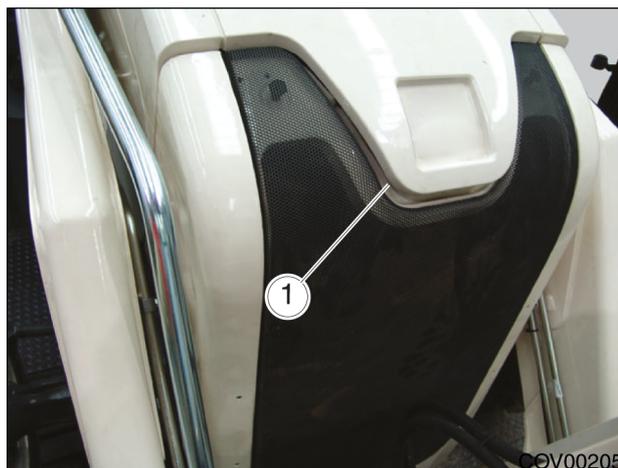


Рис. 9.3. - Защелка капота

1. Расположение защелки капота

Открытие капота

- Потяните за рычаг открытия капота.
- Переведите рычаг защелки капота вверх.
- Полностью откройте капот.

При закрывании капота надавите на него до упора, чтобы защелки встали на место.

9.6 Проверки, выполняемые оператором

В обязанности оператора входит проведение следующих проверок с указанными интервалами. Подробнее о проверке уровня жидкостей см. главу 6.

(1) Ежедневно или через каждые 10 часов работы

Компонент	Проверка
Масло в двигателе	Уровень
Охлаждающая жидкость	Уровень
Система охлаждения	Герметичность
Бачок для тормозной жидкости	Уровень
Тормозная система	Герметичность
Бачок стеклоомывателя (только машины с кабиной)	Уровень
Контрольные лампы и приборы	Работоспособность
Ремень безопасности	Работоспособность и повреждения
Лобовое и другие стекла (только машины с кабиной)	Чистота и отсутствие повреждений
Осветительные приборы	Работоспособность
Опора стрелы погрузчика	В наличии и готово к работе

Таблица 9.1 - Проверки, проводимые оператором - 10 часов

(2) Ежедневно или через каждые 50 часов работы

Компонент	Проверка
Бак гидравлического масла	Уровень
Гидросистема	Герметичность
Трансмиссионное масло	Уровень
Колеса	Повреждения и давление
Стояночный тормоз	Действие

Таблица 9.2. - Проверки, проводимые оператором - 50 часов

9.7 Смазка

Помимо операций, входящих в ежедневные проверки оператором, каждый день или через 10 часов работы необходимо смазывать следующие узлы.

(1) Рама

- Шарнир переднего моста - 1 точка
- Поворотный шкворень переднего моста (верхний) - 2 точки
- Поворотный шкворень переднего моста (нижний) - 2 точки

См. рис. 9.4 и 9.5.



Рис. 9.4. - Точка смазки шкворня переднего моста

1. Точка смазки



Рисунок 9.5 - Точки смазки, верхний и нижний поворотные шкворни переднего моста

1. Точка смазки верхнего поворотного шкворня
2. Точка смазки нижнего поворотного шкворня

(2) Погрузчик

Смажьте следующие точки

- Сочленение стрелы - 2 точки
- Нижние штифты цилиндра стрелы - 2 точки
- Верхние штифты цилиндра стрелы - 2 точки
- Соединительные тяги ковша - 4 точки
- Сочленение ковша - 4 точек
- Цилиндр грейфера на ковше 7 в 1 (если имеется) - 2 точки
- Нижние штифты цилиндра грейфера 7 в 1 (если имеется) - 2 точки

См. рис. 9.6.



COV00493

Рисунок 9.6 - Точки смазки, стрела погрузчика

1. Соединительные тяги ковша
2. Сочленение стрелы
3. Нижние штифты цилиндра стрелы
4. Верхние штифты цилиндра стрелы
5. Сочленение ковша
6. Штифты толкателя ковша

(3) Обратная лопата - машины с выносной стрелой

Смажьте следующие точки

- Верхний штифт цилиндра стрелы - 1 точка
- Верхний штифт поворотного механизма - 1 точка
- Нижний штифт цилиндра рукояти - 1 точка
- Нижний штифт цилиндра стрелы - 1 точка
- Верхний штифт цилиндра ковша - 1 точка
- Сочленение ковша - 5 точек
- Верхний штифт цилиндра рукояти - 1 точка

- Сочленение стрела/рукоять - 1 точка
- Нижний штифт цилиндра ковша - 1 точка
- Цилиндры поворота (обе стороны) - 6 точек
- Нижний штифт поворотного механизма - 1 точка
- Нижний штифт стрелы - 3 точки

См. рис. 9.7.

