РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА



ОБРАТНАЯ ЛОПАТА-ПОГРУЗЧИК

3CX, 4CX

RU - 9831/0416

ВЫПУСК 4 - 01/2017

НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ДОЛЖНО ВСЕГДА НАХОДИТЬСЯ В МАШИНЕ

РУКОВОДСТВО ОПЕРАТОРА

ОБРАТНАЯ ЛОПАТА-ПОГРУЗЧИК
3CX, 4CX

RU - 9831/0416 - ВЫПУСК 4 - 01/2017

Это руководство содержит оригинальные инструкции, удостоверенные Изготовителем (или его Уполномоченным представителем).

Авторское право 6-03-25 © JCB SERVICE
Авторские права защищены. Ни одна из частей настоящей публикации не может воспроизводиться, храниться в информационно-поисковой системе или передаваться в любой форме или любыми иными способами, включая электронные и механические средства, фотокопирование и прочие, без получения предварительного разрешения от JCB SERVICE.

www.jcb.com

Введение

Руководство по эксплуатации Оператора

⚠

Вы и другие лица можете погибнуть или серьезно пострадать при эксплуатации или техническом обслуживании машины без первоначального ознакомления с руководством оператора. Вы должны понимать инструкции руководства оператора и неукоснительно им следовать. Если Вы затрудняетесь в понимании требований, пожалуйста, обратитесь за разъяснениями к Вашему работодателю или Дилеру JCB.

Не управляйте машиной без Руководства по эксплуатации Оператора, или при наличии непонимания чего-либо в машине.

Рассматривайте Руководство по эксплуатации Оператора как неотъемлемую часть машины. Содержите это в чистоте и в хорошем состоянии. Замените Руководство по эксплуатации Оператора немедленно при его утере, или если оно повреждено или стало нечитабельным.

Доставка и монтаж машины

Даже если Вы ранее управляли этим типом оборудования, очень важно, чтобы представителем Дилера JCB после поставки машины, все новые действия и функции были разъяснены.

После установки Вы узнаете, как достичь максимальной производительности и эффективности в работе Вашего нового оборудования.

Пожалуйста, обратитесь к Вашему местному Дилеру JCB, если Бланк запуска в эксплуатацию (находится в этом Руководстве) еще не был заполнен с Вами.

Ваш местный дилер JCB

Примечания:

Содержание **Номер страницы**

Словарь акронимов ix

Введение
Об этом руководстве
Модель и серийный номер 1
Работа с руководством 1
Левая сторона, правая сторона 1
Кабина/Тент 2
Перекрестные ссылки 2
Место расположения руководства 2
Безопасность
Ваша безопасность и безопасность окружающих 3
Предупреждения о технике безопасности 3
Общие сведения по технике безопасности 4
Одежда и индивидуальные средства защиты (PPE) 5

Информация об оборудовании
Введение
Общая информация 7
Название и адрес производителя 7
Соответствие продукции 7
Описание
Общая информация 8
Предполагаемое использование 8
Перемещение бревен/погрузочно-разгрузочные работы 8
Дополнительное оборудование и навесные приспособления 8
Опасная зона 9
Расположение основных компонентов 9
Обозначение оборудования и компонентов
Машина 10
двигателя 10
Мост 11
Коробка передач 12
Конструкция для защиты оператора 13
Предупреждающие таблички
Общая информация 15
Обозначение табличек безопасности 16
Место оператора
Расположение компонентов 18
Переключатели на консоли
Общая информация 24
Фонари дорожного освещения 24
Задние противотуманные фары 24
Фонари аварийной сигнализации 25
Передние фонари рабочего освещения 25
Задние фонари рабочего освещения 25
Селекторный переключатель привода на четыре колеса 25
Система плавного хода (SRS) 25
Система плавного хода со стопорным клапаном для защиты от разрыва шлангов 25
Проблесковый маячок 26

Система кондиционирования воздуха 26
Оконный обогреватель 26
Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ 26
Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика 26
Высокая температура выхлопной системы (HEST) 26
Фиксирующий механизм центральной стойки 26
Стеклоочиститель заднего окна 27
Селекторный переключатель двунаправленного контура и контура отбойного молота 27
Регулирование интенсивности гидравлического потока 27
Включение функции возврата к выемке грунта 27
Контуры для ручных гидравлических инструментов 27
Отбойный молот 27
Автоматический привод 28
Автомат для приготовления напитков 28
Селекторный переключатель управления экскаватором/погрузчиком 28
Внутренние переключатели
Выключатель зажигания 29
Универсальный переключатель 29
Плафон внутреннего освещения кабины 30

Работа
Введение
Общая информация 33
Эксплуатационная безопасность
Общая информация 34
Правила техники безопасности на рабочем участке 36
Оценка риска 38
Осмотр оборудования
Общая информация 40
Вход и выход с места оператора
Общая информация 41
Двери
Дверь оператора 42
Окна
Боковое окно 43
Заднее окно 43
Перед пуском двигателя
Общая информация 45
Сиденье оператора
Общая информация 47
Сиденье с подвеской 47
Ремень безопасности
Общая информация 51
Инерционный ремень безопасности 51
Зеркала
Общая информация 53
Пуск двигателя
Общая информация 54
Иммобилайзер 55
Прогрев 58
Остановка и парковка
Общая информация 60

Подготовка к передвижению
Общая информация ... 62
Подготовка к передвижению по дороге ... 63
Подготовка к передвижению на рабочем участке ... 67
Проблесковый маячок ... 68
Оборудование, обеспечивающее безопасность работ
Блокировка стрелы ... 70
Блокировка поворотного механизма ... 71
Блокировка средств управления ... 72
Средства управления передвижением (приводом)
Рулевое колесо ... 74
Рулевая колонка ... 74
Педаль акселератора ... 74
Управление ручным дросселем ... 75
Педаль основного тормоза ... 76
Стояночный тормоз ... 76
Рычаг привода трансмиссии ... 77
Рычаг переключения передач ... 79
Переключатель кикдауна (переключения на существенно пониженную передачу) трансмиссии ... 80
Переключатель сброса трансмиссии ... 80
Управление режимом рулевого управления ... 81
Режим трансмиссии ... 84
Приборы
Приборная панель ... 86
Спидометр ... 101
Приведение машины в движение
Общая информация ... 102
Управление машиной
Режимы рулевого управления ... 105
Самоблокирующийся дифференциал (LSD) ... 105
Блокировка крутящего момента ... 106
Работа с рычагами/педалями
Общая информация ... 107
Компоновка средств управления ... 107
Средства управления погрузчиком ... 107
Средства управления плечом экскаватора ... 119
Средства управления стабилизатором ... 142
Средства управления вспомогательным контуром ... 146
Выполнение подъемных и погрузочных работ
Общая информация ... 152
Комплект для подъемных (погрузочно-разгрузочных) работ ... 153
Диаграммы распределения нагрузки ... 153
Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ ... 158
Работа с погрузчиком
Общая информация ... 159
Заполнение ковша ... 161
Загрузка грузовика ... 161
Работа с плечом экскаватора
Общая информация ... 163
Подготовка к работе с плечом экскаватора ... 163

Выполнение подъемных работ с плечом экскаватора 164
Землеройные работы 165
Замена рычажной передачи ковша 166
Выдвижной рычаг ковша 169
Шарнирная стрела 174
Уклоны
Общая информация 177
Передвижение по уклонам 177
Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)
Средства управления системой кондиционирования воздуха 178
Средства управления отопителем кабины 179
Вентилятор обдува на уровне лица 179
Отопитель для эксплуатации в условиях крайне холодного климата
Общая информация 180
Гнезда питания
Дополнительное гнездо питания 187
Радио
Общая информация 188
Опции кабины
Автомат для приготовления напитков 189
Разъединитель аккумулятора
Общая информация 191
Огнетушитель
Общая информация 192
Перемещение неисправной машины
Высвобождение застрявшей машины 193
Запуск двигателя от внешнего источника 193
Высвобождение застрявшей машины 195
Плечо погрузчика (эксплуатация в аварийных условиях) 197
Плечо экскаватора (эксплуатация в аварийных условиях) 198
Подъем машины
Общая информация 200
Транспортировка машины
Общая информация 204
Погрузка машины на транспортное средство/прицеп 204
Условия эксплуатации
Общая информация 206
Работа при низкой температуре 206
Работа при высокой температуре 206
(До)заправка
Общая информация 208
Низкий уровень топлива 208
Заполнение бака 208

Навесные приспособления
Работа с навесными приспособлениями
Введение 213
Навесные приспособления для Вашей машины 214
Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов 214
Навесные приспособления непосредственного монтажа
Общая информация 219

Инструментальный суппорт
Общая информация ... 221
Быстроразъемное сцепное устройство
Общая информация ... 224
Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика ... 224
Каретка быстроразъемного сцепного устройства погрузчика ... 226
Быстроразъемное сцепное устройство плеча экскаватора ... 227
Вспомогательные контуры
Общая информация ... 240
Контуры для ручных гидравлических инструментов ... 240
Двунаправленные контуры ... 242
Ковши
Вилочный захват для лопаты ... 247
Подкладки для мостовой ... 249
Каретка с боковым смещением
Общая информация ... 250
Барабан для наматывания шланга
Общая информация ... 257
Рабочие платформы
Общая информация ... 259
Гидравлическая трамбовка
Общая информация ... 260
Отбойный молот
Общая информация ... 261

Консервация и хранение
Очистка
Общая информация ... 265
Подготовка ... 266
Проверка на предмет повреждений
Общая информация ... 267
Хранение
Общая информация ... 268
Подготовка к хранению ... 268
Во время хранения ... 269
Вывод из хранения ... 269
Надежность крепления и безопасность эксплуатации
Общая информация ... 271
JCB Plantguard ... 271
Схема обеспечения безопасности и регистрации строительного оборудования (CESAR) ... 271
LiveLink ... 271

Техническое обслуживание
Введение
Общая информация ... 273
Поддержка владельцев/операторов ... 273
Соглашения об обслуживании/техническом обслуживании ... 274
Начальное техническое обслуживание и осмотр ... 274
Получение запасных частей ... 274
Безопасность при техническом обслуживании
Общая информация ... 275
Технические жидкости и смазочные материалы ... 277

Графики технического обслуживания
Общая информация ... 281
Принцип работы с графиками технического обслуживания ... 281
Периодичность технического обслуживания ... 282
Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей ... 282
Функциональные испытания и окончательный осмотр ... 286
Положения для проведения технического обслуживания
Общая информация ... 289
Положение для проведения технического обслуживания - с опущенным плечом погрузчика ... 289
Положение для проведения технического обслуживания - с поднятым плечом погрузчика ... 290
Точки технического обслуживания
Общая информация ... 292
Технологические отверстия
Общая информация ... 294
Крышка двигательного отсека ... 294
Крышка топливного фильтра ... 297
Передняя решетка ... 297
Инструменты
Общая информация ... 299
Ящик для инструментов ... 299
Смазка
Общая информация ... 300
Подготовка ... 300
Навесные приспособления
Общая информация ... 301
Кузов и рама
Общая информация ... 304
Центральная стойка ... 306
Плечо погрузчика
Общая информация ... 307
Плечо экскаватора
Смазка ... 308
Сменные прокладки ... 308
Выдвижной рычаг ковша ... 309
Стабилизаторы
Сменные прокладки ... 311
Место оператора
Общая информация ... 313
Конструкция для защиты оператора ... 313
Сиденье ... 314
Ремень безопасности ... 314
Средства управления ... 315
двигателя
Общая информация ... 316
Масло ... 316
Приводной ремень ... 320
Воздушный фильтр
Общая информация ... 321
Топливная система
Общая информация ... 323

Топливный фильтр 323
Топливный фильтр двигателя 324
Водоотделитель 325
Система охлаждения
Общая информация 326
Охлаждающая жидкость 326
Блок охлаждения 327
Тормоза
Стояночный тормоз 328
Основной тормоз 329
Коробка передач
Масло 331
Система рулевого управления
Общая информация 333
Мосты
Общая информация 335
Карданные валы
Общая информация 337
Колеса
Общая информация 338
Шины
Общая информация 340
Гидравлическая система
Общая информация 342
Службы 343
Масло 343
Гидравлические цилиндры 344
Электрическая система
Общая информация 345
Аккумулятор 346
Разъединитель аккумулятора 348
Плавкие предохранители 348
Реле 351
Стеклоомыватель окна
Проверка (уровня) 355

Технические характеристики
Размеры в неподвижном состоянии
Размеры 357
Данные о массе 361
Схемы обзорности 363
Эксплуатационные размеры
Размеры и производительность плеча погрузчика 376
Размеры и производительность плеча экскаватора 380
Размеры и эксплуатационные характеристики быстроразъемного сцепного устройства плеча экскаватора 384
Эксплуатационные характеристики при передвижении 384
Размеры навесных приспособлений
Безопасные рабочие нагрузки 385
Ковш экскаватора 387
Лопаты погрузчика 390
Гидравлическая трамбовка 394

Информация об уровне шумов
Общая информация 396
Данные о шуме 396
Информация об уровне вибраций
Общая информация 397
Данные о вибрации 398
Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы
Общая информация 401
Топливо 403
Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF) 407
Охлаждающая жидкость 409
Значения усилия затяжки
Общая информация 410
Электрическая система
Общая информация 411
Лампы накаливания 411
Плавкие предохранители 411
Реле 421
двигателя
Система дополнительной обработки выхлопных газов (EAT) 433
Гидравлическая система
Общая информация 437
Значения давления разрыва гидравлических шлангов 437
Колеса и шины
Типоразмеры шин и давление их накачки 439
Декларация соответствия
Общая информация 441
Информация 441
Сведения о гарантии
Лист учета технического обслуживания 443

Словарь акронимов

2WD	Привод на два колеса
2WS	Привод рулевого управления на два колеса
4WD	Привод на четыре колеса
4WS	Привод рулевого управления на четыре колеса
ARV	Вспомогательный предохранительный клапан
AWS	Привод рулевого управления на все колеса
CESAR	Обеспечение безопасности и регистрация строительного оборудования
DCU	Дозирующий блок управления
DEF	Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей
ECU	Электронный блок управления
EHTMA	Европейская ассоциация производителей гидравлических инструментов
ESOS	Электромагнитный клапан отключения двигателя
FEAD	Приводной ремень переднего вспомогательного оборудования (ремень FEAD)
FOPS	Конструкция для защиты от падающих предметов
GPS	Глобальная система позиционирования
HBCV	Контрольный клапан для защиты от разрыва шлангов
HEST	Высокая температура выхлопной системы
HP	Высокое давление
HVAC	Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха
ISO	Международная организация по стандартизации
LCD	Жидкокристаллический дисплей
LED	Светодиод
LP	Низкое давление
LSD	Самоблокирующийся дифференциал
MIL	Светоиндикатор неисправности
MP	Среднее давление
MRV	Основной предохранительный клапан
NOx	Оксид азота
PIN	Идентификационный номер продукции
PPE	Индивидуальные средства защиты
PWM	Широтно-импульсная модуляция
RMS	Среднеквадратический (-ая, -ое)
ROPS	Конструкция для защиты от переворота
RPM	Обороты в минуту
SAE	Общество инженеров автомобильной промышленности и транспорта
SCR	Селективное каталитическое восстановление
SRS	Система плавного хода
SWL	Безопасная рабочая нагрузка
VGT	Турбокомпрессор с изменяемой геометрией
kph	километров в час

mph	миль в час

Введение

Об этом руководстве

Модель и серийный номер

В настоящем руководстве приведена информация о следующих моделях ассортиментного ряда машин JCB:

Модель	**От:**	**По:**
3CX	2254521	2274521
	2442701	
4CX	2254521	2274521
	2442701	

Работа с руководством

Руководство оператора составлено таким образом, чтобы дать читателю полное представление о машине и принципах ее безопасной эксплуатации. В нем также приведена информация о техническом обслуживании машины и ее паспортные данные.

Полностью ознакомьтесь с настоящим руководством перед тем, как использовать машину впервые, даже если ранее Вы уже работали на подобных/идентичных машинах - паспортные характеристики, системы и средства управления машиной могли измениться. Особое внимание следует уделить всем вопросам безопасности при эксплуатации и техническом обслуживании машины.

Если Вы в чем-либо не уверены, необходимо обратиться за разъяснениями к своему дилеру JCB или к работодателю. Не стройте догадок. Несоблюдение требований по эксплуатации/техническому обслуживанию машины может привести к смерти или травмам оператора или других людей.

Общие и специальные предупреждения, описанные в данном разделе, также приведены в других частях настоящего руководства. Необходимо регулярно перечитывать рекомендации по технике безопасности, чтобы не забыть их. Помните, что лучший оператор - это оператор, полностью соблюдающий правила техники безопасности.

Рисунки, приведенные в данном руководстве, носят лишь справочный характер. Если в действительности машины от них отличаются от показанных на рисунках, это будет указано на рисунке или в подписи/пояснении к нему.

Политика производителя предполагает постоянное улучшение продукции. Компания оставляет за собой право вносить изменения в паспортные характеристики машины без предварительного предупреждения. Производитель не несет ответственности за различия между паспортными характеристиками машины и описаниями, приведенными в настоящем руководстве.

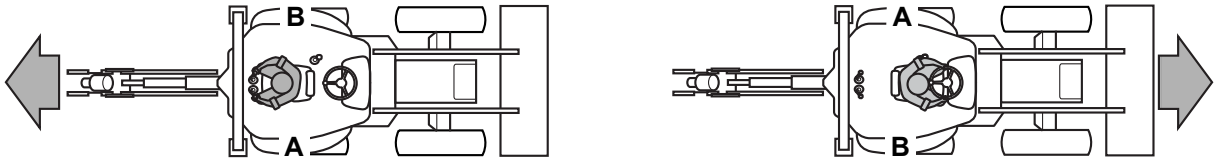
Опциональное оборудование, включенное в настоящее руководство, может быть недоступно в некоторых регионах

Левая сторона, правая сторона

В настоящем руководстве "левый" и "правый" обозначают левую и правую сторону оператора, правильно сидящего на своем месте в машине.

Правильное положение подразумевает посадку лицом к погрузчику (передней части машины) или к обратной лопате (задней части машины).

Рисунок 1.



A Левый **B** Правый

Кабина/Тент

В настоящем руководстве часто упоминается кабина. Например: "...Запрещается эксплуатация машины без руководства оператора в кабине...". Данные утверждения также относятся к модификациям машин с навесом.

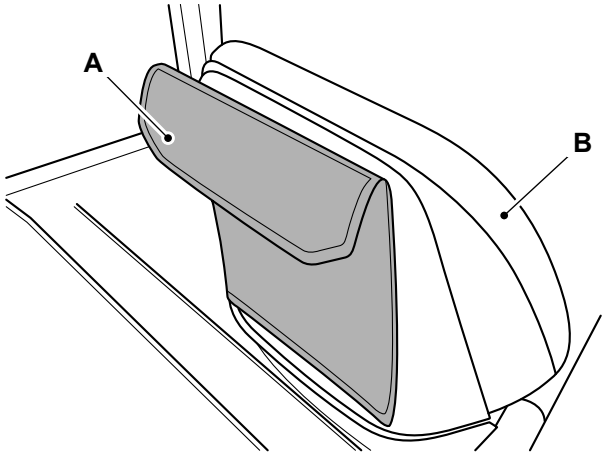
Перекрестные ссылки

В настоящем руководстве перекрестные ссылки приведены в виде названия темы, отображенного синим цветом (относится только к электронным версиям). В скобках указывается номер страницы, на которой начинается соответствующая тема. Например: Ознакомьтесь с: Перекрестные ссылки (Страница 2).

Место расположения руководства

Руководство расположено в чехле, прикрепленном сзади сиденья. После пользования руководство необходимо всегда класть на место в чехол.

Рисунок 2.



A Место расположения руководства **B** Сиденье

Безопасность

Ваша безопасность и безопасность окружающих

Любое оборудование может представлять опасность. При правильной эксплуатации и техническом обслуживании машины она может безопасно использоваться. Однако при неаккуратной эксплуатации или ненадлежащем техническом обслуживании оно может представлять опасность для Вас (оператора) и других людей.

В настоящем руководстве и на машине представлены предупреждающие сообщения, которые необходимо прочесть и усвоить. Предупреждения служат для информирования Вас о потенциальных опасностях и способах их предотвращения. Если предупреждающие сообщения Вам не полностью ясны, необходимо обратиться за разъяснениями к своему работодателю или дилеру JCB.

Соблюдение техники безопасности не сводится к выполнению указаний данных предупреждений. Во время работы с машиной или при ее обслуживании Вы должны проявлять постоянную бдительность относительно потенциальных опасностей и способов их предотвращения.

Запрещается эксплуатировать машину без полной уверенности в своей способности ее контролировать.

Запрещается приступать к любой работе, не убедившись в собственной безопасности и безопасности других людей.

Если Вы в чем-либо не уверены (в отношении машины или работы), обратитесь к компетентным лицам. Не следует ничего предполагать.

Помните:

- Необходимо соблюдать осторожность
- Необходимо сохранять бдительность
- Необходимо придерживаться правил безопасности.

Предупреждения о технике безопасности

В настоящем руководстве и на машине приведены предупреждающие уведомления. Каждое уведомление начинается с сигнального слова. Значения сигнальных слов описаны ниже.

Сигнальное слово "ОПАСНОСТЬ" указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезной травме.

Сигнальное слово "ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ" указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к смерти или серьезной травме.

Сигнальное слово "ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ" указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к незначительной травме или травме средней тяжести.

Сигнальное слово "Уведомление" указывает на опасную ситуацию, которая, если ее не предотвратить, может привести к повреждению машины.

Система предупреждения о необходимости соблюдения правил техники безопасности (показана на рисунке) также служит для определения важных сообщений по технике безопасности, приведенных в настоящем руководстве и указанных на машине. Увидев этот символ, будьте бдительны, поскольку речь идет о Вашей безопасности. Внимательно ознакомьтесь с текстом сообщения и проинформируйте других операторов.

Рисунок 3. Система предупреждения о необходимости соблюдения правил техники безопасности



Общие сведения по технике безопасности

Обучение

Для безопасной эксплуатации машины Вы должны быть хорошо с ней ознакомлены и иметь навыки ее эксплуатации. Необходимо соблюдать все соответствующие законы, а также нормы безопасности и охраны здоровья, действующие в стране, где Вы работаете. В руководстве оператора приведено описание машины, средств ее управления и правил ее безопасной эксплуатации; это не учебное руководство. Если вы оператор-новичок, то перед работой на машине необходимо обучиться навыкам ее эксплуатации. В противном случае Вы будете неспособны эффективно выполнять работу и будете представлять для себя и других лиц. Для эксплуатации машины на некоторых рынках и работы с ней на некоторых рабочих участках Вам может потребоваться пройти обучение и аттестацию в соответствии со схемой компетенции оператора. Убедитесь в том, что Вы и Ваша машина соответствуете применимым нормам местного законодательства и требованиям рабочего участка - Вы несете за это ответственность.

Осторожность и бдительность

Во время работы с машиной или при ее обслуживании необходимо постоянно соблюдать осторожность и внимательность. Необходимо постоянно соблюдать осторожность. Необходимо постоянно быть начеку возможных опасностей.

Одежда

Отсутствие соответствующей одежды может стать причиной травмы. Свободно сидящая одежда может быть захвачена при работе оборудования. Манжеты должны быть застегнуты. Не надевайте галстука или шарфа. Длинные волосы должны быть убраны. Снимите кольца, часы и ювелирные изделия.

Алкоголь и наркотики

Работать с оборудованием под воздействием алкоголя или лекарственных средств/наркотиков крайне опасно. Запрещается употреблять алкогольные напитки и принимать лекарственные средства/наркотики перед эксплуатацией машины или навесных приспособлений или во время работы с ними. Вы должны быть ознакомлены с тем, какие медицинские препараты могут вызвать сонливость.

Неважное самочувствие

Не пытайтесь эксплуатировать машину, если Вы плохо себя чувствуете. Этим Вы создадите опасность для себя и тех, с кем работаете.

Мобильные телефоны

Перед въездом на участок с потенциально взрывоопасной атмосферой необходимо выключить свой мобильный телефон. Искры в таких местах могут вызвать взрыв или пожар и привести к смерти или серьезным травмам.

При заправке машины топливом необходимо выключать и запрещается использовать свой мобильный телефон.

Подъемное оборудование

При эксплуатации несоответствующего или неисправного подъемного оборудования возможно получение травм. Необходимо определить массу поднимаемого объекта и затем выбрать соответствующее подъемное оборудование, достаточно прочное для выполнения данной задачи. Убедитесь в том, что подъемное оборудование находится в надлежащем состоянии и соответствует всем местным нормативным требованиям.

Поднятое оборудование

Категорически запрещается ходить и работать под поднятым оборудованием, если его не поддерживает механическое устройство. Оборудование, удерживаемое лишь гидравлическим устройством, при отказе гидравлической системы или в случае срабатывания органов управления (даже при заглушенном двигателе) может упасть и травмировать Вас.

Убедитесь в отсутствии посторонних людей у машины во время установки или снятия механического устройства.

Поднятая машина

Запрещается находиться под поднятой машиной, которая надлежащим образом не закреплена. При неожиданном движении машины Вас может зажать, что станет причиной серьезной травмы или смерти.

Молнии

Удар молнии может стать причиной смерти. Запрещается эксплуатировать машину, если в районе наблюдаются молнии.

Модификации машины

Данная машина произведена в соответствии с преобладающими законодательными требованиями. Ее запрещается модифицировать любым образом, который может отрицательно сказаться на таком соответствии или привести к его недействительности. За консультацией следует обращаться к своему дилеру JCB.

Одежда и индивидуальные средства защиты (PPE)

Запрещается носить свободную одежду или ювелирные украшения, которыми можно зацепиться за средства управления или которые могут быть захвачены движущимися компонентами. Необходимо одевать защитную одежду и индивидуальные средства защиты, выданные или необходимые в соответствии с условиями работы, местными нормами или предписанные Вашим работодателем.

Примечания:

Информация об оборудовании
Введение

Общая информация

Перед началом эксплуатации машины необходимо ознакомиться с принципами ее работы. Данная часть руководства предназначена для ознакомления со всеми рычагами управления, переключателями, указателями, кнопками и педалями. Не стоит полагаться на догадки. Если Вам что-либо непонятно, необходимо обратиться к своему дилеру JCB.

Название и адрес производителя

JCB Excavators Limited, Lakeside Works, Rocester, Uttoxeter, United Kingdom, ST145JP

Соответствие продукции

Ваше оборудование JCB сконструировано в соответствии с законодательством и нормами, действующими на момент его производства для рынка, где оно было изначально продано. Согласно законодательству и нормам рынков многих регионов, владелец оборудования обязан поддерживать его состояние на таком уровне соответствия данным нормам, который аналогичен состоянию оборудования при ее первоначальной продаже. Даже в случае отсутствия четко определенных требований, которые предъявляются к владельцу оборудования, компанией JCB рекомендуется поддерживать соответствие оборудования таким нормам с целью обеспечения безопасности оператора и находящихся вблизи лиц, а также для обеспечения соответствия оборудования нормам в области охраны окружающей среды. Запрещается вносить в конструкцию оборудования какие-либо модификации, которые могут отрицательно сказаться на соблюдении этих требований или делают это невозможным. За консультацией следует обращаться к своему дилеру JCB.

В подтверждение соответствия нового оборудования релевантным нормам Ваше оборудование JCB и некоторые его компоненты могут быть снабжены номерами и обозначениями (маркировками) утверждения, и могут поставляться вместе декларацией/сертификатом соответствия. Такие маркировки и документы относятся только к стране/региону, где оборудование было первоначально продано в степени, определенной законодательством и нормами.

Перепродажа, а также импорт/экспорт оборудования в другие регионы с отличным законодательством и нормами могут привести ко вступлению в силу новых требований, которые не были учтены или предусмотрены в изначальной конструкции оборудования. В некоторых случаях в целях обеспечения соответствия действующим нормам бывшее в эксплуатации оборудование, независимо от его возраста, считается новым. К такому оборудованию могут быть выдвинуты последние введенные требования, что может стать непреодолимым барьером при его продаже/эксплуатации.

Несмотря на наличие каких-либо обозначений на оборудовании и его компонентах, указывающих на его/их соответствие определенным нормам, не следует полагать, что такое соответствие будет оставаться в силе при эксплуатации оборудования на новом рынке. Во многих случаях лицо, ответственное за импорт бывшего в эксплуатации оборудования на рынок, несет ответственность за его соответствие требованиям и приравнивается к производителю оборудования.

Компания JCB может оказаться неспособной обеспечить поддержку любых запросов относительно соответствия продукции действующим требованиям в случае оборудования, которое было перевезено из страны/региона его первоначальной продажи, где действуют соответствующие законодательные нормы. В особенности это относится к оборудованию, требующему внесения изменений в паспортные данные или дополнительной сертификации в целях обеспечения его соответствия действующим нормам.

Описание

Общая информация

Обратная лопата-погрузчик является самоходной колесной машиной с основной рамой, конструктивно предназначенной как для монтажа переднего оборудования, так и для установки заднего оборудования обратной лопаты со стабилизаторами.

Предполагаемое использование

Машина предназначена для использования в нормальных условиях для выполнения соответствующих видов работ и в условиях окружающей среды, как описано в настоящем руководстве. При нормальном использовании в режиме погрузчика (работе с лопатой) машина осуществляет погрузку путем движения вперед. Рабочий цикл погрузчика, как правило, состоит из загрузки, подъема, транспортировки и разгрузки материала. При использовании в режиме обратной лопаты (работе с экскаватором) машина неподвижна и обычно используется для выемки грунта ниже уровня земли. Рабочий цикл обратной лопаты, как правило, состоит из выемки грунта, подъема, поворота и разгрузки материала.

К типичным областям применения машин относятся землеройные работы, строительство дорог, зданий и другие строительные работы, ландшафтная архитектура и другие подобные виды работ.

Данная машина не предназначена для использования в шахтных и карьерных разработках (кроме использования для простых работ по расчистке участка), для работ по сносу сооружений, в лесном хозяйстве, для выполнения любых подземных работ или эксплуатации в любой взрывоопасной атмосфере.

Обратная лопата-погрузчик может также использоваться для перемещения/транспортировки предметов или материалов при том условии, что она оснащена соответствующими компонентами, системами и навесными приспособлениями. Ознакомьтесь с: Выполнение подъемных и погрузочных работ (Страница 152).

Если машина будет эксплуатироваться в условиях, которым присуща высокая концентрация диоксида кремния, или будет подвергаться риску воздействия материалов, содержащих асбест или другие подобные опасные вещества, то могут потребоваться дополнительные меры защиты, такие как использование PPE (Индивидуальные средства защиты).

Машина не должна эксплуатироваться каким-либо оператором, не обладающим соответствующим уровнем квалификации и подготовки или опытом использования данного типа машин.

Перед эксплуатацией машины следует оценить ее пригодность (размер, производительность, паспортные данные и т.д.) относительно предполагаемой области использования и любых присущих опасностей. Обратитесь к своему дилеру JCB за помощью в определении соответствующей машины JCB, навесного приспособления и любого иного дополнительного оборудования, которые подходят для соответствующей области применения и условий окружающей среды.

Перемещение бревен/погрузочно-разгрузочные работы

Машину, не оснащенную соответствующей защитной конструкцией для работы с бревнами, запрещается использовать для перемещения или погрузки/разгрузки бревен. Это может привести к серьезной травме оператора и повреждению машины. Для получения более подробной информации обращайтесь к своему дилеру JCB.

Дополнительное оборудование и навесные приспособления

Для повышения универсальности Вашей машины предлагается широкий ассортимент опциональных навесных приспособлений. Для эксплуатации с Вашей машиной рекомендуются только навесные приспособления, одобренные JCB. С полным списком доступных утвержденных навесных приспособлений Вы можете ознакомиться у своего дилера JCB.

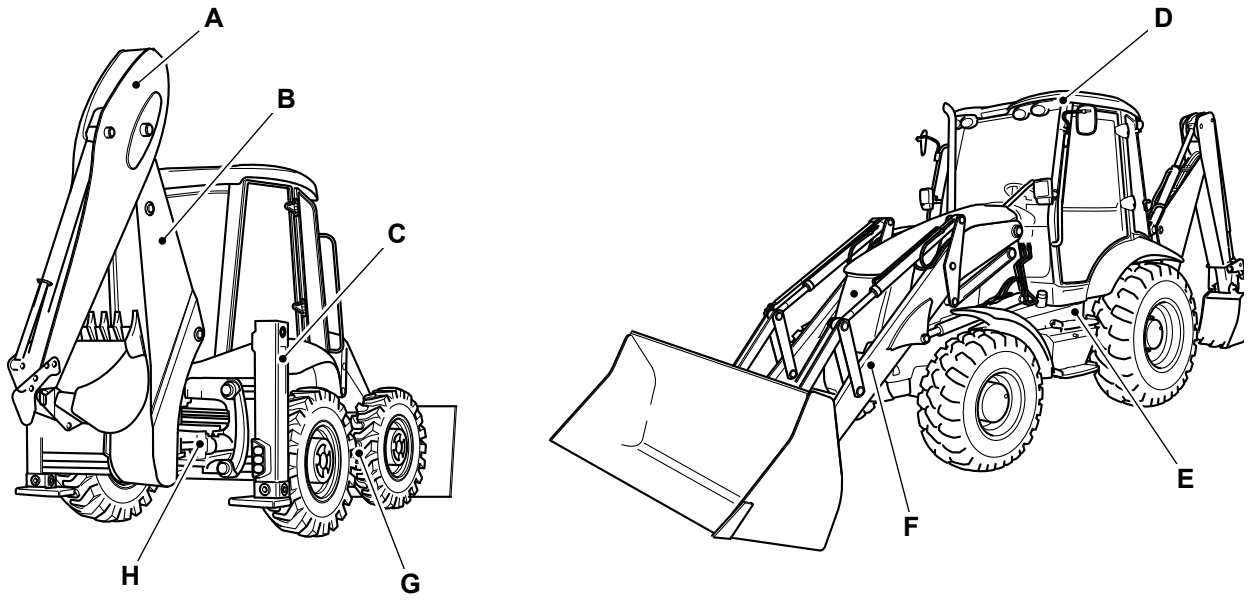
Опасная зона

Под опасной зоной понимается любая зона оборудования и/или вблизи него, в которой лицо подвергается угрозе его здоровья или безопасности. Во время эксплуатации машины необходимо убедиться в отсутствии людей в опасной зоне. Люди, находящиеся в опасной зоне, могут получить травмы.

Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо привести машину в безопасное состояние. Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

Расположение основных компонентов

Рисунок 4.



A Рычаг ковша
B Стрела
C Стабилизаторы
D ROPS (Конструкция для защиты от переворота)/FOPS (Конструкция для защиты от падающих предметов) кабины
E Бак для гидравлического масла
F Плечо погрузчика
G Топливный бак
H Центральная стойка

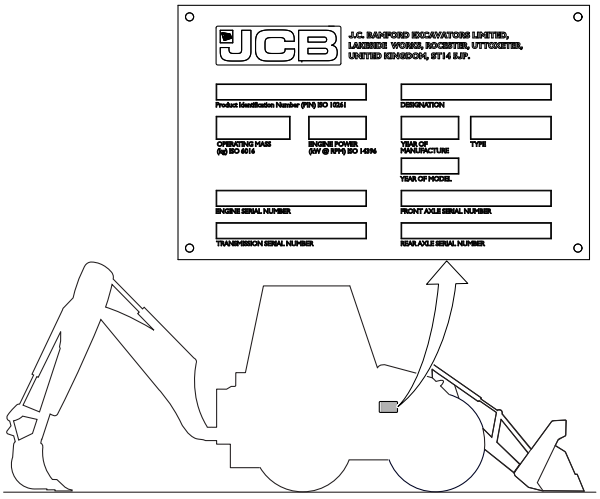
Обозначение оборудования и компонентов

Машина

Ваша машина снабжена табличкой с паспортными данными. На табличке выбиты серийные номера машины и ее основных компонентов.

Серийный номер каждого основного узла также указан на самом узле. При замене одного из основных узлов новым номер на табличке с паспортными данными будет неправильным. Необходимо получить у своего дилера JCB сменную табличку с паспортными данными или же просто снять старую табличку. Это позволит избежать указания неправильного номера узла при заказе сменных запасных частей.

Рисунок 5.



Модель машины и спецификация ее варианта исполнения указаны на PIN (Идентификационный номер продукции). PIN состоит из 17 символов и читается слева направо.

Таблица 1. Типичный PIN-код

JCB	3CXPC	C	12345678

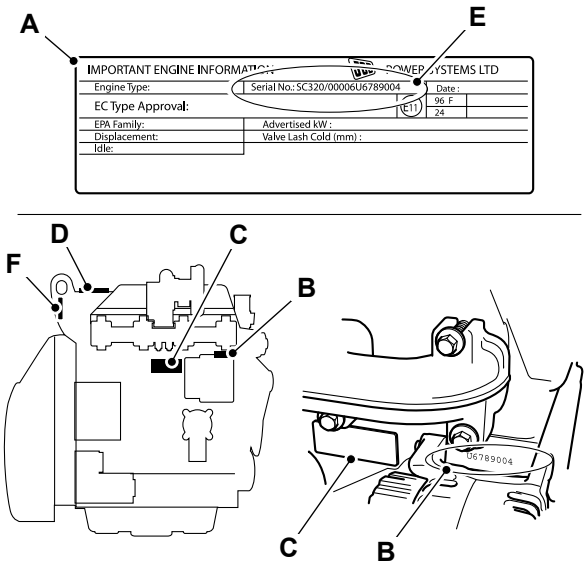
Таблица 2. Пояснение PIN-кода

Символ	**Описание**
от 1 до	Всемирная идентификация производителя. Например, JCB = произведено в/для Великобритании.
С 4 по 8	Тип и модель машины.
9	Случайно выбранная контрольная буква. Контрольная буква используется для проверки подлинности PIN машины.
от 10 до	Серийный номер машины. У каждой машины есть свой уникальный серийный номер.

двигателя

Таблички технических данных двигателя расположена на блоке цилиндров и на крышке коромысла (если установлен). На информационной табличке имеется важная информация о двигателе и идентификационный номер двигателя E. Коды инжектора указаны на табличке на крышке коромысла.

Рисунок 6.



A Табличка технических данных двигателя
B Штамповка - блок цилиндров
C Табличка технических данных двигателя - блок цилиндров
D Табличка технических данных двигателя - на крышке коромысел
E Идентификационный номер двигателя
F Коды инжектора табличка - на крышке коромысел

На табличке технических данных указан идентификационный номер двигателя.

Таблица 3. Пример идентификационного номера двигателя

	SJ	**320/40001**	**U**	**00001**	**04**
Символ	1-2	3-10	11	12-16	17-18

Таблица 4.

Цифры 1-2	**Тип двигателя**
SJ	4,4 L двигатель с турбонаддувом и дополнительным охлаждением, с электронным управлением впрыском топлива, с общей топливной магистралью (системой "common rail") (поколения 4F) > 55 kW

Таблица 5. Пояснение идентификационного номера двигателя

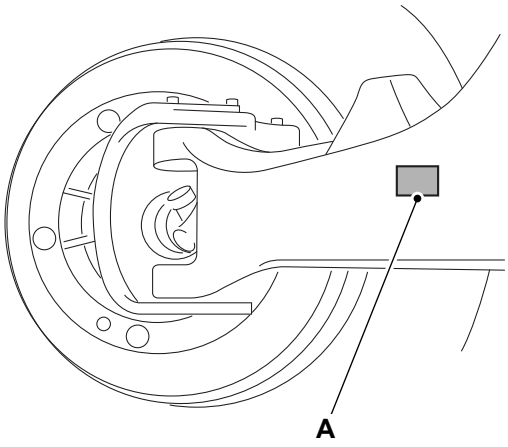
Символ	**Пояснение**
3-10	Каталожный номер двигателя
11	Страна производства. U = Великобритания
12-16	Серийный номер двигателя
17-18	Год производства

Страна производства, серийный номер двигателя и год производства двигателя также выбиты на блоке цилиндров. Ознакомьтесь с рисунком 6.

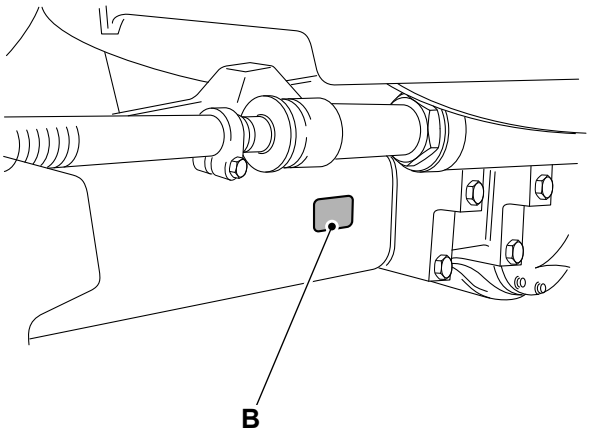
Мост

Серийный номер моста выбит на табличке технических данных, как показано на рисунке.

Рисунок 7.

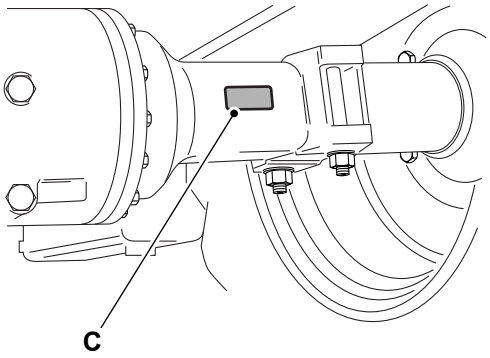


A Табличка технических данных - передний мост (для машин с приводом рулевого управления на 2 колеса (2WS))

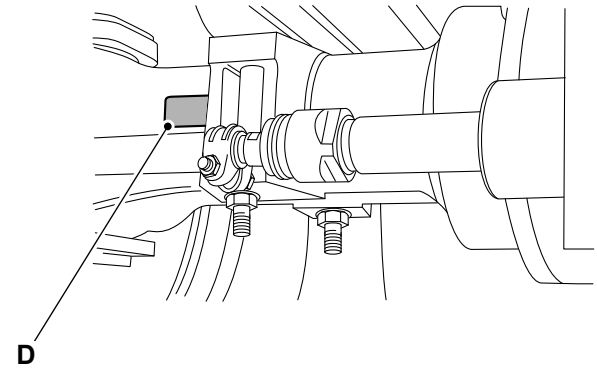


B Табличка технических данных - передний мост (для машин с приводом рулевого управления на 4 колеса (4WS))

Рисунок 8.