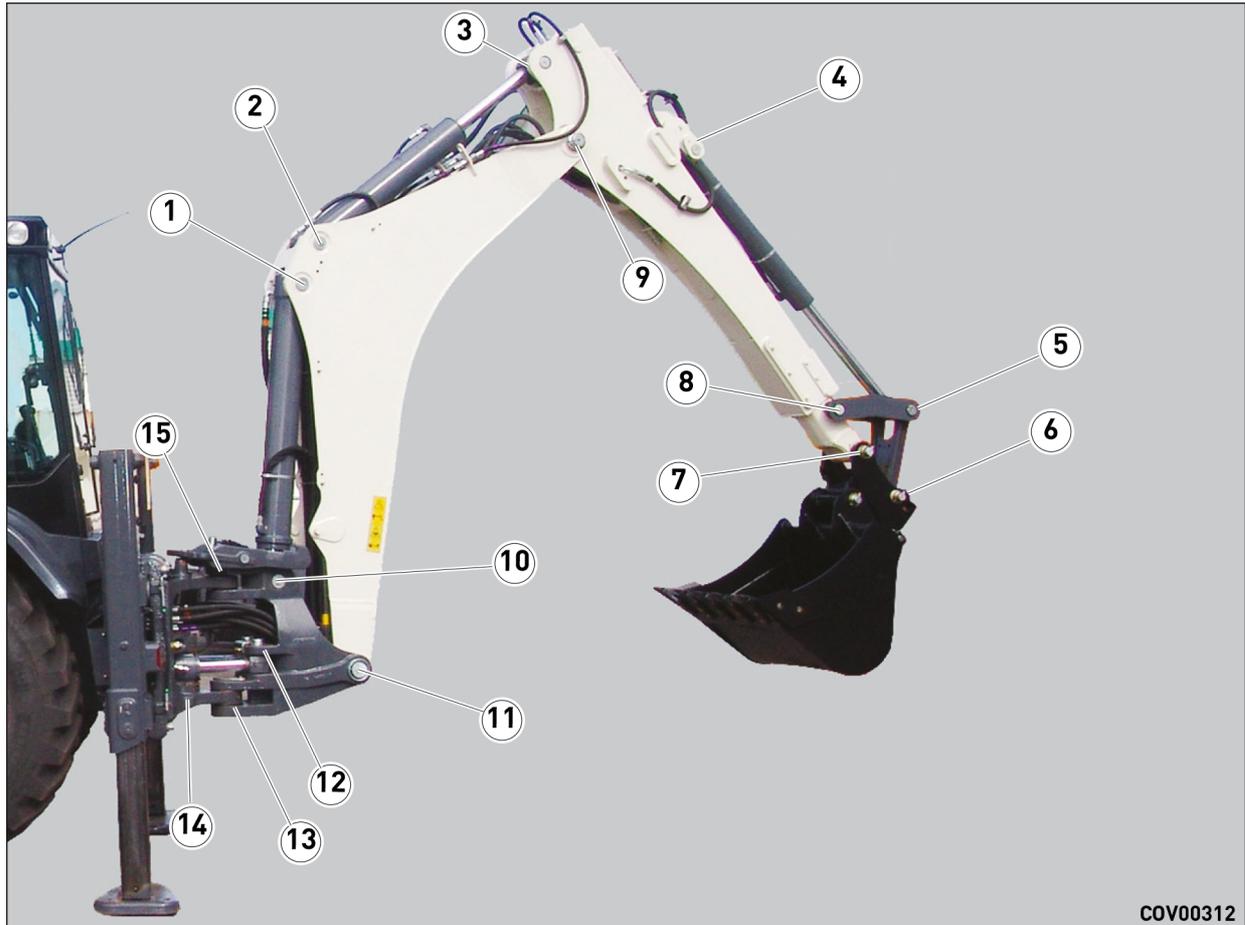


Рис. 9.7 - Точки смазывания, обратная лопата, с выносной стрелой

1. Нижний штифт цилиндра стрелы
2. Нижний штифт цилиндра рукояти
3. Верхний штифт цилиндра рукояти
4. Нижний штифт цилиндра ковша
5. Верхний штифт цилиндра ковша
6. Штифт сочленения ковша
7. Шарнирный палец ковша
8. Штифт сочленения цилиндра ковша
9. Сочленение стрелы/рукояти

9.8 Воздушный фильтр

ВНИМАНИЕ!

Чтобы обеспечить максимальную защиту двигателя, воздушный фильтр следует регулярно проверять, особенно в условиях запыленности. Узнать, требуется ли фильтру обслуживание, можно только проверив его. Если на приборной панели загорелась контрольная лампа, указывающая на засорение фильтра, сразу же остановите двигатель и очистите фильтрующий элемент.

Основной элемент может выниматься из фильтра для чистки. Дополнительный элемент не подлежит очистке и в случае загрязнения должен быть заменен. См. Рисунок 9.8. Элементы должны заменяться через 1000 часов работы.

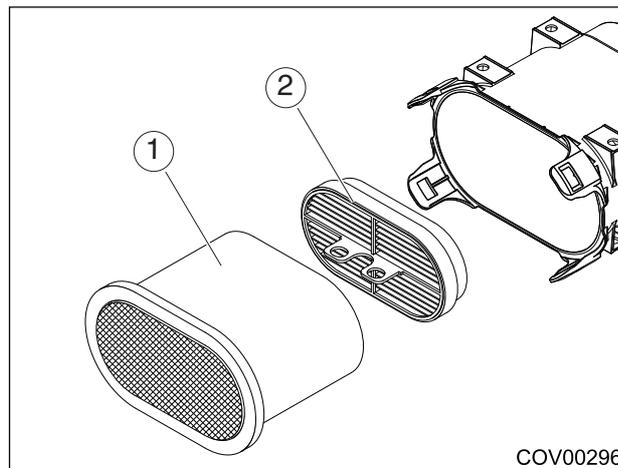


Рис. 9.8 - Элементы воздушного фильтра

1. Основной элемент
2. Дополнительный элемент

(1) Очистка основного элемента

Грязь может быть удалена встряхиванием. Не разрешается использовать для очистки элемента сжатый воздух или промывать его какой-либо жидкостью.

ПРОЦЕДУРА

1. Поставьте машину в безопасном месте.
2. Поднимите стрелу погрузчика и установите опорную стойку.
3. Поднимите капот и зафиксируйте его в открытом положении.
4. Откройте 4 откидных замка и выньте крышку воздушного фильтра.
5. Аккуратно снимите основной элемент.
6. Очистите элемент, встряхивая его.
7. Проверьте, нет ли на нем порезов, разрывов или других повреждений. Поврежденный элемент следует заменить.
8. Поставьте элемент на место и убедитесь, что он правильно встал на место.
9. Установите обратно крышку и закрепите ее откидными замками.

9.9 Жидкости и смазочные материалы

(1) Моторное масло

Минимальные требования для двигателей с дополнительной очисткой:

- API CJ-4
- ACEA E9
- ECF3

Рекомендуемые марки вязкости

Диапазон температур	Вязкость масла
от -10° до +50°C	15W-40
от -20° до +50°C	10W-40
от -20° до +40°C	10W-30
от -25° до +50°C	5W-40
от -25° до +30°C	5W-30
от -30° до +50°C	0W-40
от -30° до +30°C	0W-30
от -30° до +10°C	0W-20

Таблица 9.3. - Вязкость моторного масла

(2) Гидравлическая система

Температурные условия - до +30°C

- ISO VG 46

В жарком климате - до +50°C

- ISO VG 68

(3) Трансмиссия

Рекомендуемые жидкости:

- ATF Тип А Суффикс А

(4) Передний и задний мосты

Рекомендуемое масло:

- API GL4 марки 80W

(5) Тормозная система

Рекомендуемое масло:

- ATF Тип А Суффикс А

(6) Система охлаждения

Используйте смесь этиленгликоля с водой:

- Для температур до -36°C - 50% вода / 50% антифриз.
- Для температур ниже -36°C - 40% вода / 60% антифриз.

Примечание. - Не разрешается использовать противокоррозионные или герметизирующие присадки. Концентрация охлаждающей жидкости должна проверяться ежегодно со сменой жидкости каждые 2 года. Даже если защита от замерзания не требуется, все равно очень важно использовать разрешенный тип антифриза, так как он обеспечивает защиту от коррозии, а также повышает точку кипения охлаждающей жидкости.