C Табличка технических данных - задний мост (для машин с приводом рулевого управления на 2 колеса (2WS))

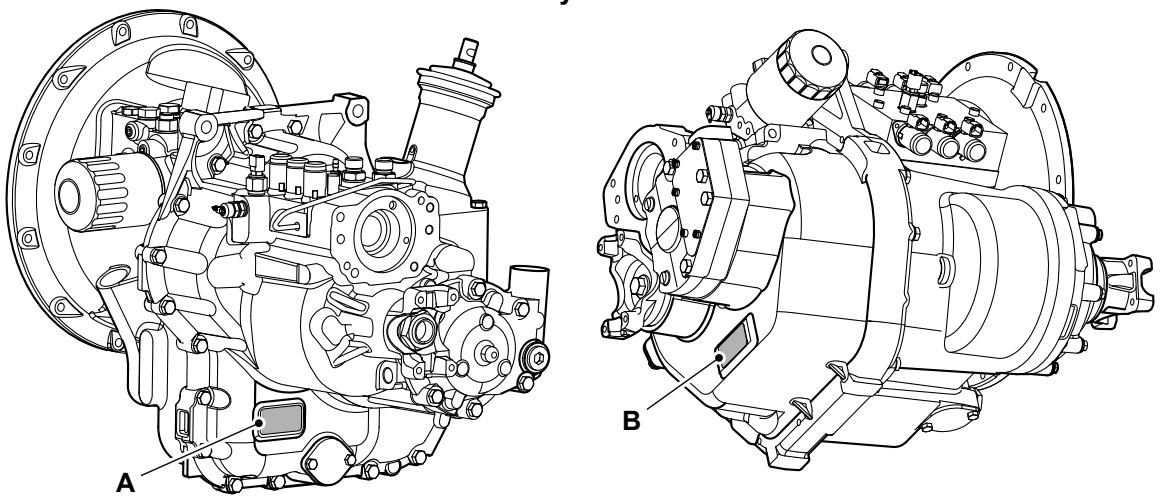


D Табличка технических данных - задний мост (для машин с приводом рулевого управления на 4 колеса (4WS))

Коробка передач

Серийный номер коробки передач выбит на табличке технических данных, как показано на рисунке.

Рисунок 9.



A Табличка технических данных - трансмиссия Synchro shuttle

B Табличка технических данных - трансмиссия Powershift

Конструкция для защиты оператора

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается эксплуатировать машину, если уровень защиты от падающих предметов, который обеспечивается защитной конструкцией, недостаточен для выполняемой работы. Падающие предметы могут привести к серьезным травмам.

Машины, соответствующие требованиям стандартов ROPS (Конструкция для защиты от переворота)/FOPS (Конструкция для защиты от падающих предметов), снабжены табличкой с паспортными данными, которая прикреплена с левой стороны переборки. Ознакомьтесь с рисунком 10.

Конструкция FOPS обеспечивает защиту уровня II от ударов и служит для защиты от падающих объектов (согласно нормам стандарта ISO (Международная организация по стандартизации) 3449:2005).

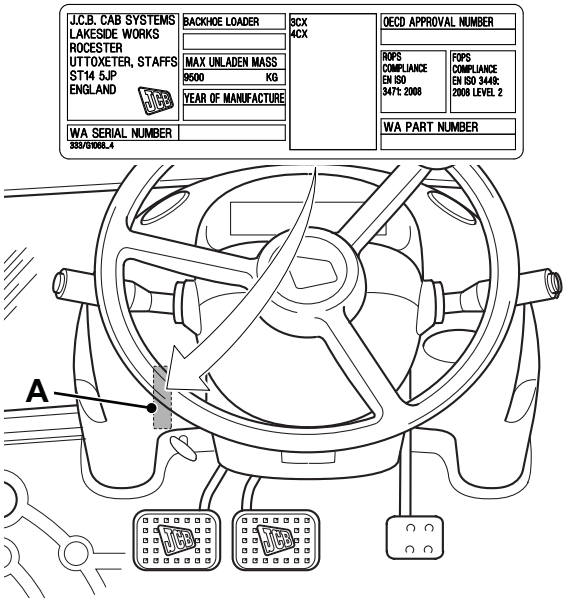
При использовании машины для выполнения работ, которым присущ риск падающих объектов, необходимо установить FOPS. За дополнительной информацией обращайтесь к своему дилеру JCB.

FOPS снабжена табличкой технических данных. На табличке технических данных указан уровень защиты, который обеспечивается данной конструкцией.

Существует два уровня FOPS:

- Уровень I защиты от ударов - защита от ударов небольших падающих объектов (например, кирпичей, небольших бетонных блоков, ручных инструментов), которые свойственны при ведении таких работ, как ремонт дорог, ландшафтные работы и прочие работы на строительных участках.
- Уровень II защиты от ударов - защита от ударов тяжелых падающих предметов (например, деревьев, камней) для машин, занятых на расчистке участков, верховом сносе или в лесном хозяйстве.

Рисунок 10.


J.C.B. CAB SYSTEMS
LAKESIDE WORKS
ROCESTER
UTTOXETER, STAFFS
ST14 5JP
ENGLAND
BACKHOE LOADER
MAX. UNLADEN MASS
9500 KG
YEAR OF MANUFACTURE
WA SERIAL NUMBER
3CX
4CX
OECD APPROVAL NUMBER
ROPS COMPLIANCE EN ISO 3471: 2008
FOPS COMPLIANCE EN ISO 3449: 2008 LEVEL 2
WA PART NUMBER
A

Предупреждающие таблички

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Предупреждающие таблички на машине служат для предупреждения Вас о конкретных источниках опасности. Несоблюдение инструкций по технике безопасности может привести к Вашей травме.

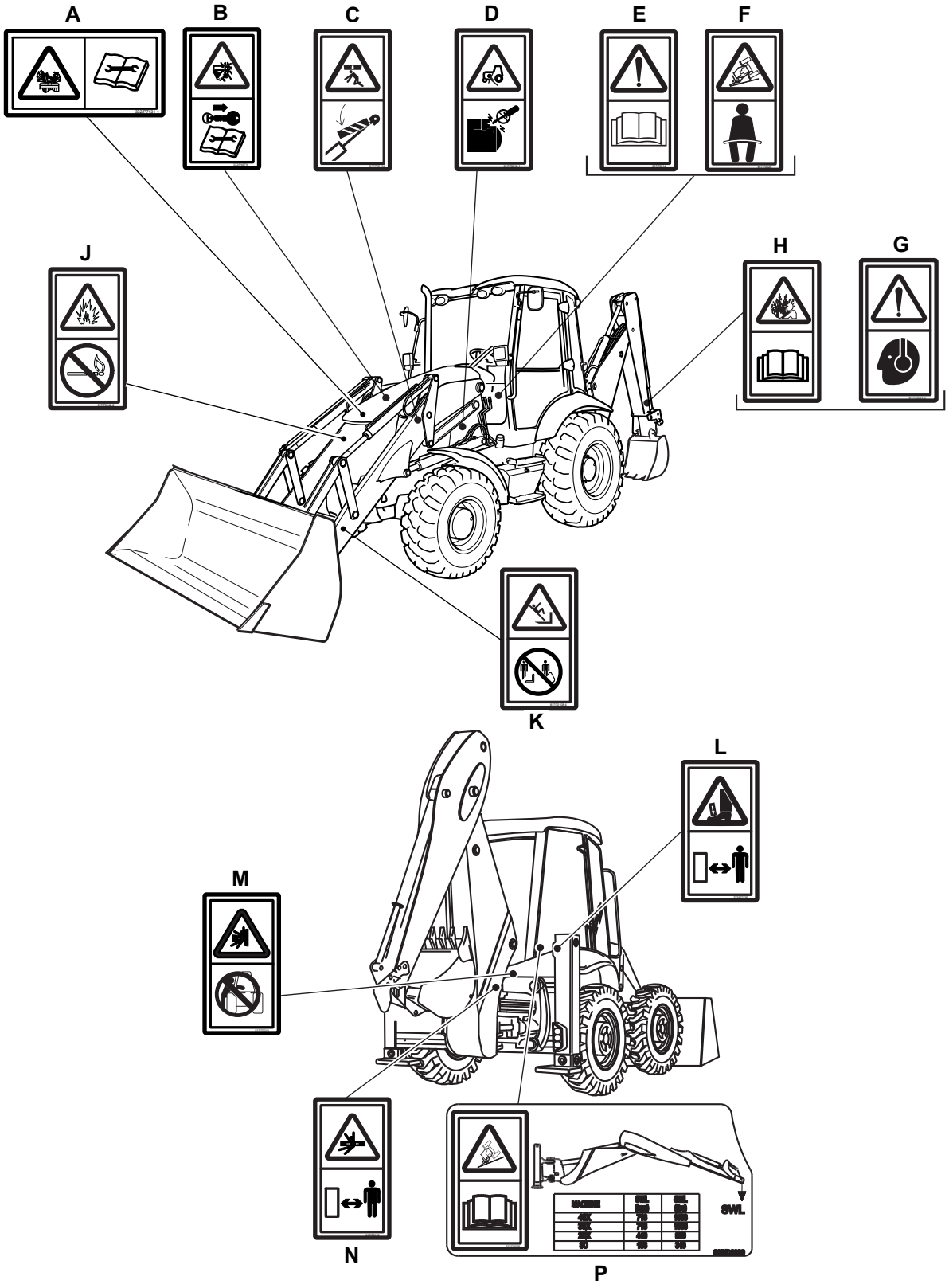
Предупреждающие таблички расположены вокруг машины в важных местах для напоминания о возможных опасностях.

Если для чтения Вам нужны очки, обязательно наденьте их при ознакомлении с предупреждающими табличками. При ознакомлении с предупреждающими табличками не вытягивайтесь и не становитесь в опасном положении. Если Вам непонятна опасность, показанная на предупреждающей табличке, ознакомьтесь с обозначением предупреждающих табличек.

Все предупреждающие таблички необходимо содержать в чистом и разборчивом виде. Отсутствующие или поврежденные предупреждающие таблички необходимо заменить. При необходимости убедитесь в том, что в перечень заказываемых запасных частей включены предупреждающие таблички. На каждой табличке указан каталожный номер, используйте его при заказе новой предупреждающей таблички у своего дилера JCB.

Обозначение табличек безопасности

Рисунок 11.



В дополнение к описанным ниже предупреждающим табличкам, Ваша машина может быть также оснащена наклейкой "P" со схемой распределения нагрузки. Ознакомьтесь с: Диаграммы распределения нагрузки (Страница 153).

Таблица 6. Предупреждающие таблички

Элемент	Номер детали.	Описание	Кол-во
A	332/P7131	Опасное давление. Ознакомьтесь с руководством по техническому обслуживанию.	1
B	332/P4679	Опасность отрезания рук и пальцев. Необходимо держаться на расстоянии/не прикасаться к вращающимся деталям. Ознакомьтесь с руководством по техническому обслуживанию.	1
C	817/70104	Опасность раздавливания всего тела. Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию под стрелой необходимо вставить поддерживающее устройство стрелы.	1
D	817/70012	Опасность! Вы можете задавить рабочий персонал. Запускать двигатель можно, только находясь в сиденье оператора. Запрещается закорачивать контакты/клеммы.	1
E	817/70014	Предупреждение. Перед эксплуатацией машины необходимо ознакомиться с руководством оператора.	1
F	817/70029	Опасность раздавливания. Необходимо пристегивать ремень безопасности.	1
G	817/70021	Предупреждение о шуме. Необходимо надевать средства защиты органов слуха.	1
H	332/F5855	Опасное давление. Ознакомьтесь с руководством оператора.	1
J	817/70042	Опасность взрыва. Необходимо обеспечить отсутствие близких источников пламени.	1
K	817/70108	Опасность падения с поднятого навесного приспособления. Запрещается стоять/передвигаться на ковше или вилочном захвате.	1
L	332/P7135	Опасность раздавливания (ног). Придерживайтесь безопасной дистанции. При отсоединении навесное приспособление может опрокинуться вперед.	1
M	817/70018	Опасность раздавливания всего тела. Запрещается работать со средствами управления, находясь снаружи машины.	1
N	817/70112	Опасность раздавливания всего тела. Придерживайтесь безопасной дистанции.	1

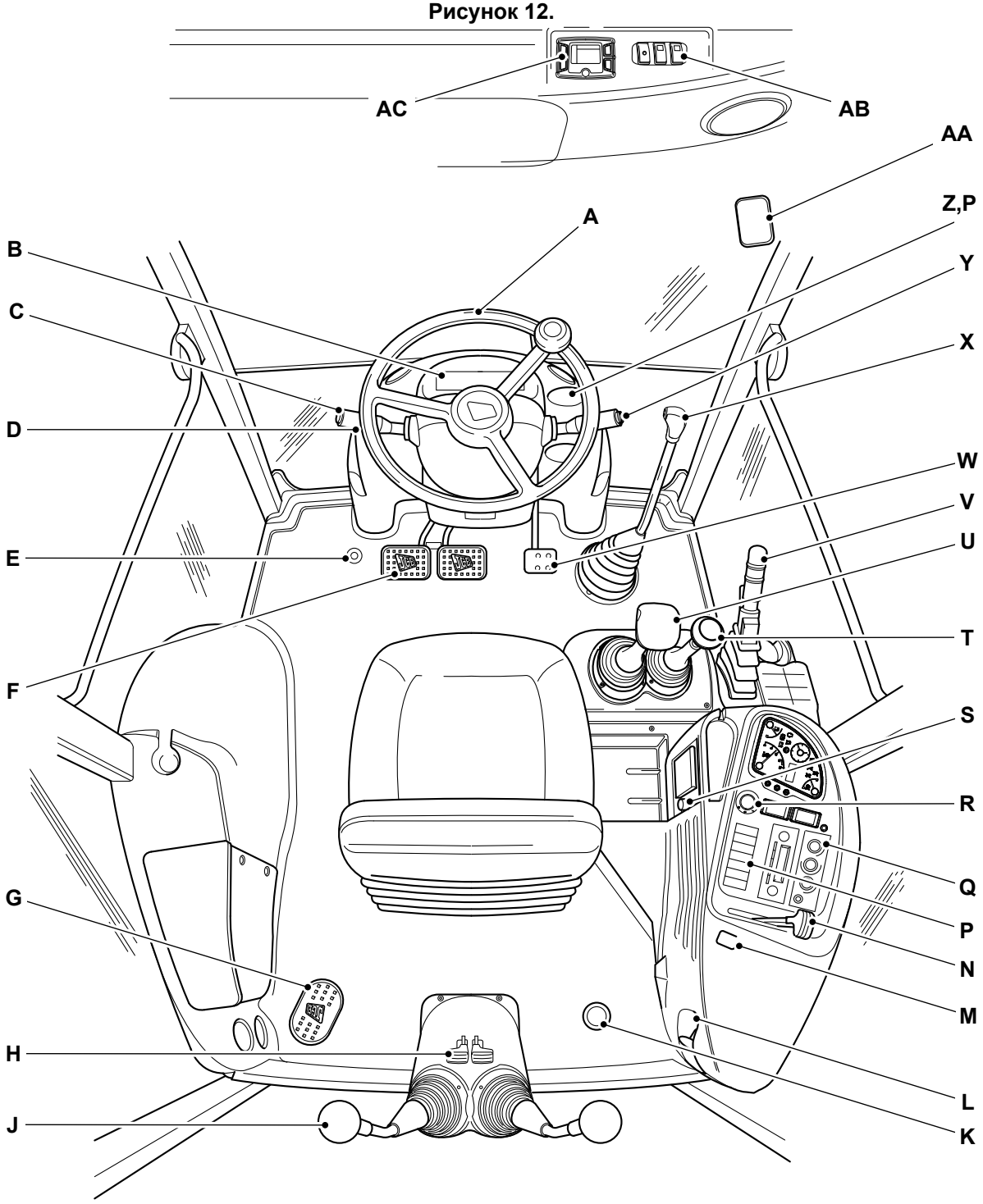
Место оператора

Расположение компонентов

Для: Ручные средства управления ..... Страница 18
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 20
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 22

(Для: Ручные средства управления)

Рисунок 12.



A Рулевое колесоОзнакомьтесь с: Рулевое колесо (Страница 74).

B Приборная панельОзнакомьтесь с: Приборы (Страница 86).

C Рычаг управления приводом (передвижением)Ознакомьтесь с: Рычаг привода трансмиссии (Страница 77).

D Выбор передачиОзнакомьтесь с: Рычаг привода трансмиссии (Страница 77).

E Переключатель включения пониженной передачи трансмиссии (кикдауна)Ознакомьтесь с: Переключатель кикдауна (переключения на существенно пониженную передачу) трансмиссии (Страница 80).

F Педаль основного тормозаОзнакомьтесь с: Педаль основного тормоза (Страница 76).

G Средства управления вспомогательным контуромОзнакомьтесь с: Средства управления вспомогательным контуром (Страница 146).

H Средства управления стабилизаторамиОзнакомьтесь с: Средства управления стабилизатором (Страница 142).

J Средства управления экскаваторомОзнакомьтесь с: Средства управления плечом экскаватора (Страница 119).

K Переключатель отбойного молота

L Блокировка стрелыОзнакомьтесь с: Блокировка стрелы (Страница 70).

M Переключатель системы предупреждения при подъеме (выполнении грузоподъемных работ)Ознакомьтесь с: Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ (Страница 26).

N Ручной рычаг управления дроссельной заслонкойОзнакомьтесь с: Управление ручным дросселем (Страница 75).

P Переключатели на консолиОзнакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

Q HVAC (Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха) средства управленияОзнакомьтесь с: Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) (Страница 178).

R Переключатель стартераОзнакомьтесь с: Выключатель зажигания (Страница 29).

S Дополнительное гнездо питанияОзнакомьтесь с: Гнезда питания (Страница 187).

T Средства управления вспомогательным контуромОзнакомьтесь с: Средства управления вспомогательным контуром (Страница 146).

U Средства управления погрузчикомОзнакомьтесь с: Средства управления погрузчиком (Страница 107).

V Стояночный тормозОзнакомьтесь с: Стояночный тормоз (Страница 76).

W Педаль акселератораОзнакомьтесь с: Педаль акселератора (Страница 74).

X Рычаг переключения передачОзнакомьтесь с: Рычаг переключения передач (Страница 79).

Y Универсальный (многоцелевой) переключательОзнакомьтесь с: Универсальный переключатель (Страница 29).

Z СпидометрОзнакомьтесь с: Спидометр (Страница 101).

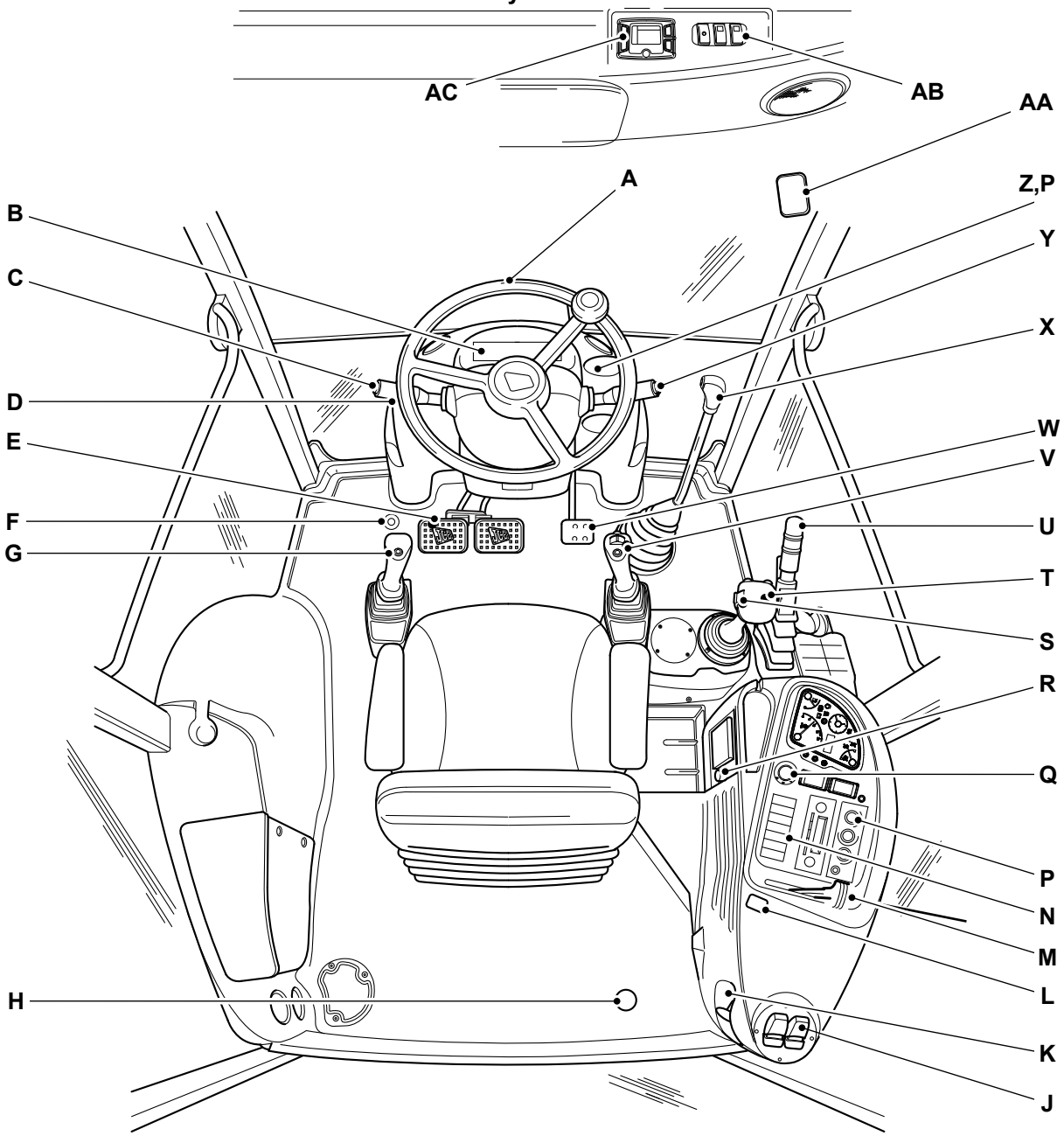
AA Средства визуального контроля

AB Переключатели на крыше, LED (Светодиод) иммобилайзера

AC Переключатель нагревателя при крайне низкой температуреОзнакомьтесь с: Отопитель для эксплуатации в условиях крайне холодного климата (Страница 180).