(7) Точки смазки

Смазка общего назначения

- Смазка для высокого давления - EP NLGI марки 2.

Шарнирные пальцы обратной лопаты, приводные валы и карданы, шкворневые пальцы мостов:

- Смазка для высокого давления - EP NLGI марки 2 с дисульфидом молибдена.

9.10 График технического обслуживания

Специалисты, проводящие обслуживание, должны при необходимости сверяться с руководством по техническому обслуживанию для этой машины, которое можно получить в компании Mecalac или у ближайшего дилера.

График технического обслуживания		
Периодичность	Действие	Ответственный
10 часов работы	Моторное масло - проверка уровня Охлаждающая жидкость - проверка уровня Бачок для тормозной жидкости - проверка уровня Бачок стеклоомывателя - проверка уровня Система охлаждения/маслоохладитель - проверка герметичности Тормозная система - проверка герметичности Лампы/приборы - проверка работоспособности Ремень безопасности - исправность/повреждения Стекла и зеркала - чистка Опора погрузчика - под обслуживание Смазка машины - см. п. 9.7.	Оператор “ “ “ “ “ “ “ “ “
50 часов работы	Выполнение операций, входящих в проверку через 10 часов Трансмиссионное масло - проверка уровня Гидравлическая жидкость - проверка уровня Шины - проверка давления Стояночный тормоз - проверка Приводные валы - смазка	Инженер по обслуживанию или оператор “ “ Инженер по обслуживанию “
250 часов работы	Выполнение операций, входящих в проверку через 10 и 50 часов Передний мост Ступицы, редукторы - проверка уровня Задний мост - проверка уровня Сапуны, передний и задний мосты - замена Болты крепления трансмиссии - проверка плотности затяжки Фильтр трансмиссионной жидкости - замена Трансмиссионная жидкость - замена Сетчатый фильтр для трансмиссионной жидкости - проверка Хомуты шлангов системы охлаждения - проверка плотности затяжки Стояночный тормоз - проверка и регулировка Колесные гайки - проверка плотности затяжки Трубки и шланги системы рулевого управления - проверка Компрессор кондиционера (если имеется) - смазка Ремни компрессора кондиционера (если имеется) - проверка натяжения	Инженер по обслуживанию “ “ “ “ “ “ * “ “ “ “ “ “ “
	ROP/FOP - осмотр Шарниры педалей - смазка Шарниры погрузчика - смазка	“ “ “

Таблица 9.4 - график обслуживания

График технического обслуживания		
Периодичность	Действие	Ответственный
500 часов работы	Выполнение операций, входящих в проверку через 10, 50 и 250 часов Моторное масло - замена Масляный фильтр в двигателе - замена (через 250 ч, если содержание серы выше 0,2%) Тормозная система - замена жидкости Топливная система - замена фильтра Топливный насос - очистка сетчатого фильтра Впуск воздуха на отопителе кабины (если имеется) - очистка фильтра	Инженер по обслуживанию “ “ “ “ “ “
1000 часов работы	Выполнение операций, входящих в проверку через 10, 50, 250 и 500 часов Жидкость в гидравлической системе - замена Обратный фильтр в гидравлической системе - замена фильтрующего элемента Сетчатый фильтр гидравлической системы - очистка Крышка заливной горловины для гидравлической жидкости - замена Основной фильтрующий элемент воздушного фильтра - замена Сетчатый фильтр (коробка передач Synchro Shuttle) - очистка Передний и задний мосты и редукторы - замена масла	Инженер по обслуживанию “ “ “ * “ “ “
2000 часов работы	Выполнение операций, входящих в проверку через 10, 50 250, 500 и 1000 часов Топливные инжекторы - обслуживание	Инженер по обслуживанию “

Таблица 9.4 - График обслуживания (продолжение)

9.11 Расположение предохранителей и реле

(1) Основная плата предохранителей/реле

Основная плата предохранителей/реле расположена впереди машины за решеткой радиатора (рис. 9.9).



Рис. 9.9. - Расположение основной платы предохранителей и реле

1. Плата предохранителей/реле

(2) Дополнительная плата предохранителей/реле

Дополнительная плата предохранителей/реле расположена за снимающейся крышкой впереди правой боковой консоли. См. рис. 9.10.

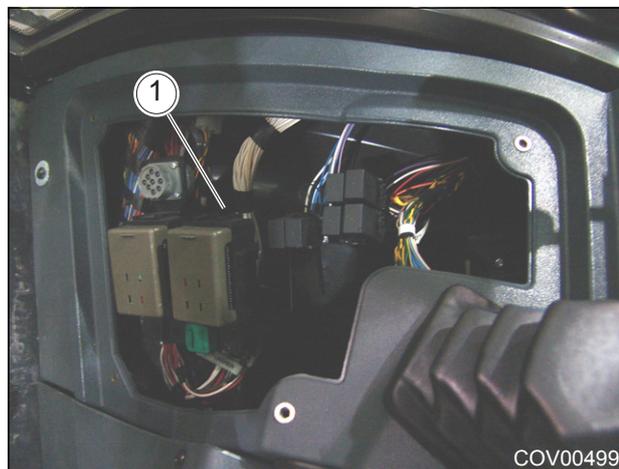


Рис. 9.10. - Расположение дополнительной платы предохранителей и реле

1. Плата предохранителей/реле

Характеристики и назначение предохранителей и реле можно найти в приложении 1 «Предохранители и реле».

10. Устранение неисправностей

См. таблицы диагностики (рис. 10.1 и 10.2) на стр. 10.3 и 10.4, которые помогут найти решение возникающих проблем.

10.1 Поиск и устранение общих неисправностей

(1) Двигатель не запускается

Проверьте уровень топлива.

Проверьте наличие электропитания (см. раздел Поиск и устранение неисправностей электросистемы).

Неправильный тип или марка топлива.

(2) Свечение индикатора низкого давления моторного масла

Низкий уровень моторного масла.

Перед использованием машины обратитесь к дилеру.

(3) Свечение индикатора высокой температуры охлаждающей жидкости

Убедитесь, что ремень вентилятора хорошо натянут и находится на месте.

Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (НЕ доливайте охлаждающую жидкость, пока система не остынет).

(4) Утечка охлаждающей жидкости

Плохо затянуты зажимы патрубков.

Перекручен патрубок охлаждающей жидкости.

Утечка радиатора.

10.2 Поиск и устранение неисправностей электросистемы

(1) Перегорают предохранители.

Убедитесь в отсутствии повреждений проводов и короткого замыкания.