(Для: Упрощенные средства управления)

Рисунок 13.



A Рулевое колесоОзнакомьтесь с: Рулевое колесо (Страница 74).

B Приборная панельОзнакомьтесь с: Приборная панель (Страница 86).

C Рычаг управления приводом (передвижением)Ознакомьтесь с: Рычаг привода трансмиссии (Страница 77).

D Выбор передачиОзнакомьтесь с: Рычаг привода трансмиссии (Страница 77).

E Педаль основного тормозаОзнакомьтесь с: Педаль основного тормоза (Страница 76).

F Переключатель включения пониженной передачи трансмиссии (кикдауна)Ознакомьтесь с: Переключатель кикдауна (переключения на существенно пониженную передачу) трансмиссии (Страница 80).

G Средства управления экскаваторомОзнакомьтесь с: Средства

H Переключатель отбойного молота

управления плечом экскаватора (Страница 119).

J Средства управления стабилизаторамиОзнакомьтесь с: Средства управления стабилизатором (Страница 142).

K Неприменимо

L Переключатель системы предупреждения при подъеме (выполнении грузоподъемных работ)Ознакомьтесь с: Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ (Страница 26).

M Ручной рычаг управления дроссельной заслонкойОзнакомьтесь с: Управление ручным дросселем (Страница 75).

N Переключатели на консолиОзнакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

P HVAC средства управленияОзнакомьтесь с: Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) (Страница 178).

Q Переключатель стартераОзнакомьтесь с: Выключатель зажигания (Страница 29).

R Дополнительное гнездо питанияОзнакомьтесь с: Гнезда питания (Страница 187).

S Средства управления вспомогательным контуромОзнакомьтесь с: Средства управления вспомогательным контуром (Страница 146).

T Средство управления погрузчиком (рычаг)Ознакомьтесь с: Средства управления погрузчиком (Страница 107).

U Стояночный тормозОзнакомьтесь с: Стояночный тормоз (Страница 76).

V Средства управления плечом экскаватораОзнакомьтесь с: Средства управления плечом экскаватора (Страница 119).

W Педаль акселератораОзнакомьтесь с: Педаль акселератора (Страница 74).

X Рычаг переключения передачОзнакомьтесь с: Рычаг переключения передач (Страница 79).

Y Универсальный (многоцелевой) переключательОзнакомьтесь с: Универсальный переключатель (Страница 29).

Z СпидометрОзнакомьтесь с: Спидометр (Страница 101).

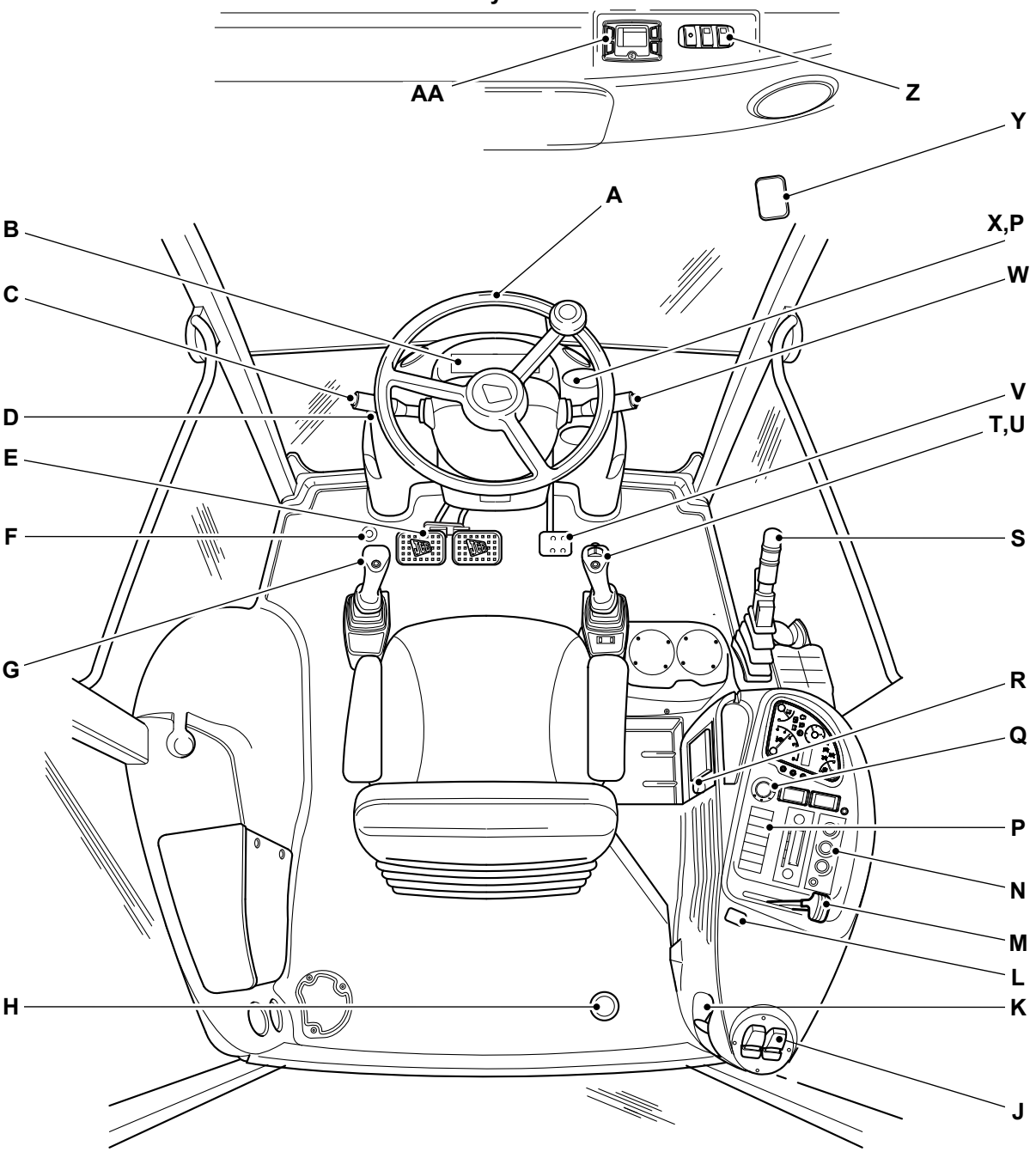
AA Средства визуального контроляОзнакомьтесь с: Зеркала (Страница 53).

AB Переключатели LED иммобилайзера на крыше

AC Переключатель нагревателя при крайне низкой температуреОзнакомьтесь с: Отопитель для эксплуатации в условиях крайне холодного климата (Страница 180).

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Рисунок 14.



A Рулевое колесоОзнакомьтесь с: Рулевое колесо (Страница 74).

B Приборная панельОзнакомьтесь с: Приборная панель (Страница 86).

C Рычаг управления приводом (передвижением)Ознакомьтесь с: Рычаг привода трансмиссии (Страница 77).

D Выбор передачиОзнакомьтесь с: Рулевое колесо (Страница 74).

E Педаль основного тормозаОзнакомьтесь с: Педаль основного тормоза (Страница 76).

F Переключатель включения пониженной передачи трансмиссии (кикдауна)Ознакомьтесь с: Переключатель кикдауна (переключения на существенно пониженную передачу) трансмиссии (Страница 80).

G Средства управления экскаваторомОзнакомьтесь с: Средства

H Переключатель отбойного молота

управления плечом экскаватора (Страница 119).

J Средства управления стабилизаторамиОзнакомьтесь с: Средства управления стабилизатором (Страница 142).

K Неприменимо

L Переключатель системы предупреждения при подъеме (выполнении грузоподъемных работ)Ознакомьтесь с: Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ (Страница 26).

M Ручной рычаг управления дроссельной заслонкойОзнакомьтесь с: Управление ручным дросселем (Страница 75).

N HVAC средства управленияОзнакомьтесь с: Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC) (Страница 178).

P Переключатели на консолиОзнакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

Q Переключатель стартераОзнакомьтесь с: Выключатель зажигания (Страница 29).

R Дополнительное гнездо питанияОзнакомьтесь с: Гнезда питания (Страница 187).

S Стояночный тормозОзнакомьтесь с: Стояночный тормоз (Страница 76).

T Средства управления погрузчиком или средства управления плечом экскаватораОзнакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

U Средства управления вспомогательным контуромОзнакомьтесь с: Средства управления вспомогательным контуром (Страница 146).

V Педаль акселератораОзнакомьтесь с: Педаль акселератора (Страница 74).

W Универсальный (многоцелевой) переключательОзнакомьтесь с: Универсальный переключатель (Страница 29).

X СпидометрОзнакомьтесь с: Спидометр (Страница 101).

Y Средства визуального контроляОзнакомьтесь с: Зеркала (Страница 53).

Z Переключатели LED иммобилайзера на крыше

AA Переключатель нагревателя при крайне низкой температуреОзнакомьтесь с: Отопитель для эксплуатации в условиях крайне холодного климата (Страница 180).

Переключатели на консоли

Общая информация

Установленные переключатели и их положения могут меняться в зависимости от спецификации машины.

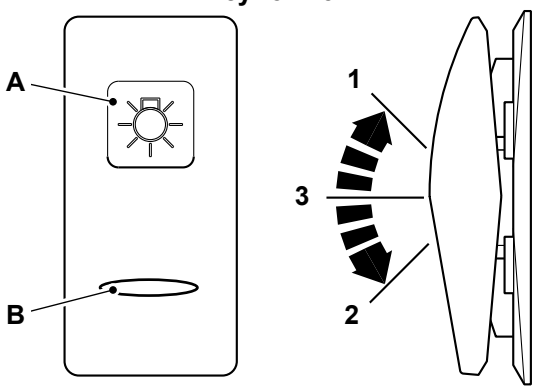
Каждый переключатель имеет графический символ, указывающий на его функцию. Перед работой с переключателем убедитесь в том, что Вы понимаете его функцию.

Тумблерные переключатели могут иметь два или три положения (как показано на рисунке).

Если переключатель имеет подсветку, то его графический символ будет загораться при включении переключателя зажигания или габаритных фонарей.

На активную функцию переключателя указывает световая полоса.

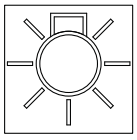
Рисунок 15.



A Графический символ

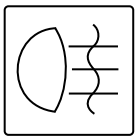
B Световая полоса

Фонари дорожного освещения



Трехпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель служит для управления габаритными фонарями, фарами головного света и задними хвостовыми фонарями. Во 2-м положении данный переключатель работает, когда зажигание находится во включенном и выключенном положениях. В 3-м положении данный переключатель работает, когда зажигание находится во включенном положении. Машины, необорудованные фарами головкого света или габаритными фонарями, предназначены для использования на рабочем участке. Передвижение по дорогам общественного пользования без фар головного света или габаритных фонарей может являться нарушением местных законодательных норм.
Положение : 1 = Выкл (Off)
Положение : 3 = Включены габаритные фонари
Положение : 2 = Включены фары головного света и задние хвостовые фонари (при включенном зажигании).
Положение : 2 = Включены габаритные фонари и задние хвостовые фонари (при выключенном зажигании).

Задние противотуманные фары



(если установлен) Двухпозиционный тумблерный переключатель. Функции переключателя работают при включенном зажигании и фарах головного света.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Задний противотуманный фонарь включен

Фонари аварийной сигнализации



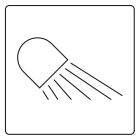
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда выключатель зажигания находится во включенном и выключенном положениях.
Положение : 1 = Выкл
Положение : 2 = Вкл. Вместе с наружными фонарями на приборной доске мигает светоиндикатор.

Передние фонари рабочего освещения



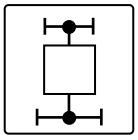
Трехпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении. Фонари рабочего освещения работают независимо от главной цепи освещения. Запрещается передвигаться по дороге с включенными фонарями рабочего освещения. Это может стать причиной ухудшения видимости для других водителей и привести к аварии. У машин, предназначенных для рынка Италии и Германии, одновременное включение фар головного света и передних фонарей рабочего освещения не предусмотрено.
Положение : 1 = Выкл (Off)
Положение : 3 = Наружные фонари рабочего освещения включены
Положение : 2 = Внутренние и наружные фонари рабочего освещения включены

Задние фонари рабочего освещения



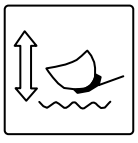
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении. Фонари рабочего освещения работают независимо от главной цепи освещения.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Вкл. ("On")

Селекторный переключатель привода на четыре колеса



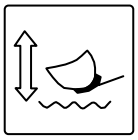
(только для машин с приводом рулевого управления на 4 колеса) Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель находится во включенном положении.
Положение **1**: Включен привод на 2 колеса
Положение **2**: Включен привод на 4 колеса

Система плавного хода (SRS)



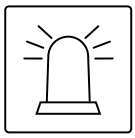
Трехпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Ручной (постоянно включенное положение)
Положение **3**: Автоматический (в автоматическом режима система SRS включается в случае начала движения машины в положении 4-й передачи или выше. При начале движения на 1-3-й передачах система SRS будет включена только после превышения заданной скорости)

Система плавного хода со стопорным клапаном для защиты от разрыва шлангов



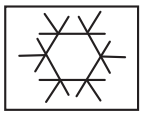
Тумблерный переключатель без фиксации положения. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Нормальное положение
Положение **2**: Вкл/Выкл (On/Off)

Проблесковый маячок



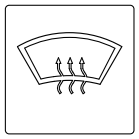
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном и выключенном положениях.
Положение : 1 = Выкл (Off)
Положение : 2 = Проблесковый маячок включен

Система кондиционирования воздуха



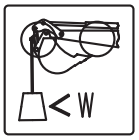
Двухпозиционный нажимной переключатель. Данный переключатель работает при включенном переключателе зажигания.
Положение : 1 = Выкл (Off)
Положение : 2 = Вкл

Оконный обогреватель



Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Вкл. ("On")

Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ



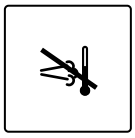
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение : 1 = Режим грузоподъемных работ отключен ("Off") (положение для землеройных работ)
Положение : 2 = Режим грузоподъемных работ включен ("On")

Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика



Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение : 1 = Выкл (Off)
Положение : 2 = Вкл (On). Нажмите и удерживайте (будет звучать зуммер).

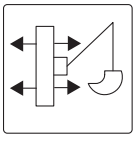
Высокая температура выхлопной системы (HEST)





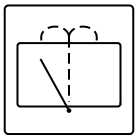
Двухпозиционный тумблерный переключатель без фиксации положения. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение : 1 = обычное положение. На этот раз после лечения может обновить систему и высокой температуры выхлопной системы к утечкам. Переключатель загорится светоиндикатор для предупреждения оператора (только в неподвижной обновить).
Положение : 2 = отложить обновления и высокой температуры выхлопной системы (нажмите и без фиксации положения). Также в рамках стационарный обновить активации последовательности

Фиксирующий механизм центральной стойки



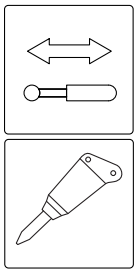
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл ("Off") - зажат(о)
Положение **2**: Вкл ("On") - отпущен(о)

Стеклоочиститель заднего окна



Трехпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении. При выключении стеклоочиститель автоматически возвращается в исходное положение.
Положение **1**: Стеклоочиститель выключен
Положение **3**: Стеклоочиститель включен
Положение **2**: Стеклоомыватель включен (нажмите и удерживайте)

Селекторный переключатель двунаправленного контура и контура отбойного молота



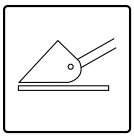
Трехпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Двунаправленный режим - для навесных приспособлений двойного действия
Положение **3**: Выкл (Off)
Положение **2**: Режим отбойного молота - для навесных приспособлений простого действия

Регулирование интенсивности гидравлического потока



Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Высокая интенсивность потока (включена зеленая подсветка)
Положение **2**: Низкая интенсивность потока (включена красная подсветка)

Включение функции возврата к выемке грунта



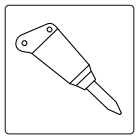
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Вкл. ("On")

Контуры для ручных гидравлических инструментов



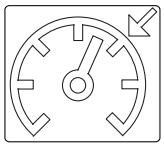
Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Вкл. ("On")

Отбойный молот



Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Вкл. ("On")

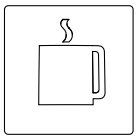
Автоматический привод



Только для автоматического режима управления дроссельной заслонкой - должна быть включена функция автоматического дросселя. Тумблерный переключатель без фиксации положения. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении и включен привод. Подсветка включается при включенном автоматическом приводе. Подсветка переключателя мигает, если не распознан (не зарегистрирован) сигнал тормозного переключателя. При выключении автоматического привода подсветка отключается.
Положение **1**: Нормальное
Положение **2**: Вкл/Выкл (On/Off)

Ознакомьтесь с: Педаль акселератора (Страница 74).

Автомат для приготовления напитков

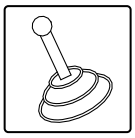


Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Выкл (Off)
Положение **2**: Вкл. ("On")

Селекторный переключатель управления экскаватором/погрузчиком

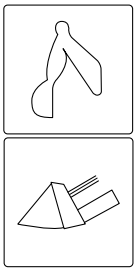
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 28
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 28

(Для: Упрощенные средства управления)



Двухпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Средства управления экскаватором отключены.
Положение **2**: Средства управления экскаватором включены.

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)



Трехпозиционный тумблерный переключатель. Данный переключатель работает, когда переключатель зажигания находится во включенном положении.
Положение **1**: Включены средства управления экскаватором
Положение **3**: Нейтральное положение
Положение **2**: Средства управления погрузчиком включены

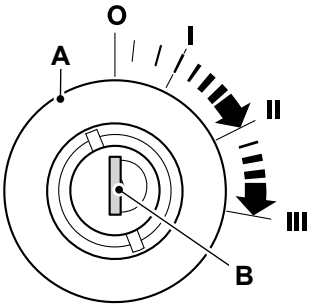
Внутренние переключатели

Выключатель зажигания

Ключ зажигания приводит в действие четырехпозиционный переключатель зажигания. Ключ зажигания можно вставить и вытащить только в положении 0.

Если двигатель не запускается, то перед повторным включением стартера ключ зажигания необходимо возвратить в положение 0.

Рисунок 16.



A Переключатель зажигания **B** Ключ зажигания

Таблица 7. Положения переключателя

Положение	Функция
0	Глушение/останов (Off) двигателя: Поверните ключ зажигания в данное положение для глушения двигателя. Перед глушением двигателя необходимо убедиться в том, что средства управления находятся в нейтральном положении, навесные приспособления опущены на землю, а стояночный тормоз включен.
I	Включение (On): поверните переключатель в данное положение для подсоединения аккумулятора ко всем электрическим цепям, кроме цепей фонарей и аварийной сигнализации (цепи фонарей и аварийной сигнализации запитаны постоянно). Ключ стартера подпружинен и автоматически возвращается в это положение после его отпуска из положения II или III. При температуре -10°C (14°F) загорается предупреждающий светоиндикатор запуска из холодного состояния, указывающий на включение нагревателя впускного коллектора при запуске из холодного состояния.
II	Данное положение не используется.
III	Запуск (Start): приводит в действие стартер для проворачивания двигателя. Отпустите ключ после запуска двигателя. Если двигатель "схватывает" (начинает запускаться), но не запускается полностью, то запрещается включать стартер более, чем на 40 s. Перед повторным запуском дайте стартеру остыть не менее двух минут.

Универсальный переключатель

Указатели поворота

Переместите подрулевой переключатель вперед для включения указателя левого поворота. Потяните подрулевой переключатель назад для включения указателя правого поворота. Установите в центральное положение для отмены.

Стеклоочиститель ветрового стекла

Поверните барабан переключателя, чтобы включить или выключить стеклоочистители ветрового стекла. Скорость работы стеклоочистителей зависит от паспортных (спецификационных) характеристик машины.

Одна скорость (стандарт)

0 = Выкл (Off)

I = Вкл (On)

Две скорости (опция)

J = Прерывистый режим работы стеклоочистителя

0 = Выкл (Off)

I = Медленный режим работы стеклоочистителя

II = Быстрый режим работы стеклоочистителя

Стеклоомыватель ветрового стекла

Нажмите на кнопку, чтобы включить стеклоомыватель ветрового стекла. После завершения отпустите подрулевой переключатель, он возвратится в центральное подпружиненное положение.

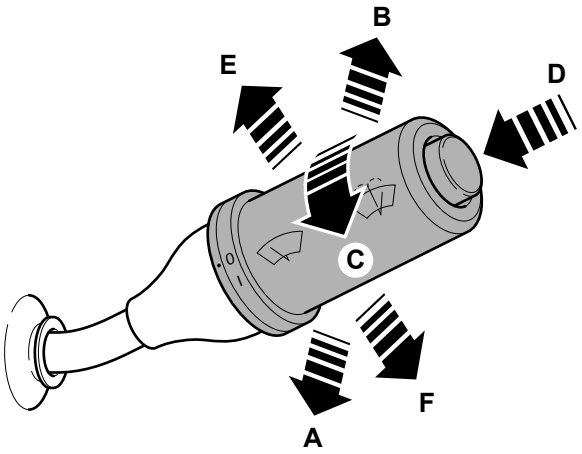
Мигание фарами

Поднимите подрулевой переключатель вверх, чтобы мигнуть фарами головного света. После завершения отпустите подрулевой переключатель, он возвратится в центральное подпружиненное положение.