(2) Система не работает

Убедитесь, что разъединитель аккумулятора установлен в положение "ВКЛ".

Проверьте подключения аккумулятора.

Проверьте предохранители.

(3) Во время работы двигателя светится предупреждающий индикатор зарядки

Убедитесь, что ремень вентилятора хорошо натянут и находится на месте.

(4) Фары и указатели поворотов не работают

Проверьте предохранители.

Убедитесь, что лампочки не перегорели.

10.3 Поиск и устранение неисправностей гидравлической системы

(1) Нет давления

Убедитесь в наличии достаточного количества гидравлической жидкости в баке.

(2) Рулевое управление машины не работает

Убедитесь в отсутствии утечек гидроцилиндров рулевого управления.

10.4 Таблицы диагностики

Неисправность	Проверка	Решение
1. Стартер медленно проворачивает двигатель	Слабый или отсутствует заряд АКБ	Зарядить или заменить аккумулятор
	Плохой электрический контакт.	Разобрать, очистить и подтянуть соединения
	<i>Неисправен мотор стартера</i>	Заменить мотор стартера
	<i>Неправильно выбрана марка моторного масла (слишком густое)</i>	Слить масло и заменить маслом соответствующей марки
2. Двигатель не запускается	Плохой контакт	Разобрать, очистить и подтянуть соединения
	Стартер медленно проворачивает двигатель	See 1.
	Нет топлива.	Проверить уровень топлива в баке
	Забился топливопровод.	Очистить и промыть трубки
	<i>Неисправность топливного насоса.</i>	Проверить насос
	<i>Грязный топливный фильтр.</i>	Очистить или заменить фильтр.
	<i>Воздух в топливной системе.</i>	Проверить отсутствие утечек
	<i>Неисправны или неправильно выбраны распылители.</i>	Проверить, при необходимости заменить.
	<i>Неисправность системы холодного запуска.</i>	Проверить систему.
	<i>Неправильная марка или тип топлива.</i>	Слить горючее и заправить новое топливо.
	<i>Неисправность насоса впрыска топлива.</i>	Отремонтировать или заменить насос.
3. Перегрев двигателя.	Поломан привод насоса впрыска топлива.	Отремонтировать.
	Синхронизация насоса впрыска топлива	Проверить и отрегулировать синхронизацию.
	Неправильная синхронизация клапанов	Отрегулировать синхронизацию двигателя.
	Низкая компрессия	Капитальный ремонт двигателя.
	Изношенные отверстия цилиндров.	Капитальный ремонт двигателя.
	Плохо подогнаны клапаны.	Капитальный ремонт двигателя.
	<i>Неисправна система управления двигателем</i>	Проверить и отремонтировать систему.
	Низкий уровень охлаждающей жидкости	Добавить охлаждающую жидкость (на холодном двигателе).
	Разрыв ремня вентилятора	Заменить ремень вентилятора.
	<i>Неисправен термостат.</i>	Проверить и заменить.
	<i>Поврежден вентилятор.</i>	Заменить вентилятор.
<i>Забился радиатор.</i>	Промыть систему охлаждения.	
<i>Закупоривание в системе охлаждения.</i>	Промыть систему охлаждения.	
<i>Помехи в выхлопной системе.</i>	Осмотреть систему.	
	Пониженный уровень масла в двигателе	Добавить масло

Проверки и устранение неисправностей, выделенные курсивом, должны выполняться персоналом по техническому обслуживанию.

Рис. 10.1 - Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Проверка	Решение
4. Низкое давление масла	Низкий уровень масла в двигателе	Долить масло
	<i>Неправильная марка масла</i>	<i>Слить масло и заменить маслом соответствующей марки</i>
	<i>Забился масляный фильтр</i>	<i>Замените фильтр.</i>
	<i>Изношен масляный насос</i>	<i>Заменить насос</i>
5. Двигатель развивает недостаточно мощности.	<i>Сужено проходное сечение топливопровода.</i>	<i>Устранить засор</i>
	<i>Неисправность топливного насоса.</i>	<i>Проверить насос</i>
	<i>Грязный топливный фильтр.</i>	<i>Очистить или заменить фильтр.</i>
	<i>Помехи в системе забора воздуха.</i>	<i>Проверить или удалить засор.</i>
	<i>Негерметичность системы забора воздуха.</i>	<i>Проверить и отремонтировать.</i>
	<i>Воздух в топливной системе.</i>	<i>Проверить отсутствие утечек</i>
	<i>Забился клапан в топливном баке.</i>	<i>Удалить засор.</i>
	<i>Помехи в выхлопной системе.</i>	<i>Осмотреть систему.</i>
	<i>Неисправен насос впрыска топлива.</i>	<i>Отремонтировать или заменить насос.</i>
	<i>Неисправна система управления двигателем</i>	<i>Проверить и отремонтировать систему.</i>
6. Двигатель глохнет после запуска.	<i>Нет топлива.</i>	<i>Заправить топливо в бак.</i>
	<i>Забился клапан в топливном баке.</i>	<i>Удалить засор.</i>
	<i>Забился топливный фильтр.</i>	<i>Очистить или заменить фильтр.</i>
	<i>Помехи в системе забора воздуха.</i>	<i>Проверить или удалить засор.</i>
	<i>Воздух в топливной системе.</i>	<i>Проверить отсутствие утечек</i>
	<i>Неисправна система управления двигателем</i>	<i>Проверить и отремонтировать систему.</i>

Проверки и устранение неисправностей, выделенные курсивом, должны выполняться персоналом по техническому обслуживанию.

Рис. 10.2 - Поиск и устранение неисправностей

11. Возврат машины в гараж

11.1 Буксировка

Буксировка машины не рекомендуется, но в случае поломки двигателя или возникновения другой неисправности ее можно отбуксировать на небольшое расстояние на низкой скорости. Погрузчик можно буксировать только в том случае, если он не может двигаться самостоятельно. Следите, чтобы буксировка не стала причиной последующих повреждений. Во время буксировки не превышайте скорость 15 км/ч.

ОСТОРОЖНО

При поломке двигателя гидравлическая система не будет работать, рулевое управление будет продолжать работать, однако в таких случаях нагрузка на рулевое колесо будет значительной и машиной будет трудно управлять. Учитывая это буксировку следует выполнять только на очень маленькой скорости.

По возможности ремонт следует провести на рабочей площадке или у обочины дороги.