Дальний свет фар

Когда фонари дорожного освещения включены с помощью основного переключателя на консоли, нажмите на подрулевой переключатель вниз для включения дальнего света фар. Поднимите подрулевой переключатель назад в центральное положение для выключения дальнего света. Дальний свет необходимо выключать при приближении встречного транспорта.

Рисунок 17.



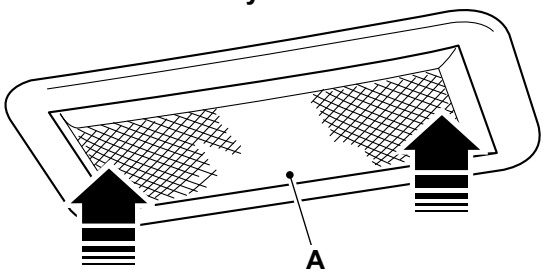
A Назад - указатель правого поворота
B Вперед - указатель левого поворота
C Повернуть - Включение/выключение и прерывистый режим работы стеклоочистителя
D Нажим - включение стеклоомывателя
E Вверх - Мигание фарами головного света
F Вниз - Дальний свет фар

Плафон внутреннего освещения кабины

Чтобы включить плафон внутреннего освещения кабины, нажмите на блок освещения с любой стороны. При нажатии с другой стороны свет выключится.

Если Вы собираетесь надолго покидать машину, необходимо убедиться в том, что свет выключен.

Рисунок 18.



A Плафон внутреннего освещения кабины

Примечания:

Работа
Введение

Общая информация

Эта часть руководства предназначена для того, чтобы шаг за шагом помочь оператору в освоении принципов эффективной и безопасной эксплуатации машины. Полностью ознакомьтесь с разделом "Эксплуатация".

Оператор должен всегда быть в курсе, что происходит в машине и вокруг нее. Безопасность должна быть всегда самым важным фактором при эксплуатации машины.

Изучив средства управления, приборы и переключатели, попрактикуйтесь в работе с ними. Выведите машину на открытую безлюдную площадку. Обвыкнитесь с машиной и средствами управления ее передвижением.

Не форсируйте процесс обучения. Убедитесь в том, что понимаете все написанное в разделе "Эксплуатация". Не торопитесь, работайте эффективно и безопасно.

Помните:

- Необходимо соблюдать осторожность.
- Необходимо сохранять бдительность.
- Необходимо придерживаться правил безопасности.

Эксплуатационная безопасность

Общая информация

Обучение

Перед эксплуатацией машины необходимо убедиться в прохождении надлежащего обучения и уверенности в своей способности безопасно управлять ею. Попрактикуйтесь в эксплуатации машины и ее навесных приспособлений до полного ознакомления с работой средств управления и их функциями. Аккуратный, хорошо обученный и опытный оператор является залогом безопасности и эффективности Вашей машины. В случае неопытного или небрежного оператора машина может представлять опасность. Безответственная эксплуатация машины представляет опасность для жизни оператора и жизней других людей. Перед началом работы следует сообщить своим коллегам, чем Вы будете заниматься и где будете работать. На оживленном рабочем участке следует привлекать сигнальщика.

Перед выполнением любой работы, не освещенной в настоящем руководстве, следует ознакомиться с правильной процедурой ее выполнения. Ваш местный дистрибьютор JCB с удовольствием Вас проконсультирует.

Топливо

Топливо легко воспламеняется. Необходимо убедиться в отсутствии источников открытого пламени вблизи с топливной системой. При подозрении утечки топлива необходимо немедленно заглушить двигатель. При заправке или обслуживании топливной системы запрещается курить. Не заправляйте машину с работающим двигателем. Вытрите досуха все пролитое топливо для предотвращения пожара. Несоблюдение данных мер предосторожности может стать причиной пожара и травм.

Состояние машины

Неисправная машина может стать причиной травм оператора или других людей. Эксплуатация неисправной или некомплектной машины запрещена. Перед эксплуатацией машины убедитесь в том, что были выполнены процедуры технического обслуживания, приведенные в настоящем руководстве.

Эксплуатационные ограничения машины

Эксплуатация машины вне ее конструктивных пределов может привести к ее повреждению и представлять опасность. Эксплуатация машины вне ее конструктивных пределов запрещена. Запрещается пытаться повышать производительность машины с помощью неодобренных модификаций или дополнительного оборудования.

Отказ двигателя/рулевого управления

При отказе двигателя или рулевого управления необходимо как можно быстрее остановить машину. Эксплуатация машины до устранения неисправности запрещена.

Выхлопные газы

Вдыхание выхлопных газов машины вредно и вероятно может привести к смерти оператора или других находящихся рядом лиц. Запрещается эксплуатировать машину в закрытых пространствах, не обеспечив хорошую вентиляцию. По возможности установите удлинитель (вытяжной элемент) выхлопной трубы. Если Вы почувствовали сонливость, немедленно остановите машину и выйдите на свежий воздух.

Рабочие участки

Рабочие участки могут представлять опасность. Перед началом работы на рабочем участке осмотрите его. Проседание почвы под Вашей машиной или падение на машину штабелированного материала может привести к смерти или травмам оператора. Проверьте участок на предмет выбоин, незаметного мусора, бревен, железных конструкций и т.п. Любое из таких препятствий может привести к потере контроля над машиной. Проверьте участок на наличие коммуникаций, таких как электрокабели (воздушные и подземные), трубы газо- и водоснабжения, и т.п. Пометьте расположение подземных кабелей и труб. Убедитесь в наличии достаточного запаса высоты между воздушными кабелями и конструкциями.

Связь (обмен информацией)

Ненадлежащая информированность может быть причиной несчастных случаев. Держите окружающих людей в курсе того, что Вы собираетесь делать. Если Вы будете работать с другими людьми, убедитесь в том, чтобы всеми использовались ручные сигналы, понятные каждому. На рабочих участках может быть шумно, не полагайтесь на устные указания.

Парковка

Неправильно припаркованая машина может начать движение без оператора. Для правильной парковки машины необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве оператора.

Отвалы (насыпи) и траншеи

Насыпной материал и траншеи могут обвалиться. При угрозе обрушения насыпей и траншей к ним запрещается подъезжать слишком близко и работать вблизи них.

Защитные ограждения

Машины, оставляемые без присмотра в общественных местах, могут представлять опасность. В общественных местах или в случае ограниченной видимости рабочий участок необходимо оградить от людей защитными ограждениями.

Искры

Причиной взрывов и пламени могут быть искры из выхлопной или электрической системы. Запрещается эксплуатировать машину в закрытых помещениях, где присутствуют легковоспламеняющиеся материалы, пары или пыль.

Опасные атмосферы

Данная машина предназначена для использования в нормальных внешних атмосферных условиях. Ее запрещается использовать в закрытом помещении без обеспечения надлежащей вентиляции. Запрещается эксплуатировать машину в потенциально взрывоопасных атмосферных условиях, т.е. при наличии горючих паров, газа или пыли, предварительно не проконсультировавшись у своего дилера JCB.

Нормы и правила

Необходимо соблюдать все законы, правила работы на рабочем участке и местные нормы, которые относятся к Вам и Вашей машине.

Силовые электрические кабели

Чрезмерное приближение машины или ее навесных приспособлений к силовым электрическим кабелям может привести к смерти от электрического удара или серьезным ожогам.

Вам настоятельно рекомендуется убедиться в том, что меры техники безопасности на рабочем участке соответствуют местному законодательству и нормам относительно работ, проводимых вблизи линий электропередач.

Перед началом эксплуатации машины необходимо выяснить в местной энергетической компании, нет ли в месте проведения работ подземных силовых кабелей.

Существует минимально допустимый запас высоты в случае работы под воздушными силовыми кабелями. Для получения точной информации необходимо обязательно обратиться в местную энергетическую компанию.

Рабочая платформа

Использование машины в качестве рабочей платформы опасно. С нее можно упасть и получить травму или погибнуть. Категорически запрещается использовать машину в качестве рабочей платформы без одобренной корзины или контейнера для персонала (если применимо).

Безопасность машины

При появлении неисправности необходимо немедленно прекратить работу. Ненормальные звуки и запахи могут быть признаками повреждений. Перед возобновлением работы необходимо произвести осмотр и ремонт машины.

Горячие компоненты

Прикосновения к горячим поверхностям могут стать причиной ожогов кожи. После работы оборудования двигатель и компоненты машины будут горячими. Дайте двигателю и компонентам остыть перед проведением технического обслуживания.

Передвижение на высокой скорости

Передвижение на высокой скорости может стать причиной аварий. Передвигаться необходимо всегда с безопасной скоростью, соответствующей условиям работы.

Работа на склонах

При несоблюдении надлежащих мер предосторожности эксплуатация машины на склонах может представлять опасность. Снег, дождь, лед и т.п. влияют на грунтовые условия. Внимательно осмотрите рабочий участок. По возможности следует держать все навесные приспособления опущенными к земле.

Обзорность

Причиной несчастных случаев может быть плохая обзорность. Улучшить видимость можно с помощью фар. Поддерживайте фонари дорожного освещения, окна и зеркала в чистом состоянии.

Эксплуатация машины в условиях плохой видимости запрещена.

Модификация конфигурации машины пользователем (например, установка крупных и неодобренных навесных приспособлений) может привести к ограничению обзорности машины.

Руки и ноги

Не высовывайте руки и ноги из транспортного средства.

При эксплуатации машины держите руки и ноги подальше от движущихся частей. Не высовывайте руки и ноги из кабины оператора во время движения транспортного средства.

Средства управления

Работа с рычагами управления, находясь вне кабины, может стать причиной травм или смерти оператора и других людей. Работать с рычагами управления следует только после правильной посадки на сиденье.

Пассажиры

Пассажиры в или на машине могут стать причиной аварии. Перевозка пассажиров запрещена.

Пожары

Если в машине есть огнетушитель, убедитесь в том, что он регулярно проверяется. Его необходимо хранить в соответствующем месте в машине до возникновения необходимости использования.

Запрещается тушить пожар в машине водой - это может привести к распространению пожара с маслом или получению удара током в случае пожара, связанного с электричеством. Необходимо использовать углекислотные, химические порошковые или пенные огнетушители. Необходимо как можно скорее связаться с ближайшим пожарным депо. Пожарные должны надевать автономные дыхательные аппараты.

Защита от опрокидывания

Если машина начнет опрокидываться, она может раздавить Вас при попытке выбраться из кабины. Если машина начинает переворачиваться, не пытайтесь выпрыгнуть из кабины. Оставайтесь в кабине с пристегнутым ремнем безопасности.

Участки с ограниченным пространством

При работе в ограниченном пространстве необходимо уделять особое близким опасностям. К близким опасностям относят здания, транспортный поток и находящихся рядом лиц.

Безопасные рабочие нагрузки

Перегрузка машины может привести к ее повреждению и потере машиной устойчивости. Перед эксплуатацией машины необходимо изучить ее паспортные характеристики (спецификации), приведенные в руководстве оператора.

Молнии

Если во время грозы Вы находитесь в машине, то оставайтесь в ней до окончания грозы. Если во время грозы Вы находитесь снаружи машины, то необходимо отойти от машины на безопасное расстояние до окончания грозы. Запрещается пытаться взбираться на машину или заходить в нее.

При ударе молнии в машину ее запрещается эксплуатировать до выполнения обученным персоналом проверки на предмет повреждений и неисправностей.

Правила техники безопасности на рабочем участке

⚠ **ВНИМАНИЕ** Выполнение незнакомых операций без предварительной тренировки может стать причиной серьезных травм или смерти оператора и других лиц. Тренироваться в выполнении работ

следует на свободном участке вдали от рабочего участка. Не допускайте присутствия других людей вблизи машины. Запрещается выполнять новые операции, пока Вы не будете уверены в том, что способны выполнять их безопасно.

ВНИМАНИЕ В месте выполнения работ могли быть захоронены опасные материалы, такие как асбест, ядохимикаты и другие вредные вещества. При обнаружении любых емкостей или любых признаков токсичных отходов необходимо немедленно остановить машину и сообщить об этом руководителю рабочего участка.

ВНИМАНИЕ Перед началом эксплуатации машины необходимо выяснить в местной газовой компании, нет ли на рабочем участке подземных газопроводов.

При наличии подземных газопроводов рекомендуется обратиться в газовую компанию для получения конкретных рекомендаций относительно методов, которых необходимо придерживаться при ведении работ на участке.

Некоторые современные газопроводы нельзя обнаружить с помощью металлоискателей, поэтому перед началом работ по выемке грунта крайне необходимо получить точную схему подземных газопроводов.

Для определения точного местонахождения труб необходимо проделать пробные отверстия вручную. Все найденные чугунные трубы следует считать газовыми, пока не будет доказано обратное.

Проезд тяжелых транспортных средств может привести к повреждению старых подземных газопроводов.

Вытекающий из газопроводов газ чрезвычайно взрывоопасен.

При подозрении утечки газа необходимо немедленно обратиться в местную газовую компанию и предупредить весь персонал на рабочем участке. Необходимо запретить курение и убедиться в том, что были потушены все незащищенные фонари и заглушены все работающие двигатели.

Вам настоятельно рекомендуется убедиться в том, что меры техники безопасности на рабочем участке соответствуют местному законодательству и нормам относительно работ, проводимых вблизи подземных газопроводов.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Перед началом эксплуатации машины необходимо выяснить в местной водоснабжающей компании, нет ли на рабочем участке подземных труб или канализации. Если они есть, необходимо получить схему их расположения и следовать рекомендациям водоснабжающей компании.

Вам настоятельно рекомендуется убедиться в том, что меры техники безопасности на рабочем участке соответствуют местному законодательству и нормам относительно работ, проводимых вблизи подземных труб и канализации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если был разрезан оптоволоконный кабель, запрещается заглядывать в его конец - это может навсегда лишить Вас зрения.

Для того, чтобы свести к минимуму опасности, связанные с ограниченной обзорностью, требуется соответствующая организация рабочего участка. Организация рабочего участка - это набор правил и процедур, координирующих технику и персонал, которые работают на одном участке. К примерам организации рабочего участка относятся:

- Запретные зоны (зоны ограниченного доступа)
- Управляемые схемы движения техники
- Система связи.

Вы и/или Ваша компания можете быть привлечены к ответственности за любые повреждения и ущерб, нанесенные коммуникациями коммунальных служб. Вы несете ответственность за знание местоположения всех кабелей или трубопроводов коммунальных служб на рабочем участке, которые могут быть повреждены Вашей машиной.

Оценка риска

Отвественность за принятие решения о безопасности эксплуатации машины лежит на компетентных лицах, планирующих работу и эксплуатирующих машину. Ими должны быть приняты во внимание конкретная поставленная задача и условия эксплуатации машины в соответствующее время.

Важно выполнить оценку рисков планируемой работы и обеспечить соблюдение оператором всех мер предосторожности, необходимых согласно результатам проведенной оценки.

Если Вы не уверены в пригодности машины для выполнения конкретной задачи, обратитесь к своему дилеру JCB, который будет рад предоставить Вам консультацию.

Нижеприведенные соображения служат для привлечения внимания к некоторым факторам, которые необходимо учитывать при оценке рисков. Также может оказаться необходимым принять во внимание и другие факторы.

Адекватность оценки рисков зависит от навыков и опыта оператора. Не подвергайте риску свою жизнь и жизни других людей.

Персонал

- Достаточно ли обучен, опытен и компетентен весь персонал, который будет принимать участие в работе? Находятся ли люди в форме и хорошо ли себя чувствуют? Нездоровый или уставший оператор - это опасный оператор.
- Есть ли необходимость в контроле? Достаточно ли обучено и опытно лицо, осуществляющее надзор?
- Нужны ли, кроме оператора машины, еще помощники и дозорные?

Машина

- В хорошем ли она рабочем состоянии?
- Устранены ли все сообщенные неисправности?
- Проведены ли ежедневные проверки?
- В хорошем ли состоянии и правильно ли накачаны шины, и достаточно ли топлива для выполнения работы (если применимо)?

Груз

- Насколько он тяжел? Соответствует ли он паспортной грузоподъемности машины?
- Насколько он крупногабаритен? Чем больше площадь его поверхности, тем больше он будет подвержен скорости ветра.
- Груз имеет неправильную форму? Как распределен его вес? Грузы с неравномерным распределением веса сложнее в работе.
- Есть ли вероятность смещения груза при транспортировке?

Участок погрузки/разгрузки

- Горизонтален ли он? Любой уклон более 2.5% (1/40) требует тщательного анализа.
- Можно ли подъехать к грузу с разных сторон? По возможности следует избегать приближения к грузу поперек склона.
- Плотен ли грунт? Способен ли он выдержать массу груженой машины?
- Насколько неровна поверхность грунта? Есть ли на участке острые выступы, которые могут повредить машину и в частности ее шины?
- Есть ли на участке препятствия или опасности, например мусор, места выемки грунта, крышки люков, линии электропередач?
- Достаточно ли на участке пространства для безопасного маневрирования?
- Есть ли вероятность появления других машин или лиц на участке во время ведения работ?

Путь передвижения

- Насколько плотен грунт, обеспечит ли он достаточное сцепление и торможение? Слабый грунт отрицательно сказывается на устойчивости машины, это необходимо принимать во внимание.

- Насколько круты все уклоны (восходящие/нисходящие/поперечные)? Поперечные уклоны особенно опасны; есть ли возможность их объехать?

Погодные условия

- Насколько ветрено на улице? Сильный ветер отрицательно сказывается на устойчивости груженой машины, в особенности в случае крупногабаритного груза.
- Идет ли дождь или собирается ли он? Грунт, ранее плотный и ровный в сухом состоянии, при намокании станет неровным и скользким, и не будет обеспечивать ту же эффективность сцепления, рулевого управления или торможения.

Осмотр оборудования

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Ходить или работать под поднятыми навесными приспособлениями опасно. Вы можете быть раздавлены навесными приспособлениями или зажаты его рычажными соединениями. Перед выполнением данных проверок необходимо опустить навесные приспособления на землю. Также перед выполнением этих проверок необходимо убедиться в том, что включен стояночный тормоз.

Каждый раз, возвращаясь к машине, оставленной на некоторое время, необходимо выполнить перечисленные ниже проверки. Во время продолжительных периодов эксплуатации машины также рекомендуется ее иногда останавливать и выполнять данные проверки снова.

Все указанные проверки касаются технического обслуживания машины. Некоторые из них связаны с Вашей безопасностью. Ваш инженер по эсплуатации должен проверить машину на предмет неисправностей и устранить их.

1. Проверка на предмет чистоты.
   1.1. Очистите окна, линзы фар и зеркала заднего вида (если применимо).
   1.2. Уберите грязь и мусор, в особенности вокруг шарнирных/рычажных соединений, гидравлических цилиндров, шарнирных пальцев и радиатора.
   1.3. Убедитесь том, что ступенька и поручни кабины содержатся в сухом и чистом состоянии.
   1.4. Очистите все предупреждающие и информационные таблички. Замените все отсутствующие или неразборчивые таблички.
2. Проверка на предмет повреждений.
   2.1. Выполните общий осмотр машины на предмет поврежденных или отсутствующих компонентов.
   2.2. Убедитесь в том, что навесное приспособление правильно прикреплено и находится в хорошем состоянии.
   2.3. Убедитесь в правильности установки всех шарнирных пальцев.
   2.4. Осмотрите окна на предмет трещин и повреждений. Осколки стекла могут слепить.
   2.5. Проверьте участок под машиной на предмет утечек масла, топлива охлаждающей жидкости и жидкости.DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей)

   ВНИМАНИЕ! *Разрыв шины может привести к смерти или травмам. Эксплуатация машины с поврежденными, неправильно накаченными или чрезмерно изношенными шинами запрещена.*
3. Проверьте шины.
   Ознакомьтесь с: Шины (Страница 340).
4. Убедитесь в правильности установки крышек всех заливных горловин.
5. Убедитесь в том, что все съемные панели закрыты надлежащим образом.
   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
6. Если крышки заливных горловин и съемные панели оснащены замками, их рекомендуется запирать для предотвращения кражи и порчи имущества.

Вход и выход с места оператора

Общая информация

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Вход и выход с рабочего места оператора разрешается только в том месте, где установлены ступеньки и поручни. При входе и выходе из машины необходимо находиться к ней лицом. Ступенька (-и), поручни и подошвы обуви должны быть чистыми и сухими. Запрещается спрыгивать с машины. Запрещается использовать средства управления машины как ручки - для этого есть поручни.

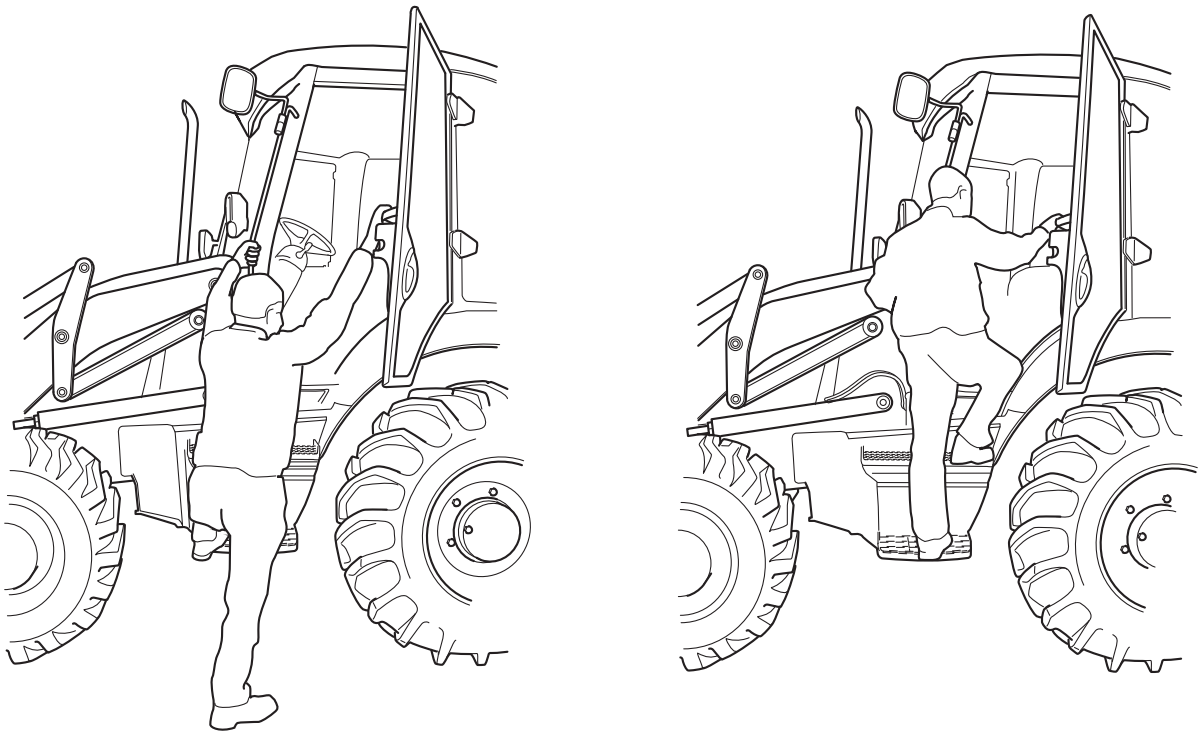
Перед входом или выходом из кабины необходимо убедиться в том, что машина остановлена и правильно припаркована. При необходимости ознакомьтесь с Ознакомьтесь с: Остановка и парковка (Страница 60).

Поднимаясь на машину и спускаясь с нее, необходимо обязательно сохранять три точки контакта с поручнями и ступенькой (-ами). Запрещается использовать средства управления машиной в качестве опор или поручней. Ознакомьтесь с рисунком 19.

На рисунке показана основная система доступа. Ознакомьтесь с рисунком 19.

Также есть вспомогательная система доступа с противоположной стороны машины, которая предназначена для подъема к рабочему месту оператора с земли или спуска с рабочего места оператора на землю в таких ситуациях, когда использование основной системы доступа невозможно. При использовании вспомогательного выхода необходимо соблюдать особую осторожность.

Рисунок 19.



Двери

Дверь оператора

⚠ **Примечание:** Запрещается передвигаться на машине с незамкнутой дверью.

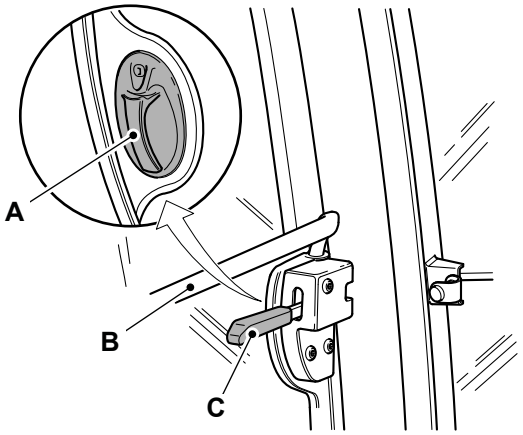
Чтобы открыть дверь снаружи, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отомкните дверь ключом зажигания.
2. Потяните за ручку для отпуска защелки.
3. При открытии защелки дверь распахивается автоматически под действием газового амортизатора.

Чтобы закрыть дверь, необходимо выполнить следующие действия:

1. Закройте дверь изнутри, плотно потянув за ручку для закрытия; дверь защелкнется сама. Чтобы открыть дверь изнутри, потяните рычаг, чтобы отпереть защелку.

Рисунок 20.



A Ручка
B Ручка для закрытия
C Рычаг

Окна

Боковое окно

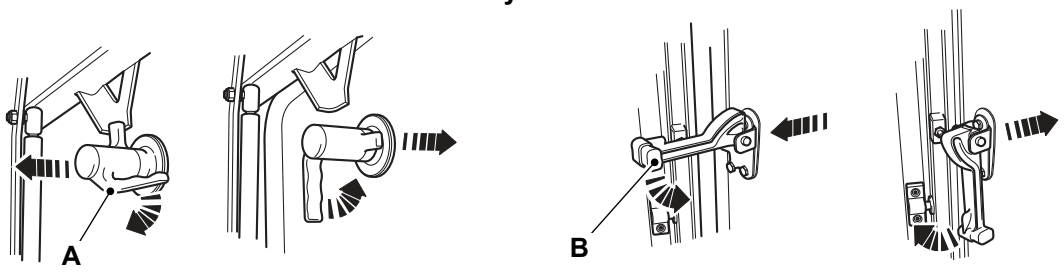
Чтобы открыть окно, необходимо выполнить следующие действия:

1. Отомкните защелку.
2. Переместите рычаг к передней части машины, затем поднимите его.
3. Толкните окно наружу, пока оно не зафиксируется. Ознакомьтесь с рисунком 21.

Чтобы закрыть окно, необходимо выполнить следующие действия:

1. Переместите рычаг к передней части машины.
2. Потяните окно вовнутрь, затем опустите рычаг.
3. Замкните защелку. Ознакомьтесь с рисунком 21.

Рисунок 21.



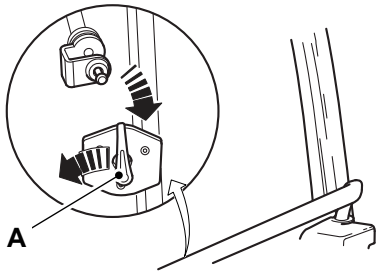
A Защелка

B Рычаг

Окно можно открыть настежь и прикрепить его к двери. Откройте окно, затем немного переместите рычаг вперед, чтобы снять его со штифта на раме. Распахните окно таким образом, чтобы оно соприкоснулось с наружной стороной двери. Окно зафиксируется на двери.

Чтобы закрыть окно, сдвиньте ручку, поверните окно в закрытое положение и снова установите рычаг на штифте. Закройте окно, придерживаясь описанной выше процедуры. Ознакомьтесь с рисунком 22.

Рисунок 22.



A Ручка

Заднее окно

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Заднее окно имеет большую массу. При подъеме и опускании заднего окна необходимо соблюдать осторожность. При необходимости сдвиньте сиденье к концу погрузчика, чтобы высвободить дополнительное место для перемещения окна.

Примечание: В машинах с боковым смещением заднее окно при открывании или закрывании может ударяться о зубья ковша. Когда обратная лопата установлена в походном положении поперек задней части машины с закрытым ковшом, открываемое или закрываемое окно может ударяться о зубья ковша.

Если экскаватор находится в показанном на рисунке положении, то необходимо отодвинуть ковш в сторону перед тем, как закрывать или открывать заднее окно. Ознакомьтесь с рисунком 23.

Рисунок 23.

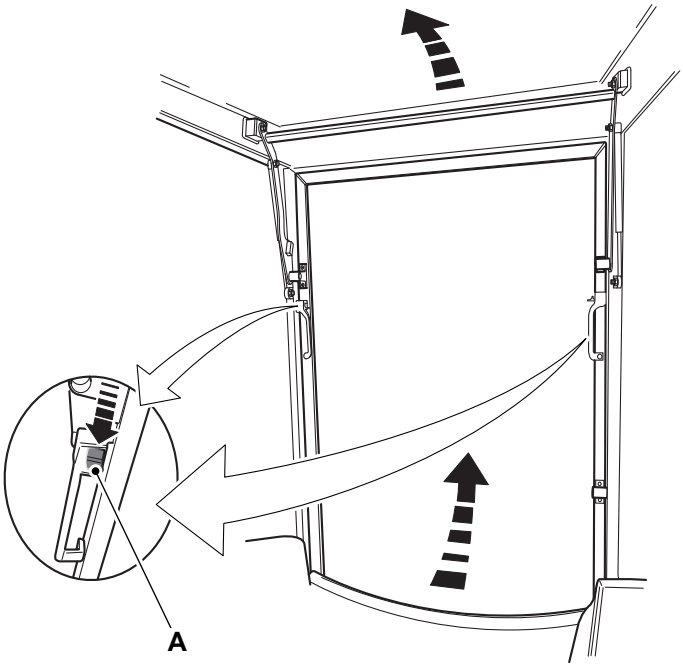


Чтобы открыть заднее окно, необходимо нажать на блокировочные рычаги. Крепко держась за поручни, сдвиньте окно к передней части машины и вверх до упора. Ознакомьтесь с рисунком 24.

Закрепите окно в открытом положении, отпустив блокировочные рычаги. Убедитесь в том, что окно зафиксировано в данном положении.

При передвижении рекомендуется держать заднее окно закрытым. При закрытии окна необходимо убедиться в том, что не был зажат провод стеклоочистителя.

Рисунок 24.



A Блокировочный рычаг

Перед пуском двигателя

Общая информация

⚠ **ОПАСНОСТЬ** Перед опусканием навесных приспособлений на землю необходимо убедиться в том, что на машине и вокруг нее нет посторонних людей. Находящиеся на машине или рядом с ней люди могут упасть и быть раздавлены навесными приспособлениями, или зажаты его соединениями.

ВНИМАНИЕ Закрепите все незакрепленные предметы. Незакрепленные предметы могут упасть и ударить Вас, или покатиться по полу. В результате этого Вы можете потерять сознание, а средства управления может заклинить. В таком случае Вы можете потерять контроль над машиной.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ В случае машин, оснащенных клапанами для защиты от разрыва шлангов, опускание навесных приспособлений при заглушенном двигателе невозможно. Запустите двигатель и опустите навесные приспособления перед тем, как осмотреть машину, обойдя вокруг нее.

1. Стояночный тормоз должен был быть включен при последней остановке машины. Включите его, если он еще не включен.

   Ознакомьтесь с: Условия эксплуатации (Страница 206).

2. Если машина будет эксплуатироваться при крайне низкой или высокой температуре, то необходимо ознакомиться с главами "Эксплуатация в условиях низкой температуры" или "Эксплуатация в условиях высокой температуры" в разделе "Эксплуатация".

   Ознакомьтесь с: Условия эксплуатации (Страница 206).

3. Если топливный бак был опорожнен, если сливался или был отсоединен любой компонент топливной системы, то ее необходимо прокачать перед запуском двигателя.

   Ознакомьтесь с: Стравливание (Страница 323).

4. Если DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) топливный бак был опорожнен, если DEFсливался или был отсоединен любой компонент топливной системы, toDEF ее необходимо прокачать перед запуском двигателя.

5. При необходимости опустите навесное приспособление на землю. Они опустятся сами под собственным весом при работе со средствами управления. Осторожно работайте со средствами управления, контролируя скорость опускания.

   Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

6. В целях обеспечения собственной безопасности (и безопасности других людей), а также для обеспечения максимального эксплуатационного ресурса Вашей машины перед пуском двигателя необходимо проводить предпусковой осмотр.

   6.1. Если это еще не было сделано, обойдите машину и осмотрите ее снаружи.

   Ознакомьтесь с: Осмотр оборудования (Страница 40).

   6.2. Выполните ежедневные проверки:

   Ознакомьтесь с: Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей (Страница 282).

   6.3. Уберите всю грязь и мусор из салона кабины, в особенности вокруг педалей и рычагов управления.

   6.4. Уберите все масло, консистентную смазку и грязь с педалей и рычагов управления.

   6.5. Убедитесь в чистоте и сухости своих рук и обуви.

   6.6. Уберите или сложите все незакрепленные предметы в кабине (например, инструменты).

   6.7. Осмотрите ROPS (Конструкция для защиты от переворота) и FOPS (Конструкция для защиты от падающих предметов) на предмет повреждений. Обратитесь к своему дилеру JCB для устранения всех повреждений. Убедитесь в том, что все крепежные болты на месте и правильно затянуты.

   Ознакомьтесь с: Проверка (состояния) (Страница 313).

   6.8. Осмотрите кабину на предмет незатянутых или отсутствующих болтов, винтов и т.п. При необходимости замените или затяните их.

6.9. Осмотрите ремень безопасности и его крепления на предмет повреждений и чрезмерного износа.

Ознакомьтесь с: Проверка (состояния) (Страница 314).

6.10. Включите фонари, звуковой сигнал, все переключатели, стеклоомыватель ветрового стекла и стеклоочистители (если установлены).

Ознакомьтесь с: Электрическая система (Страница 345).

7. При необходимости отрегулируйте сиденье таким образом, чтобы Вы могли удобно дотягиваться до всех средств управления передвижением. Необходимо убедиться в возможности полного нажатия на педаль тормоза, оперевшись спиной на спинку сиденья.

Ознакомьтесь с: Сиденье оператора (Страница 47).

8. При необходимости отрегулируйте рулевую колонку таким образом, чтобы Вы могли не вытягиваясь дотянуться до рулевого колеса и переключателей на рулевой колонке.

Ознакомьтесь с: Рулевая колонка (Страница 74).

9. Отрегулируйте зеркала заднего вида (если применимо) таким образом, чтобы при правильной посадке на сиденье они обеспечивали хорошую обзорность непосредственно позади машины.

Ознакомьтесь с: Зеркала (Страница 53).

10. Пристегните ремень безопасности.

Сиденье оператора

Общая информация

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Установите сиденье таким образом, чтобы Вам было удобно работать со всеми средствами управления машиной. Запрещается регулировать положение сиденья во время движения машины. Эксплуатация машины с неправильно установленным сиденьем может стать причиной аварии.

Сиденье оператора может регулироваться для более удобного положения. Правильно отрегулированное сиденье позволит уменьшить утомляемость оператора.

Отрегулируйте сиденье, обеспечив удобную работу со средствами управления машиной.

Для управления машиной сиденье необходимо отрегулировать таким образом, чтобы можно было полностью нажимать на педали, не отрывая спины от спинки сиденья.

Эксплуатация машины с неисправным сиденьем оператора запрещена. Отремонтируйте или замените сиденье перед последующей эксплуатацией машины.

Сиденье с подвеской

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Сев на сиденье, отрегулируйте круговую шкалу слева от сиденья таким образом, чтобы Ваш вес в килограммах был указан в красной заштрихованной зоне. Несоблюдение рекомендаций о регулировке веса приведет к снижению полезного изолирующего эффекта подвески сиденья и может стать причиной неудобства или травмы.

Стандартное сиденье

Подголовник

Положение подголовника может регулироваться: держась за него, поднимите или опустите его при необходимости.

Подлокотник

Поворачивайте ручку управления по часовой стрелке для подъема подлокотника и против часовой стрелки для его опускания.

Поворачивание

Поднимите поворотный рычаг и полностью разверните сиденье лицевой стороной в противоположном направлении. Отпустите рычаг.

Регулировка в продольном направлении

Поднимите рычаг и сдвиньте сиденье в требуемое положение. Отпустите рычаг.

Масса

Поворачивайте круговую шкалу регулировки веса, пока Ваш вес не будет показан в красной заштрихованной зоне шкалы. Эта регулировка обеспечит оптимальную поддержку вашего веса сиденьем.

Высота и наклон (передней части)

Поднимите рычаг управления для подъема или опускания передней части сиденья. Дайте сиденью установиться в требуемом положении, затем отпустите рычаг.

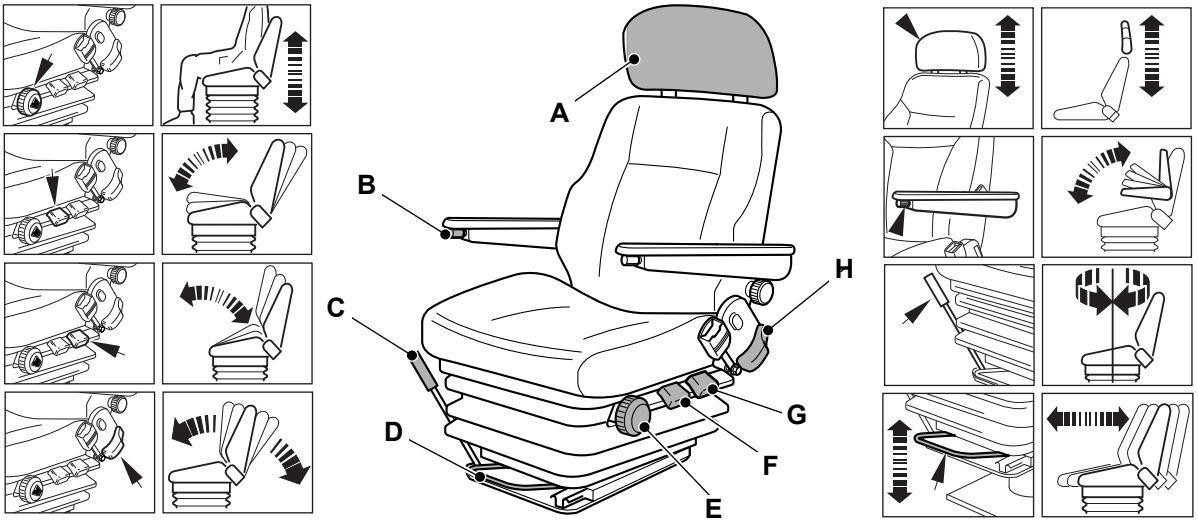
Высота и наклон (задней части)

Поднимите рычаг управления для подъема или опускания задней части сиденья. Дайте сиденью установиться в требуемом положении, затем отпустите рычаг.

Спинка сиденья

Поднимите рычаг регулировки спинки сиденья и переместите ее в требуемое положение (угла наклона). Отпустите рычаг.

Рисунок 25.



A Подголовник

B Ручка управления - устройство регулировки подлокотника

C Рычаг - устройство регулировки поворота

D Рычаг - устройство регулировки в продольном направлении

E Устройство регулировки веса оператора

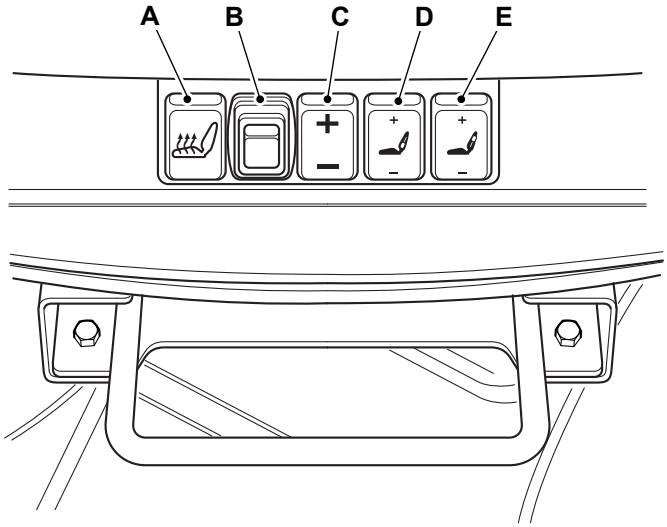
F Рычаг - устройство регулировки высоты и наклона (передней части)

G Рычаг - устройство регулировки высоты и наклона (задней части)

H Рычаг - устройство регулировки спинки сиденья

Электрические опции

Рисунок 26.



A Табличка обозначения переключателя подогрева

B Переключатель подогрева

C Тумблерный переключатель компрессора

D Тумблерный переключатель регулировки нижней поясничной поддержки

E Тумблерный переключатель регулировки верхней поясничной поддержки

Переключатель подогрева

Нажмите на переключатель подогрева, чтобы включить его. На переключателе загорится красный светоиндикатор. Устройства подогрева сиденья регулируются автоматически и будут периодически включаться и выключаться. Данный переключатель работает только при включенном зажигании.

Тумблерный переключатель компрессора

Нажмите на символ "+" и удерживайте его нажатым для включения двигателя компрессора и увеличения жесткости подвески сиденья. Нажмите на символ "-" и удерживайте его нажатым, чтобы уменьшить жесткость подвески.

После достижения комфортного уровня необходимо отрегулировать высоту установки сиденья с помощью механических рычагов регулировки высоты и наклона.