(1) Буксировка погрузчика

Соблюдайте следующие рекомендации:

- Для буксировки обязательно использование жесткой сцепки. Не используйте тросы или цепи.
- Во время буксировки запрещается нахождение пассажиров в машине.
- Машины со стояночным тормозом SAHR (пружинным, с гидравлическим растормаживанием); снятие с тормоза может быть произведено накачиванием давления или при помощи специального инструмента, который может быть приобретен у дилера компании Mecalac. Если не отпустить стояночный тормоз, это может привести к повреждениям.

ВНИМАНИЕ!

Гарантия производителя не распространяется на повреждения, полученные при буксировке машины. Буксирование осуществляется под ответственность владельца.

11.2 Транспортировка неисправного транспортного средства

При невозможности ремонта машины на рабочей площадке или на дороге, ее следует отправить к дилеру. Рекомендуемый способ доставки заключается в перевозке машины на грузовом автомобиле или прицепной платформе.

Порядок погрузки машины на грузовой автомобиль или прицеп рассмотрен в разделе 5 «Транспортировка».

Mecalac

12 Хранение, вывод из эксплуатации и утилизация

12.1 Консервация

Машина должна храниться в сухом месте, защищенном от воздействия окружающей среды и на твердом основании. Любые загрязненные вещества, такие как вода / жидкости / масла, слитые из машины должны утилизироваться в соответствии с действующим законодательством.

12.2 Вывод из эксплуатации

Перед размещением машины на хранение:

- Тщательно вымыть машину, удалить всю налипшую грязь и т.д.
- Подкрасить в местах повреждения лакокрасочного покрытия с целью предотвращения коррозии.
- Смазать все точки смазки.
- Запустить и прогреть двигатель. Слить моторное масло, залить свежее чистое масло. Прочитать руководство по эксплуатации двигателя для получения информации по консервации двигателя (антикоррозионные масла и жидкости).
- Проверить уровень гидравлического масла, при необходимости долить.
- Слить и вновь заполнить систему охлаждения смесью воды и антифриза соответствующей концентрации.
- Если машина эксплуатировалась с применением биодизельного топлива, систему следует опорожнить и установить новые топливные фильтры. Топливный бак необходимо опустошить и промыть. После промывки нужно залить топливо со сверхнизким содержанием серы и дать двигателю поработать в течение 15 минут, чтобы удалить остатки биотоплива.
- Залить дизельное топливо в бак для предотвращения коррозии стенок бака.
- Установить машину на твердой поверхности, вдали от возможных источников затопления или воздушного загрязнения.
- Надежно заблокировать колеса во избежание смещения машины.
- Нанести консистентную смазку на открытые металлические поверхности.
- Снять аккумулятор и хранить его в безопасном месте полностью заряженным.
- Закрыть отверстие всасывания воздуха на воздухоочистителе и отверстие выхлопной трубы.
- **ВЫКЛЮЧИТЬ** стояночный тормоз.

12.3 Повторный ввод в эксплуатацию

Перед повторным вводом машины в эксплуатацию необходимо выполнить следующие действия:

- Удалить смазку или другую защитную пленку со штоков цилиндров и других металлических деталей.
- Снять заглушки или крышки с отверстия воздухаборника воздушного фильтра и выхлопной трубы.
- Проверить состояние фильтрующих элементов воздушного фильтра и заменить при необходимости.
- Тщательно очистить машину.
- Снять защитную пленку со штоков поршней гидравлических цилиндров и других полированных металлических деталей.
- Убедиться в полном зарядке аккумулятора и его подключении на машине.
- Выполнить все действия по возврату двигателя в эксплуатацию, указанные в руководстве производителя двигателя.
- Проверить уровни всех жидкостей.
- Смазать машину в соответствии с инструкциями по смазке.
- Проверить шины и накачать до рекомендованного давления.

(1) В случае хранения в течение более 6 месяцев

- Заменить все фильтры гидравлической системы.
- Исследовать гидравлическое масло на предмет его качества и заменить при необходимости.
- Слить и заменить масло в коробке передач и в мостах.

12.4 Утилизация

В конце своего срока службы машина должна быть разобрана квалифицированными рабочими с применением безопасных приемов работы, использованием надлежащих средств индивидуальной защиты и выполнением работ в соответствии с местными нормативными требованиями.

При снятии узлов и компонентов с погрузчика и изменении его центра тяжести следует использовать соответствующее грузоподъемное оборудование, тормозные башмаки и стойки для сохранения устойчивого положения погрузчика.

Необходимо соблюдать осторожность при обращении с горючими жидкостями и узлами механизмов, содержащими такие жидкости. Любые действия, которые могут привести к воспламенению горючих веществ, не должны выполняться на узлах, содержащих горючие жидкости или остатки таких жидкостей.

При использовании режущего/сварочного оборудования следует предусмотреть наличие готовых к использованию огнетушителей.

Жидкости должны быть слиты в соответствующие емкости и, по возможности, подвержены вторичной переработке, либо же утилизированы без нанесения ущерба экологии в соответствии с местными нормативными требованиями.

Там, где это возможно, материалы, подлежащие вторичной переработке, должны отделяться и перерабатываться в соответствии с местными нормативными требованиями с привлечением местного уполномоченного представителя.

12.5 Утилизация использованных аккумуляторов

Когда аккумулятор выработает свой срок службы, его необходимо снять и утилизировать установленным путем в соответствии с местными нормативными требованиями по охране окружающей среды.

Данная услуга обычно оказывается продавцами аккумуляторов.

Пользователи, которые не могут найти подходящую организацию по утилизации аккумуляторов, должны обратиться в компанию Mecalac для технического содействия.

Mecalac

13 Список терминов

ANSI - Американский национальный институт стандартов.

FOPS - Конструкция для защиты от падающих предметов.

ISO - Международная организация стандартизации

Orbitrol - Блок гидростатического рулевого управления - клапан, управляемый рулевым колесом машин, подающий определенное количество гидравлического масла в гидроцилиндр рулевого управления для поворота машины влево или вправо.

ROPS - Система защиты от опрокидывания - штанга защиты от опрокидывания.

SAE - Общество инженеров автомобильной промышленности и транспорта

Заполнение - Поворот по оси.

Поворот - Вращение в какую-либо сторону от центральной линии машины.

Пружинный зажим - Пружинный стальной зажим, вставленный в отверстие штифта для фиксации штифта на месте.

Разъединитель аккумулятора - Устройство отключающее подачу электроэнергии аккумулятора.

Рукоять - 2-й рычаг обратной лопаты.

Стояночный тормоз - Устройство, предотвращающее движение машины, когда она не используется.

Счетчик моточасов - Прибор, регистрирующий общее количество часов работы двигателя.