Тумблерный переключатель регулировки нижней поясничной поддержки

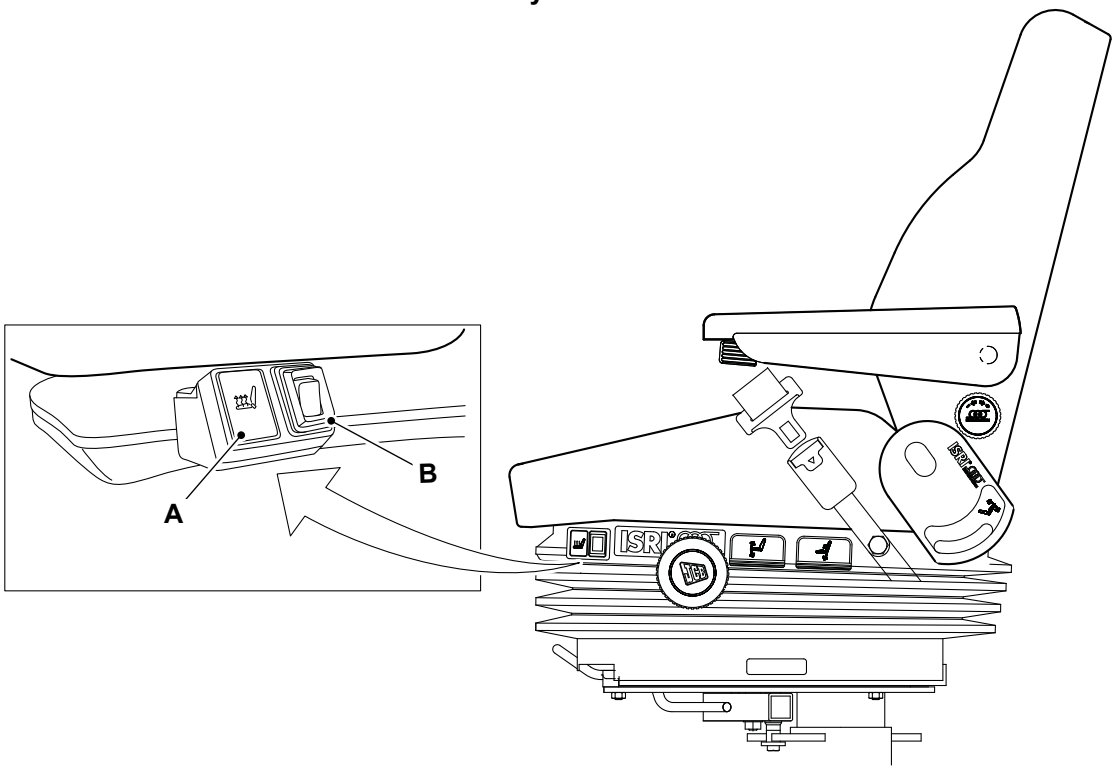
Нажмите на символ "+" и удерживайте его для подкачки воздуха в сиденье или символ "-" для выпуска воздуха из устройства поясничной поддержки.

Тумблерный переключатель регулировки верхней поясничной поддержки

Нажмите на символ "+" и удерживайте его для подкачки воздуха в сиденье или символ "-" для выпуска воздуха из устройства поясничной поддержки.

Механическое сиденье (опция)

Рисунок 27.



A Табличка обозначения переключателя подогрева

B Переключатель подогрева

Механическое сиденье работает идентично работе сиденья с подвеской, если не указано иное.

Электрические опции

Переключатель подогрева

Нажмите на переключатель подогрева, чтобы включить его. На переключателе загорится красный светоиндикатор. Устройства подогрева сиденья регулируются автоматически и будут периодически включаться и выключаться. Данный переключатель работает только при включенном зажигании.

Ремень безопасности

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Эксплуатация машины без ремня безопасности может представлять опасность. Перед пуском двигателя убедитесь в том, что Ваш ремень безопасности пристегнут. Необходимо регулярно проверять плотность затяжки и состояние крепежных болтов ремня безопасности.

ВНИМАНИЕ Если Ваша машина оснащена ремнем безопасности, то его необходимо заменить новым в случае повреждения, изнашивания его ткани или если машина попала в аварию.

Инерционный ремень безопасности

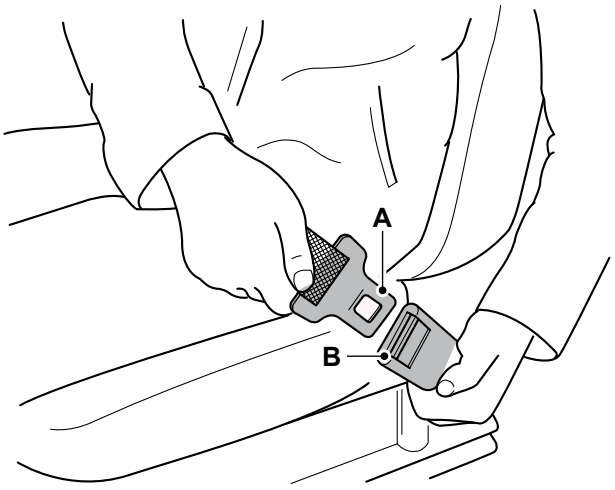
Пристегивание ремня безопасности

⚠ **ВНИМАНИЕ** При непристегнутом ремне безопасности Вас может бросать по кабине или выкинуть из машины и раздавить. При эксплуатации машины оператор обязан пристегивать ремень безопасности. Пристегивать ремень безопасности необходимо перед запуском двигателя.

1. Правильно сядьте на сиденье.
2. Вытащите ремень безопасности и язычок из инерционного барабана одним непрерывным движением.
3. Вставьте язычок в защелку. Убедитесь в том, что пристегнутый ремень безопасности натянут и правильно расположен на теле. Убедитесь в том, что ремень безопасности не перекручен и проходит поверх бедер, а не сверху живота.

   3.1. Если ремень безопасности застопорился до фиксации язычка, дайте ремню безопасности смотаться в инерционный барабан и затем попытайтесь снова. Инерционный механизм может заблокироваться, если ремень вытягивается слишком быстро или при парковке машины на уклоне.

Рисунок 28.

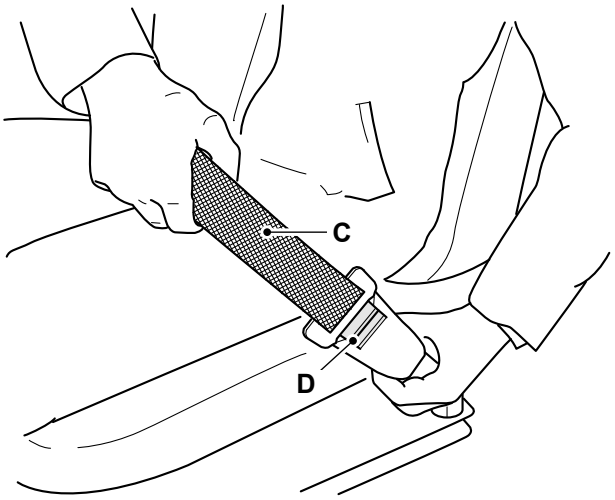


A Язычок **B** Защелка

ВНИМАНИЕ! *Если при проверке ремня безопасности он не «фиксируется», то эксплуатировать машину запрещено. Ремень безопасности необходимо немедленно отремонтировать или заменить.*

4. Чтобы убедиться в правильности работы ремня безопасности, необходимо взяться посередине ремня безопасности и потянуть за него. Ремень безопасности должен застопориться. Ознакомьтесь с рисунком 29.

Рисунок 29.



C Ремень безопасности

D Кнопка

Отстегивание ремня безопасности

⚠ **ВНИМАНИЕ** Снимать ремень безопасности разрешается только после безопасной остановки машины, глушения двигателя и включения стояночного тормоза (если применимо).

1. Нажмите на кнопку и вытащите язычок из защелки.
2. Осторожно дайте ремню безопасности смотаться в инерционный барабан.

Зеркала

Общая информация

При эксплуатации машины оператор должен постоянно следить за своим полем обзора. Необходимо убедиться в надежности крепления зеркал и том, что ими обеспечивается максимальная обзорность по периметру машины. Для обеспечения оптимальной обзорности окна и зеркала должны быть чистыми.

Если в дополнение к непосредственному полю зрения оператора машина оснащена зеркалом, оно должно быть отрегулировано таким образом, чтобы обеспечивать видимость людей и препятствий вокруг машины. Зеркало служит для обеспечения непрямого обзора скрытых участков и повышает эффективность использования машины.

Регулировка положения зеркал

1. Отрегулируйте положение сиденья под оператора.

   Ознакомьтесь с: Сиденье оператора (Страница 47).

2. Перед управлением или эксплуатацией машины необходимо отрегулировать положение зеркал(а) в соответствии с конкретными рабочими потребностями.

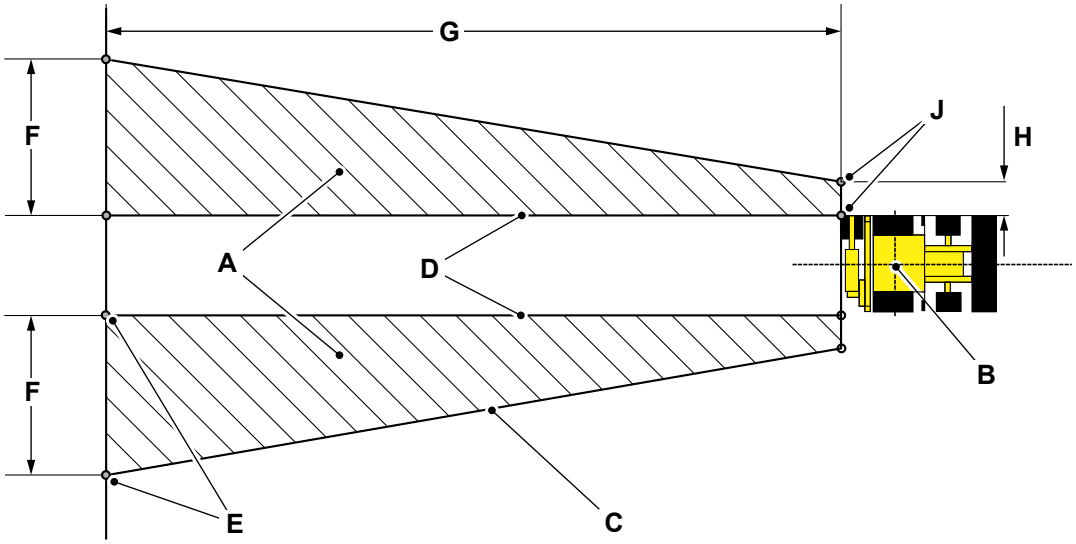
3. Проверьте поле обзора.

Проверка поля обзора

Боковые зеркала

Поле обзора должно быть таким, чтобы оператор мог с помощью зеркал видеть по крайней мере горизонтальный сектор слева и справа от машины, начиная от задней части машины на высоте 1 m над уровнем земли и ширине 0,75 m, и до ширины в 5 m на уровне земли на расстоянии в 30 m позади задней части машины.

Рисунок 30.



A Поле обзора
B Центральное положение
C Наружная граница
D Внутренняя граница
E Измерение на уровне земли
F Ширина = 5 m
G Длина = 30 m
H Ширина = 0,75 m
J Измерение на высоте в 1 m над уровнем земли

Пуск двигателя

Общая информация

1. Убедитесь в готовности машины к запуску.

   Ознакомьтесь с: Перед пуском двигателя (Страница 45).

2. Установите рычаг переднего/заднего хода в нейтральном положении.

   Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

   2.1. Двигатель не запустится, если рычаг переднего/заднего хода не установлен в нейтральном положении.

3. Установите рычаг переключения передач в нейтральном положении (если установлен).

4. Установите рычаг ручного дросселя в минимальном положении.

5. Для снижения нагрузки на двигатель при его запуске переключатель регулировки гидравлического потока ECO (если установлен) рекомендуется установить в положении "LO".

6. При низкой температуре наружного воздуха двигатель не будет реагировать на запросы повышения скорости вращения от оператора в течение времени до 30 сек (в зависимости от температуры) после запуска. Для возобновления возможности регулирования оператором степени открытия дроссельной заслонки необходимо сначала установить ножной дроссель в положение холостого хода.

7. Запустите двигатель, выполнив процедуру обычного запуска двигателя:

   7.1. Поверните ключ зажигания в положение запуска (положение III) и удерживайте его в этом положении до запуска двигателя.

8. Запуск двигателя при низкой температуре (если установлено):

   Температура: -10 °C

   8.1. Поверните ключ зажигания во включенное положение (положение I). Загорится предупреждающий светоиндикатор нагревателя впускного коллектора при запуске из холодного состояния.

   8.2. Когда данный предупреждающий светоиндикатор погаснет, поверните ключ зажигания в положение запуска (положение III) и удерживайте его в этом положении до запуска двигателя. Запрещается позволять стартеру работать дольше 10 секунд без запуска двигателя. Если двигатель начинает запускаться ("схватывает"), но не запускается полностью, то запрещается поозволять стартеру работать дольше 40 секунд. Перед повторным запуском дайте стартеру остыть не менее двух минут.

9. Запуск двигателя при низкой температуре:

   Температура: -30 °C

   9.1. Нагреватель блока двигателя (если установлен) необходимо включать не менее, чем на указанное время.

   Длительность: 10 h

   9.2. Если нагреватель блока двигателя не использовался, то нагревателю охлаждающей жидкости необходимо дать поработать в течение не менее указанного времени.

   Длительность: 45 min

   9.3. Выполните этапы 8.1-8.2.

10. Отпустите ключ стартера сразу после запуска двигателя. Переключатель возвратится во включенное положение (положение I).

11. После запуска двигателя необходимо убедиться в том, что погасли все предупреждающие светоиндикаторы и не работает звуковой сигнал тревоги.

11.1. Запрещается чрезмерно повышать скорость вращения двигателя, пока не погаснет светоиндикатор низкого давления масла.

11.2. Чрезмерное повышение скорости вращения двигателя непосредственно после запуска может привести к повреждению турбокомпрессора вследствие его недостаточного смазывания.

12. В холодном состоянии звук и/или тон работающего двигателя могут быть громче обычного. Это нормально и является следствием опережения в работе топливного насоса высокого давления. Двигатель станет работать тише, когда достигнет нормальной рабочей температуры.

13. Если какой-либо предупреждающий светоиндикатор не погас или же загорелся при работающем двигателе, необходимо заглушить двигатель, как только это будет безопасно.

14. Для ускорения прогрева гидравлической системы поработайте несколько раз экскаватором.

Ознакомьтесь с: Прогрев (Страница 58).

14.1. Запрещается работать с навесными приспособлениями, пока температура гидравлического масла не достигнет нормального рабочего значения.

15. Новые двигатели не требуют периода обкатки. Двигатель/машину следует сразу же использовать в нормальном рабочем режиме; при осторожной обкатке двигателя на каналах цилиндров может образоваться лакообразный налет, что приведет к чрезмерному потреблению масла.

16. Ни при каких обстоятельствах нельзя допускать работы двигателя на холостом ходу в течение продолжительного времени (например, прогревать его без нагрузки).

17. Запрещается передвигаться на машине, если не погас предупреждающий светоиндикатор основного тормоза. Проконсультируйтесь у своего дилера JCB.

Иммобилайзер

(если установлено)

Существует два различных типа систем иммобилайзеров JCB, в одном из которых применяется вспомогательная клавиатура, а в другом - система с уникальным ключом.

Если машина оснащена системой иммобилайзера, то Ваш дилер JCB должен включить данную систему в ходе стандартной процедуры установки. Если Вы предпочитаете, чтобы данная система не была включена, то Вам необходимо сообщить об этом своему дилеру JCB. Ваш дилер JCB может включить данную систему позже. Машины с установленным иммобилайзером необходимо обязательно парковать в соответствии с инструкциями, приведенными в руководстве оператора.

Введение

Перед попыткой разблокировки иммобилайзера необходимо убедиться в готовности машины к запуску и наличии четырехзначного PIN (Идентификационный номер продукции)-кода.

При каждом полном нажатии на кнопку вспомогательной клавиатуры загорается зеленый LED (Светодиод). На кнопки запрещается нажимать острыми предметами - это может привести к повреждению кнопок и выходу вспомогательной клавиатуры из строя.

Если Вы допустили ошибку при вводе своего кода PIN и осознали это до нажатия на кнопку ввода ("ENT"), то нажатием на кнопку "MD" введенные символы будут отменены и Вы сможете начать ввод заново.

Если код PIN был неправильно введен пять раз, то иммобилайзер заблокируется на 15 min. В таком случае рекомендуется обратиться к владельцу машины для подтверждения кода PIN.

Код PIN необходимо вводить после каждого выключения зажигания на период более двух минут.

Разблокировка иммобилайзера для эксплуатации машины

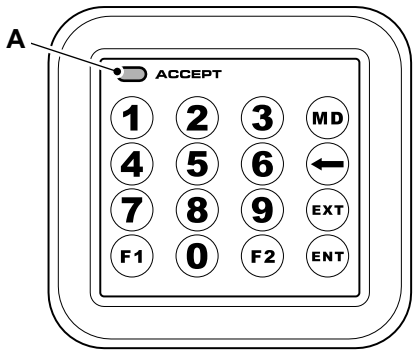
1. Вставьте ключ зажигания в переключатель зажигания. Поверните ключ зажигания в положение 1.

2. Введите свой четырехзначный код PIN с помощью вспомогательной клавиатуры.
3. Нажмите на кнопку "ENT". LED загорится на три секунды в случае ввода правильного кода PIN и при возможности запуска машины.
4. При вводе неправильного кода PIN блок заблокируется. LED дважды быстро мигнет, после чего снова дважды быстро мигнет после паузы (и т.д.), пока ключ зажигания не будет установлен в выключенное ("Off") положение. В таком случае необходимо вернуться к этапу 1 для повторной попытки.

   4.1. После пяти безуспешных попыток ввода система будет заблокирована.

   Длительность: 15 min

Рисунок 31.



A LED

Активация (включение) иммобилайзера

1. Заглушите двигатель. Вытащите ключ зажигания.
2. Иммобилайзер автоматически включится через две минуты. Зеленый LED будет мигать в течение 60 секунд, после чего выключится.
3. При повторном пуске двигателя в течение двух минут система разблокируется автоматически.

Добавление нового или дополнительного ПИН-кода

Перед попыткой добавления нового или дополнительного кода PIN необходимо убедиться в готовности машины к запуску, наличии своего шестизначного мастер-кода, а также нового четырехзначного кода PIN.

При наличии сомнений в мастер-коде или своем новом коде PIN не следует приступать к выполнению данной процедуры.

Иммобилайзер со вспомогательной клавиатурой можно запрограммировать для принятия до 14 различных четырехзначных кодов PIN, каждый из которых может использоваться для запуска машины.

1. Вставьте ключ зажигания в переключатель зажигания. Поверните ключ зажигания в положение 1
2. Введите свой шестизначный мастер-код с помощью вспомогательной клавиатуры. Нажмите на кнопку "ENT".
3. LED мигнет три раза в подтверждение принятия мастер-кода.
4. В течение 59 секунд после трех таких вспышек необходимо нажать на кнопку "MD".
5. Введите свой новый четырезначный код PIN с помощью вспомогательной клавиатуры. Нажмите на кнопку "ENT". LED мигнет четыре раза в подтверждение успешного ввода нового кода PIN.
6. Поверните ключ зажигания в выключенное ("Off") положение, затем спустя не менее пяти секунд поверните ключ зажигания в положение 1. Теперь новый код PIN введен и зарегистрирован.

7. При необходимости ввода другого кода PIN поверните ключ зажигания в выключенное положение, затем вернитесь к этапу 1.

Для удаления всех PIN-кодов необходимо выполнить следующие действия:

Удаление всех кодов PIN не позволяет обойти систему защиты иммобилайзера. Перед запуском машины необходимо ввести четырехзначный код PIN.

При наличии сомнений в мастер-коде PIN или своем новом коде PIN не следует приступать к выполнению данной процедуры.

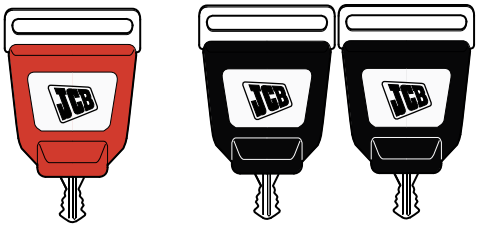
1. Вставьте ключ зажигания в переключатель зажигания. Поверните ключ зажигания в положение 1.
2. Введите свой шестизначный мастер-код PIN с помощью вспомогательной клавиатуры. Нажмите на кнопку "ENT". LED мигнет три раза в подтверждение принятия кода.
3. Нажмите указанные кнопки в следующей последовательности: "MD", "F1", "ENT". LED мигнет пять раз в подтверждение принятия команды для удаления.

Система иммобилайзера с уникальным ключом

Введение

Каждая машина поставляется с главным (мастер-) ключом (красным) и двумя ключами зажигания (черными). Главный ключ используется для программирования оператором ключей зажигания. Ключ зажигания необходим для пуска или эксплуатации машины.

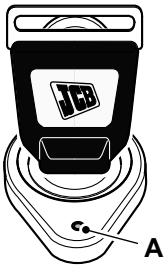
Рисунок 32.



Разблокировка (отключение) иммобилайзера

1. Вставьте ключ зажигания в переключатель зажигания.
2. Запустите двигатель.

Рисунок 33.



A LED (Положение может отличаться).

Активация (включение) иммобилайзера

1. Заглушите двигатель. Вытащите ключ зажигания.
2. Иммобилайзер немедленно включается автоматически.

Добавление нового или дополнительного ключа зажигания

Ключ зажигания можно запрограммировать для пуска более чем одной машины.

1. Вставьте главный ключ в переключатель зажигания.
2. Поверните главный ключ в положение 1. LED мигнет три раза.
3. Поверните главный ключ в положение 0. Вытащите главный ключ.
4. Вставьте новый или дополнительный ключ зажигания в переключатель зажигания. Поверните ключ зажигания в положение 1. LED мигнет четыре раза.
5. Новый ключ был добавлен.

Для удаления программы из ключей зажигания необходимо выполнить следующие действия:

Ключи зажигания можно по-прежнему использовать с любой другой машиной, для которой они были запрограммированы.

1. Вставьте главный ключ в переключатель зажигания.
2. Поверните главный ключ в положение 1. LED мигнет три раза.
3. Удерживайте главный ключ в положении 1 в течение 60 секунд. После этого коды ключей зажигания будут удалены из ECU (Электронный блок управления).
4. Поверните главный ключ в положение 0. Вытащите главный ключ.
5. Добавьте в систему необходимые черные ключи.

Ключи стартера можно будет по-прежнему использовать с другими машинами, для работы с которыми они были запрограммированы.