Табличка с VIN-кодом - Табличка, закрепленная на машине, на которой указан серийный номер и другая идентифицирующая информация.

Тормозной башмак - Устройство, устанавливаемое перед и сзади колес для предотвращения их движения.

Шплинт - Штифт с подпружиненным стопорным фиксатором.

Mecalac

Приложение 1 - Предохранители и реле

Боковая консоль	
<p>Реле</p> <p>K1 Зажигание</p> <p>K2 Зажигание</p> <p>K3 Вентилятор отопителя и кондиционера</p> <p>K4 Аварийная сигнализация</p> <p>K6 Кондиционер</p> <p>K7 Передний стеклоочиститель</p> <p>K8 Положение покоя стеклоочистителя</p> <p>K9 Дальний свет</p> <p>K10 Ближний свет</p> <p>K14 Звуковой сигнал</p> <p>Блок предохранителей 1</p> <p>F1 Ключ/Реле зажигания</p> <p>F2 Комбинация приборов</p> <p>F3 Звуковой сигнал</p> <p>F4 Вентилятор отопителя</p> <p>F5 Боковые фонари</p> <p>F6 Аварийные сигналы</p> <p>F7 Внутреннее освещение/Радио</p> <p>F8 Гнездо питания</p> <p>F9 Передний стеклоочиститель</p> <p>F10 Проблесковый маячок</p> <p>F11 Освещение приборной панели</p> <p>F12 Боковые огни левой стороны</p> <p>F13 Боковые огни правой стороны</p> <p>F14 Главный контроллер IFM</p> <p>F15 Главный контроллер IFM</p> <p>F16 Ведомое устройство IFM и рулевое управление на 4 колеса</p> <p>F17 Ведомое устройство IFM</p> <p>F18 Переключатели</p> <p>F19 Блок. дифф. и электромагнитный клапан плавающего режима</p> <p>F20 Выключатели тормоза</p>	<p>Блок предохранителей 2</p> <p>F21 Дальний свет</p> <p>F22 Ближний свет</p> <p>F23 Трансмиссия и ЭБУ IFM</p> <p>F24 Система отопления и кондиционирования воздуха</p> <p>F25 Зажигание двигателя</p> <p>F26 Комбинация приборов</p> <p>F27 Указатели поворота</p> <p>F28 Задний стеклоочиститель</p> <p>F29 Переключатели</p> <p>F30 Внешнее переднее рабочее освещение</p> <p>F31 Внутреннее переднее рабочее освещение</p> <p>F32 Внутреннее заднее рабочее освещение</p> <p>F33 Внешнее заднее рабочее освещение</p> <p>F34 AUX. управляющий электромагнитный клапан</p> <p>F35 Транспортная блокировка/электромагнитный клапан ISO/SAE</p> <p>F36 Фиксатор бокового смещения</p> <p>F37 Радио</p> <p>F38 Сиденье с подогревом</p> <p>F39 Джойстики</p> <p>F40 Топливный насос</p>

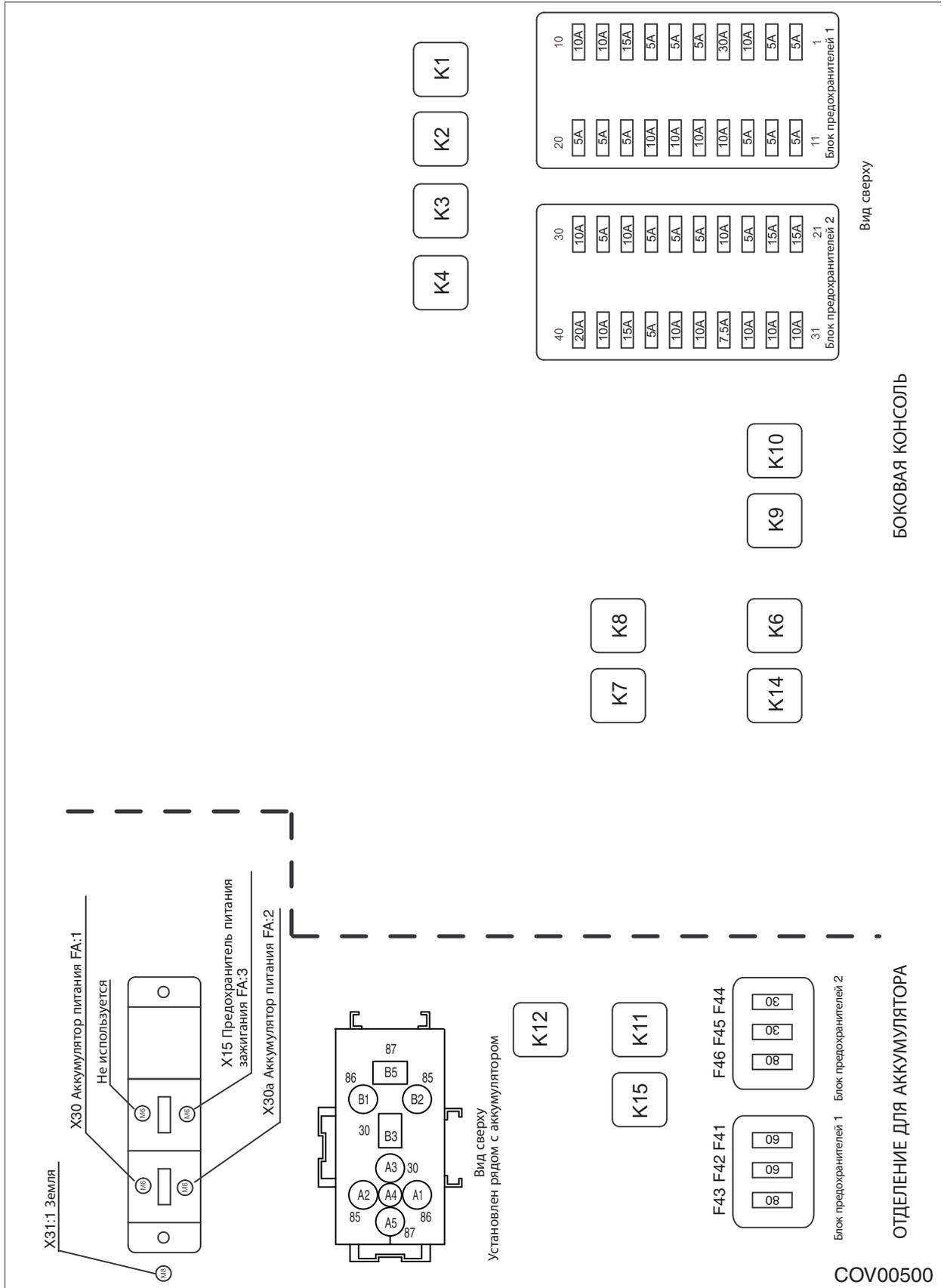


Рис. 1 - Предохранители и реле

Отделение для АКБ

Отделение для АКБ	
Блок предохранителей, питание	Блоки предохранителей 1 и 2
FA:1 Аккумулятор питания X30 (60A)	F41 +12 В пост. тока
FA:2 Аккумулятор питания X30a (60A)	F42 +12В
FA:3 Питание зажигания X15 (80A)	F43 Зажигание
FA:4 Свечи предпускового подогрева (80A)	F44 Стартер
Реле	F45 ЭБУ двигателя
K11 Топливный насос	F46 Свечи предпускового подогрева
K12 Стартер	
K15 Свечи предпускового подогрева	

Приложение 2 - Утвержденное навесное оборудование

Ниже приведен утвержденный список навесного оборудования, которое допускается для работы на погрузчике с обратной лопатой. За подробной информацией обращайтесь в компанию Mecalac или к ближайшему дилеру. На приобретенной машине разрешается использовать только утвержденные компанией Mecalac навесное оборудование и принадлежности. Использование неразрешенного навесного оборудования может привести к прекращению действия гарантии на машину и, что более важно, поставить под угрозу безопасность людей.

Список утвержденного навесного оборудования

№ SI	Номер детали Mecalac	Описание
1.	T102660	Ручная быстросъемная муфта
2.	T102661	Ковш для разрушения породы, 2311 мм
3.	T102662	Ковш для разрушения породы, 2387 мм
4.	T102663	Ковш для легких материалов, 2480 мм
5.	T102664	Ковш для материалов для переработки, 2387 мм
6.	T102671	Ковш с боковой разгрузкой на левую сторону, 2290 мм
7.	T102672	Ковш с боковой разгрузкой на правую сторону, 2290 мм
8.	T102673	Промышленный грейферный ковш, 2290 мм
9.	T102674	Навесной захват для поддонов с вилами 1200 мм
10.	T102675	Ковш для уборки (скребок) 2500 мм
11.	T102676	Комплект подавления пыли для уборочного ковша
12.	T102677	Комплект вращающихся щеток для уборочного ковша
13.	T102678	Щетка под углом шириной 2500 мм
14.	T102679	Тяжелый бульдозерный отвал (Гидравл.), 2 640 мм
15.	T102680	Культиватор-рыхлитель, 1850 мм
16.	T102681	Захват для кип с одним штырем
17.	T102682	Захват для кип с двумя штырями
18.	T102683	Сельскохозяйственный вилочный захват, 2290 мм
19.	T102684	Вилы и захват - 2290 мм
20.	T102685	Блок привода - Буры - от 50 до 100 л/мин
21.	T102686	Блок привода - Буры - от 70 до 150 л/мин
22.	T102687	Монтажный комплект шнековый - для установки рукоятки
23.	T102689	Шнековый бур 6"
24.	T102690	Шнековый бур 9"
25.	T102691	Шнековый бур 10"
26.	T102692	Шнековый бур 12"
27.	T102693	Шнековый бур 15"
28.	T102694	Шнековый бур 18"
29.	T102695	Шнековый бур 20"
30.	T102696	Шнековый бур 24"
31.	T102697	Шнековый бур 30"
32.	T102698	Шнековый бур 36"
33.	6195785M91	Удлинение 300 мм для шнекового бура
34.	6195786M91	Удлинение 450 мм для шнекового бура
35.	6195787M91	Удлинение 600 мм для шнекового бура
36.	6195788M91	Удлинение 900 мм для шнекового бура
37.	6195789M91	Удлинение 1200 мм для шнекового бура
38.	6195790M91	Удлинение 1850 мм для шнекового бура
39.	T116277	Гидравлическая муфта Totalock
40.	T104977	Муфта с пружинной фиксацией

Mecalac



STANDARD LIMITED NEW PRODUCT WARRANTY - CONSTRUCTION

Mecalac Construction Equipment UK Limited ("Mecalac Construction"), warrant the new Products manufactured or sold by it, to be free, under normal use and service, of any defects in manufacture or materials for the period of 12 months from (a) delivery to, and placement into service by the first user (including as a demonstrator) or (b) delivery to the first retail purchaser, or (c) will activate 6 months from delivery of the machine to the dealer regardless of use, whichever occurs first; provided that Mecalac Construction receives written notice of the defect within thirty (30) days of its discovery and Buyer establishes that (i) the equipment has been maintained and operated within the limits of rated and normal usage and (ii) the defect did not result in any manner from the intentional or negligent action or inaction by Buyer, its agents or employees. If requested by Mecalac Construction, Buyer must return the defective equipment to an authorized distributor of the Products ("Distributor") and defective parts to Mecalac Construction, and if Buyer cannot establish that conditions (i) and (ii) above have been met, then this warranty shall not cover the alleged defect. The term "Products" shall include only the following equipment manufactured by the following Mecalac Construction: Tractor loader backhoes, site dumpers, compaction equipment, rollers

The obligation and liability of Mecalac Construction under this warranty is expressly limited to, at Mecalac Construction's sole option, repairing or replacing, with new or remanufactured parts or components, any part, which appears, upon inspection by Mecalac Construction that manufactured or sold the equipment, to have been defective in manufacture or materials. Such parts shall be provided at no cost to the owner, FCA Mecalac Construction's parts facility from which the parts were purchased. This warranty shall be null and void if parts (including wear parts) other than genuine OEM Mecalac Construction parts are used in the equipment. No warranty shall cover any item on which serial numbers have been altered, defaced or removed. In addition, the foregoing warranty shall apply to powertrain and major structural components only on site dumpers, rollers and tractor loader backhoes, for a period of 24 months or 2,500 hours, whichever comes first.

BHL:

Powertrain – Engine, gearbox, axles, prop shaft (not inc U/J's & retaining hardware)
Structures – Chassis, ROP's/cab frame, loader arm, boom, dipper, mast casting

Dumper:

Powertrain – Engine, gearbox, dropbox, axles, prop shaft (not inc U/J's & retaining hardware)
Structures – Chassis, ROP's, seat support, cross-members/rear panel

Roller: TV

Powertrain – Engine, drive motor, vib motor, belt drive
Structures – Frame/Chassis, seat support, cross-members/rear panel, drum legs

Roller : MBR

Powertrain – Engine, Transmission Unit
Structure - Bedplate/chassis

Normal maintenance, adjustments, or maintenance/wear parts are not covered by this warranty and are the sole maintenance responsibility of Buyer.

No employee or representative is authorized to modify this warranty unless such modification is made in writing and signed by an authorized officer of Mecalac Construction sought to be bound by such modification. The obligations of Mecalac Construction under this warranty shall not include duty, taxes, environmental fees, including without limitation disposal or handling of tires, batteries, petrochemicals, or any other charges whatsoever, or any liability for indirect, incidental, or consequential damages. Improper maintenance, improper use, abuse, improper storage, operation beyond rated capacity, operation after discovery of defective or worn parts, or alteration or repair of the equipment by persons not authorized by Mecalac Construction shall render this warranty null and void.

Mecalac Construction reserves the right to inspect the installation of its respective Products and review maintenance procedures to determine if the failure was due to improper maintenance, improper use, abuse, improper storage, operation beyond rated capacity, operation after discovery of defective or worn parts, or alteration or repair of the equipment by persons not authorized by Mecalac Construction. Mecalac Construction reserves the right to make improvements or changes to its Products without incurring any obligation to make such changes or modifications to Products previously sold.

Parts Warranty: Mecalac Construction warrant the parts ordered from their respective Parts Departments to be free of defect in manufacture or materials for a period of 12 months from date of retail sale to the owner / user. Parts fitted during an equipment warranty repair will take on the remaining equipment warranty.

TRANSFERABILITY OF WARRANTY: The unexpired portion of this warranty may be transferred, provided that (i) the warranty has not been voided or breached by the transfer or prior to transfer, (ii) Mecalac Construction has received warranty registration for the relevant Product and (iii) the transferee completes and returns to the appropriate Mecalac Construction the appropriate warranty transfer documentation which shall be provided on request. Contact your local Distributor for additional details.

THIS WARRANTY IS EXPRESSLY IN LIEU OF AND EXCLUDES ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED (INCLUDING THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE) AND ALL OTHER OBLIGATIONS OR LIABILITY ON THE PART OF MECALAC CONSTRUCTION. THERE ARE NO WARRANTIES THAT EXTEND BEYOND THE LIMITED WARRANTY CONTAINED HEREIN.

ITEMS NOT COVERED BY THIS WARRANTY

The following items are NOT covered under this Warranty (the following list is not exhaustive):

- 1. Non-Distributor Sales:** Items sold by any individual, corporation, partnership or any other organization or legal entity that is not an authorized Distributor.
 - 2. Replacement of assemblies:** Mecalac Construction has the option to repair or replace any defective part or assembly. It is the policy of Mecalac Construction to refuse claims for the replacement of a complete assembly that is field repairable by the replacement or repair of defective part(s) within the assembly.
 - 3. Normal Operational Maintenance Services and Wear Parts:** Maintenance services and wear parts are excluded from warranty claims. Maintenance services not covered include, but are not limited to, such items as: tune-up, lubrication, fuel or hydraulic system cleaning, brake inspection or adjustment, or the replacement of any service items such as filters or brake linings made in connection with normal maintenance services.
 - 4. Transportation:** Any damage caused by carrier handling is a transportation claim and should be filed immediately with the respective carrier.
 - 5. Deterioration:** Repairs, work required or parts exposed as the result of age, storage, weathering, lack of use, demonstration use, or for transportation of corrosive chemicals.
 - 6. Secondary Failures:** Should the Buyer continue to operate a machine after it has been noted that a failure has occurred, Mecalac Construction will not be responsible under the warranty for resultant damage to other parts due to that continued operation.
 - 7. Workmanship of Others:** Mecalac Construction does not accept responsibility for improper installation or labor costs of personnel other than authorized Distributor personnel.
 - 8. Stop and Go Warranty:** Mecalac Construction does not recognize "Stop and Go" warranties; after the period of warranty commences, it shall not be tolled for any reason. No action by either party shall operate to extend or revive this limited warranty without the prior written consent of Seller
 - 9. Incidental or Consequential Damage: LIMITATIONS ON LIABILITY: NOTWITHSTANDING ANYTHING TO THE CONTRARY CONTAINED IN THIS WARRANTY, MECALAC CONSTRUCTION SHALL NOT BE LIABLE FOR ANY, AND SPECIFICALLY DISCLAIMS ALL, INDIRECT, CONSEQUENTIAL, INCIDENTAL AND OTHER DAMAGES OR LOSSES OF ANY KIND (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, LOST PROFITS, LOSS OF PRODUCTION, LOSS OF USE, DOWNTIME OR HIRE CHARGES, INCREASED OVERHEAD, LOSS OF BUSINESS OPPORTUNITY, DELAYS IN PRODUCTION, COSTS OF REPLACEMENT COMPONENTS, PENALTIES OF ANY KIND, FAILURE OF EQUIPMENT TO COMPLY WITH ANY APPLICABLE LAWS AND INCREASED COSTS OF OPERATION) THAT MAY ARISE FROM ANY BREACH OF THIS WARRANTY, WHETHER OR NOT CAUSED DIRECTLY OR INDIRECTLY BY ANY NEGLIGENCE OF MECALAC CONSTRUCTION. Nothing in this paragraph, however, shall operate to exclude Mecalac Construction's liability for death or personal injury. Buyer's sole remedy for breach of this warranty shall be limited to (at the sole option of Mecalac Construction) repair or replacement of the defective part.**
 - 10. Labor:** Mecalac Construction shall not be responsible for related travel expenses such as meals and lodging; overtime or premium labor rates.
- Mecalac Construction neither assumes nor authorizes any other person to assume for Mecalac Construction any other liability in connection with the sale of any Mecalac Construction's equipment. This warranty shall not apply to any Mecalac Construction equipment or any part thereof which has been subject to misuse, alteration, abuse, negligence, accident, acts of God or sabotage. No action by any party shall operate to extend or revive this limited warranty without the prior written consent of Mecalac Construction. The aggregate liability of Mecalac Construction shall in no event exceed the purchase price of the equipment, provided that nothing herein shall exclude liability of Mecalac Construction for death or personal injury.

MECALAC CONSTRUCTION EQUIPMENT UK LIMITED

Central Blvd – ProLogis Park
Coventry CV6 4BX
England

EUROPE (Rev March 2017)

MecCALAC



Mecalac Construction Equipment UK Ltd
Central Boulevard
Prologis Park
Coventry
CV6 4BX
Великобритания

Tel: +44 (0)24 7633 9400
Fax: +44 (0)24 7633 9500

Email: constructionequipment@mecalac.com
Portal: constructionsupport@terex.com

WWW.MECALAC.COM