Пр использовании незапрограммированного ключа или стандартного ключа на LCD (Жидкокристаллический дисплей)-экране будет показан символ, а машина не запустится.

Прогрев

Перед началом работы при низкой температуре наружного воздуха необходимо прогреть гидравлическую жидкость.

1. Прогрев двигателя
   1.1. Подготовьте машину к запуску.
   Ознакомьтесь с: Перед пуском двигателя (Страница 45).
   1.2. Запустите двигатель.
   Ознакомьтесь с: Пуск двигателя (Страница 54).
   1.3. Установите рычаг дросселя в среднем положении (1500 RPM (Обороты в минуту)) и дайте двигателю поработать в течение указанного времени.
   Длительность: 10 min
   1.4. В это время запрещается работать с какими-либо гидравлическими службами.
2. После прогрева необходимо убедиться в том, что рядом с машиной никого нет.
3. Прогрейте гидравлическое масло, выполнив следующие действия:
   3.1. Прогрейте гидравлическое масло, в течение нескольких минут поочередно включая службы отвода выдвижного рычага ковша или разгрузки погрузчика.

3.2. Для прогрева компонентов всех гидравлических клапанов и проверки скорости их работы необходимо задействовать все службы погрузчика и обратной лопаты (не менее 5 раз).

4. Если службы по-прежнему работают медленно, повторите этапы 3.1 и 3.2.

Остановка и парковка

Общая информация

⚠ **ОПАСНОСТЬ** Перед опусканием навесных приспособлений на землю необходимо убедиться в том, что на машине и вокруг нее нет посторонних людей. Находящиеся на машине или рядом с ней люди могут упасть и быть раздавлены навесными приспособлениями, или зажаты его соединениями.

ВНИМАНИЕ Запрещается высаживаться из движущейся машины.

ВНИМАНИЕ Неправильно припаркованая машина может начать движение без оператора. Для правильной парковки машины необходимо следовать инструкциям, которые приведены в руководстве оператора.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Вход и выход с рабочего места оператора разрешается только в том месте, где установлены ступеньки и поручни. При входе и выходе из машины необходимо находиться к ней лицом. Ступенька (-и), поручни и подошвы обуви должны быть чистыми и сухими. Запрещается спрыгивать с машины. Запрещается использовать средства управления машины как ручки - для этого есть поручни.

ВНИМАНИЕ За исключением аварийной ситуации, стояночный тормоз запрещается использовать для замедления машины, движущейся с ходовой скоростью. Это приведет к снижению эффективности тормоза. После каждого использования стояночного тормоза в аварийной ситуации необходимо заменять тормозные колодки.

Остановите машину на сухом ровном участке, где она не будет представлять опасности. При парковке машины экскаватор рекомендуется выдвинуть, убедившись в наличии достаточного места.

1. Отпустите педаль акселератора и нажмите на педаль тормоза для плавной остановки машины. До включения стояночного тормоза необходимо держать включенным основной тормоз.

   Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).

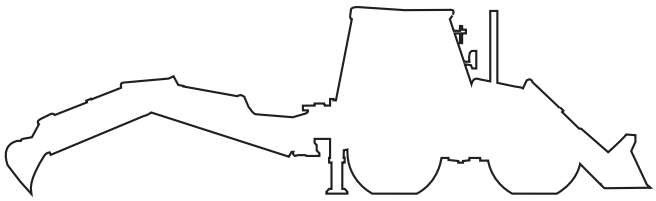
2. Потяните рычаг стояночного тормоза вверх до упора. Убедитесь в том, что загорелся светоиндикатор стояночного тормоза. Отпустите основной тормоз.

3. Установите рычаг управления передвижением (приводом) в нейтральном положении. Убедитесь в том, что рычаг находится в фиксируемом положении.

4. Опускайте опоры стабилизаторов, пока они лишь коснутся земли.

5. Опустите плечи погрузчика и узел экскаватора на землю. Рекомендуется расположить ковш полностью открытым, а стрелу и рычаг ковша полностью выдвинутыми. Ознакомьтесь с рисунком 34.

Рисунок 34.



6. Перед глушением двигателя с турбонаддувом ему рекомендуется дать поработать при 1000 RPM (Обороты в минуту) (приблизительно) и сниженной нагрузке в течение указанного времени. Это позволит остыть турбокомпрессору.

   Длительность: 2–3 min

7. При выходе из машины убедитесь в том, что выключены все переключатели. При необходимости оставьте включенными фонари аварийной сигнализации/габаритные огни. Вытащите ключ зажигания.

8. При спуске с машины следует пользоваться поручнями и ступенькой. Выходя из машины, закройте и заприте все окна и замкните обе двери. Убедитесь в том, что замкнута крышка заливной горловины.

9. Вытащите ключ-разъединитель аккумулятора (если установлен) по окончании рабочего цикла или оставляя машину без присмотра, если нет необходимости в работе фонарей.

Ознакомьтесь с: Общая информация (Страница 292).

Эксплуатационные предельные значения тормозов

Основной и стояночный тормоза машины сертифицированы в соответствии с требованиями стандарта ISO 3450 и соответствуют эксплуатационным предельным значениям уклона, приведенным ниже:

Основные тормоза: 25% (14 градусов)

Стояночный тормоз: 20% (11.3 градуса)

Машину не рекомендуется парковать и оставлять без присмотра на уклонах, превышающих указанное выше значение для стояночного тормоза.

Оператор несет ответственность за оценку грунтовых и атмосферных условий перед эксплуатацией или парковкой машины на уклонах. Ознакомьтесь с: Оценка риска (Страница 38).

Подготовка к передвижению

Общая информация

Походное положение машины при движении по дорогам общего пользования или по рабочему участку обычно регламентируется местными нормами и правилами безопасности.

В настоящей публикации приведены рекомендации, которые могут помочь Вам в соблюдении данных требований; они не обязательно являются примененными правовыми нормами.

Перед началом движения по рабочему участку убедитесь в том, что Вы и Ваша машина соответствуете требованиям всех местных законодательных норм – Вы несете за это ответственность.

Независимо от того, передвигаетесь ли Вы по дороге или рабочему участку, существуют два возможных походных положения:

- "Подобранное" положение, т.е. экскаватор расположен поперек задней части машины.
- "Центральное выступающее" положение, т.е. экскаватор расположен центрально и выступает позади машины. Все машины центральной компоновки должны передвигаться в "центральном выступающем" положении.

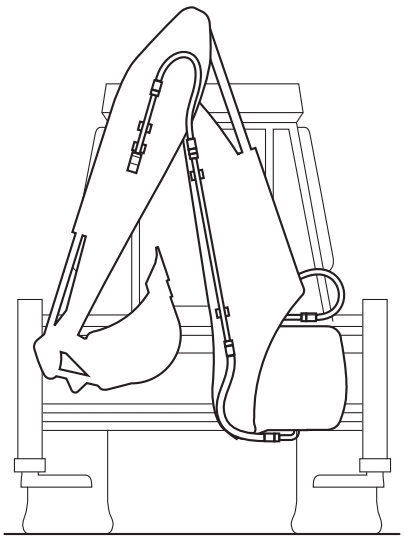
Выбор подходящего походного положения зависит от типа эксплуатируемой Вами машины и типа оборудования, установленного на экскаватор.

Навесные приспособления экскаватора

Перед передвижением по дороге рекомендуется снять все навесные приспособления экскаватора. Тем не менее, если машина передвигается по дороге с установленными навесными приспособлениями, то должны соблюдаться условия, перечисленные в главах ""Подобранное" походное положение" и ""Центральное выступающее" походное положение".

"Подобранное" походное положение

Рисунок 35.



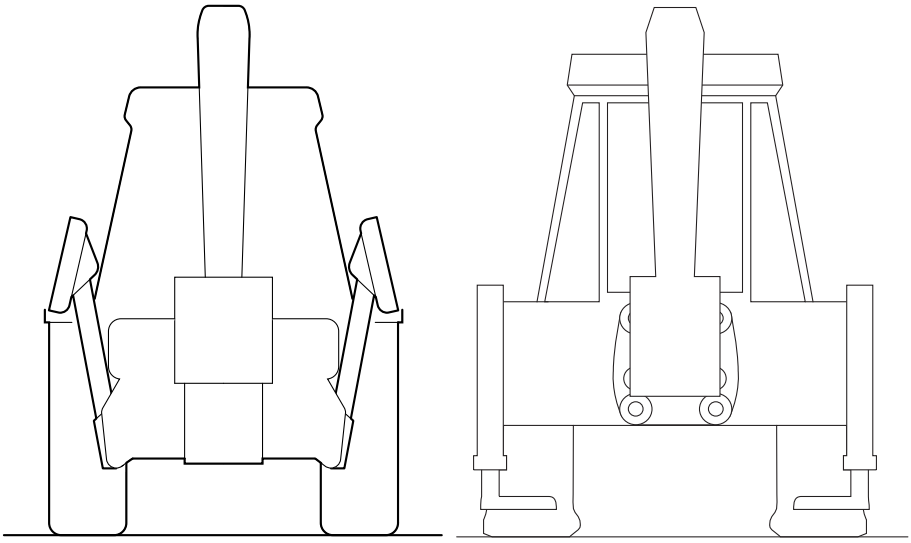
- Навесные приспособления не должны приводить к превышению указанного значения максимальной габаритной ширины машины. Если какая-нибудь часть выступает за наружный край задней части рамы, то ее следует обозначить красными и белыми полосами для предупреждения о наличии опасности. 2,5 m
- Блокирующие устройства стрелы и механизма поворота должны быть надежно зафиксированы в положении блокировки.
- Согласно законодательным требованиям некоторых стран, на машину будет необходимо установить определенные предохранительные подпорки для гидравлических цилиндров.
- Навесные приспособления не должны выступать позади машины более, чем на указанное значение. Если навесные приспособления выступают более, чем на указанное значение, то

необходимо установить заднюю защитную планку на выступающем элементе/фонарь. Если навесное приспособление было снято, то необходимо зафиксировать опрокидывающий шарнир. 1 m

- Необходимо обеспечить устойчивость машины.
- Задние стоп-сигналы, хвостовые фонари, указатели поворотов (с обеих сторон) должны быть ясно видны сзади машины. Установите экскаватор в походном положении со стороны, противоположной номерному знаку (если установлен).
- Необходимо включить гидравлические зажимы (зажимы центральной стойки).

"Центральное выступающее" походное положение

Рисунок 36.



- Навесные приспособления не должны оказывать отрицательного воздействия на устойчивость машины. Например, по крайней мере 20% общей массы машины должно приходиться на передний мост.
- Экскаватор необходимо расположить центрально на задней части рамы и включить гидравлические захваты (применительно лишь к машинам с боковым смещением).
- Блокирующие устройства стрелы и механизма поворота должны быть надежно зафиксированы в положении блокировки.
- Согласно законодательным требованиям некоторых стран, на машину будет необходимо установить предохранительную подпорку для гидравлического цилиндра рабочего хода ковша.
- Необходимо установить заднюю защитную планку на выступающем элементе/фонарь. Если навесное приспособление было снято, то необходимо зафиксировать опрокидывающий шарнир и также установить заднюю защитную планку на выступающем элементе/фонарь.

Подготовка к передвижению по дороге

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** При включении системы плавного хода (в ручном или автоматическом режиме) плечи погрузчика могут слегка подниматься или опускаться. Убедитесь в отсутствии людей вблизи машины.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если Ваша машина оснащена как системой плавного хода, так и стопорными клапанами для защиты от разрыва шлангов погрузчика, то при включении системы плавного хода стопорные клапаны для защиты от разрыва шлангов работать не будут. Запрещается включать систему плавного хода, если передняя лопата погрузчика поднята на высоту более 0.6 м.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Запрещается использовать крепежные приспособления для выполнения грузоподъемных работ.

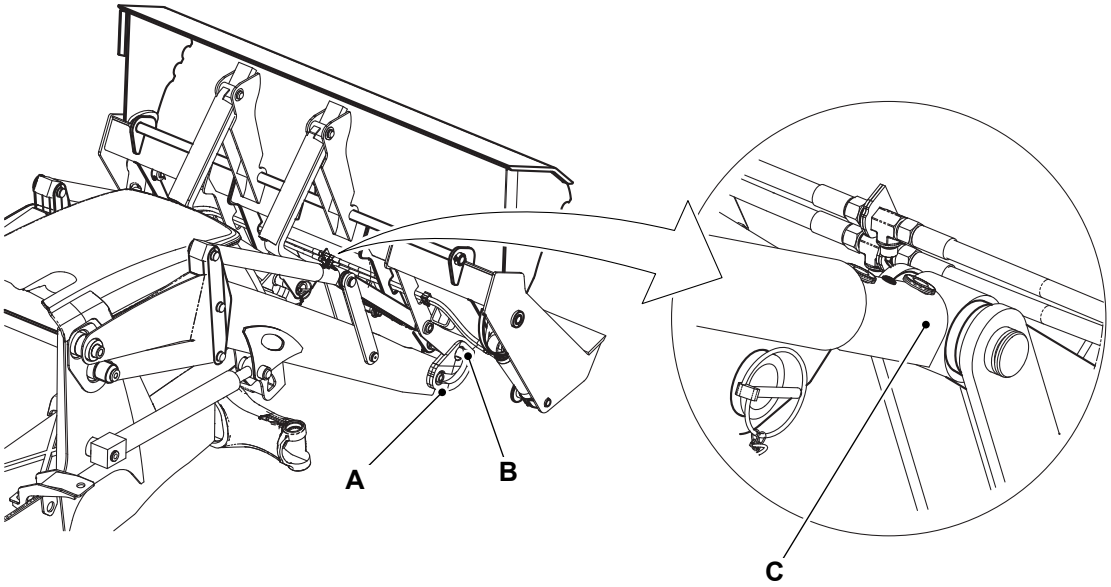
Компания JCB не может быть информирована обо всех условиях, в которых машины JCB могут эксплуатироваться на дорогах общественного пользования. Перед передвижением на машине по

дорогам общественного пользования необходимо убедиться в соблюдении всех соответствующих норм законодательства и правил.

Машины, которые не оснащены фарами головного света и габаритными фонарями, предназначены для эксплуатации только на рабочих участках. Передвижение по дороге общественного пользования без фар головного света или габаритных фонарей может являться нарушением местных законодательных норм.

Согласно законодательным требованиям некоторых стран, перед передвижением по дорогам общественного пользования необходимо сложить вилочный захват назад. Убедитесь в том, что поворотная пластина находится в походном положении, а также в том, что походная подпорка установлена в правильном положении. Перед передвижением необходимо закрыть грейферный ковш. Перед выполнением погрузочных работ необходимо убедиться в том, что была убрана подпорка, а поворотная пластина установлена в требуемом положении. Ознакомьтесь с рисунком 37.

Рисунок 37.



A Положение поворотной пластины - для передвижения по дороге

B Положение поворотной пластины - для погрузочных работ

C Походная подпорка

1. Дополнительный ковш экскаватора (при его наличии) необходимо закрепить внутри передней лопаты погрузчика. Следует использовать установленный на лопате подвесной кронштейн (если установлен), который перед передвижением по дороге необходимо закрепить.

   1.1. Установите SRS (Система плавного хода) во включенное положение, положение ручного или автоматического режима (если установлена). Использование SRS при работе с погрузчиком, которая не требует принудительного опускания плечей погрузчика, улучшит работу машины, обеспечивая плавность хода по неровным поверхностям.

   1.2. Поднимите переднюю лопату погрузчика на указанную высоту.

   Расстояние: 0,6 m

   1.3. Установите переключатель SRS в положение автоматического режима для работы по принципу "установил и забыл" или во включенное положение/положение ручного режима для постоянной работы системы. Подсветка переключателя включается в обоих положениях. Откатите лопату полностью назад.

   Ознакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

2. Если машина оснащена обоими опциями (HBCV (Контрольный клапан для защиты от разрыва шлангов) и SRS), то переключатель SRS будет представлен 2-позиционным блокируемым переключателем. Для включения необходимо сдвинуть блокировку и нажать на переключатель, сместив его в подпружиненное положение. После отпуска переключателя он возвратится в исходное

положение под действием пружины и SRS будет активна. В случае глушения двигателя или выключения зажигания опция HBCV выключается. Необходимо нажать на переключатель SRS и отпустить его для повторного включения SRS.

3. В случае машин, не оснащенных SRS, необходимо откатить лопату полностью назад. Расположите ее таким образом, чтобы от нее до поверхности дороги оставалось указанное расстояние.

   Расстояние: 0,3 m

4. Включите блокировки стрелы и механизма поворота.

   Ознакомьтесь с: Оборудование, обеспечивающее безопасность работ (Страница 70).

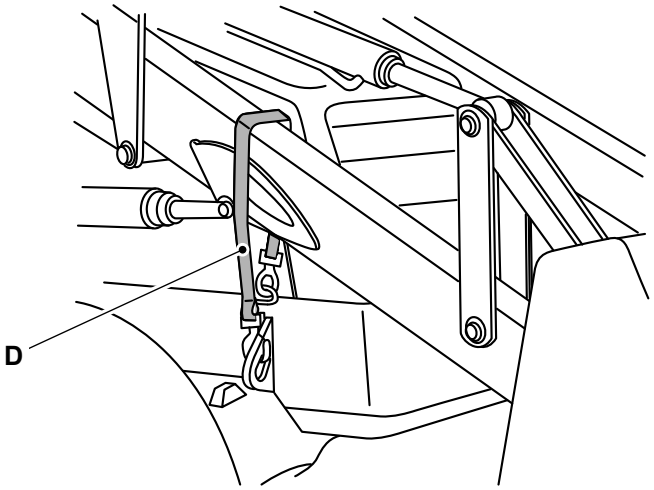
5. Перед передвижением по дорогам общественного пользования в Великобритании Вы, как пользователь, несете ответственность за соблюдение закона о дорожных транпортных средствах (производство и эксплуатация) (с поправками) от 1997 г. (включая нормы проезда мостов). Для их соблюдения может оказаться необходимым выполнить следующие этапы:

   5.1. Необходимо обязательно проверять свой маршрут на предмет наличия таких надземных конструкций, как мосты, которые могут быть повреждены Вашей машиной.

   5.2. Необходимо использовать соответствующие крепления, обеспечивающие установку оборудования в походном положении.

6. Для машин Великобритании необходимо установить крепление вокруг левого или правого плеча погрузчика и зафиксировать его. Ознакомьтесь с рисунком 38.

Рисунок 38.

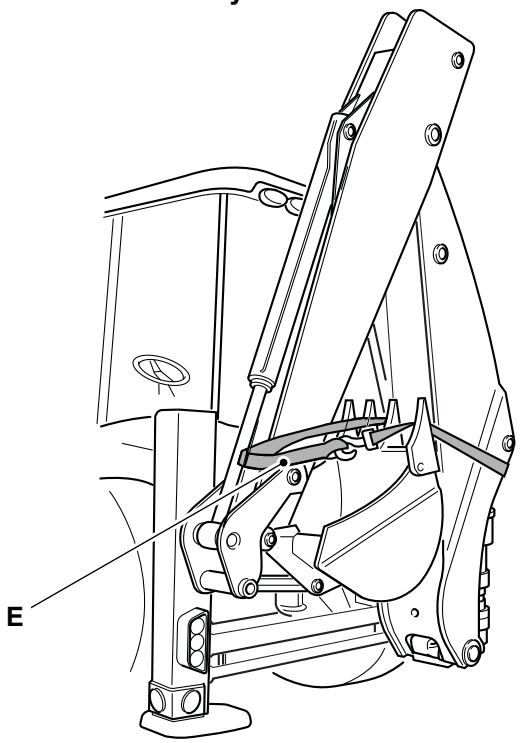


D Крепление

7. Экскаватор можно установить в ""Подобранном" походном положении" и/или в ""Центральном выступающем" походном положении". Для машин Великобритании необходимо установить крепление. Ознакомьтесь с рисунком 39.

   Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

Рисунок 39.



E Крепление

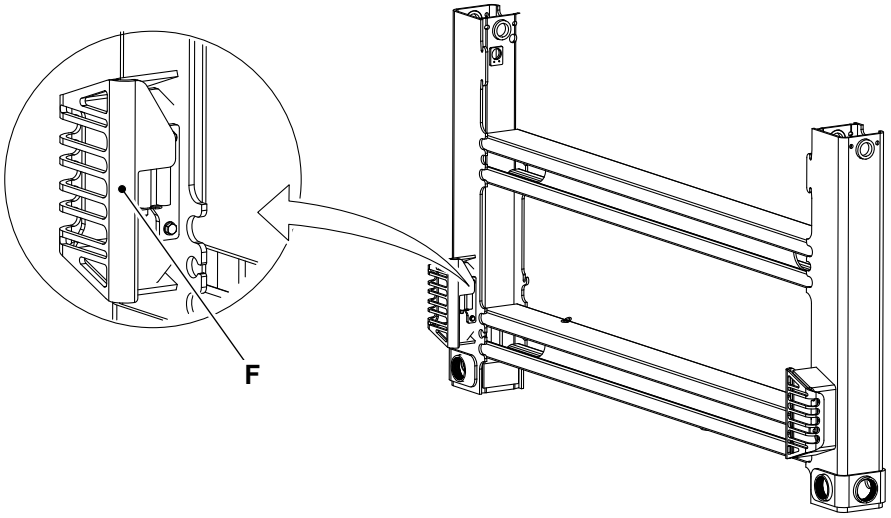
8. Если экскаватор установлен в центральном положении относительно задней части рамы, к рычагу ковша необходимо прикрепить выступающую планку/фонарь. Убедитесь в том, что фонарь планки подключен.

9. Если установлены какие-либо навесные приспособления, их необходимо привести в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: авесные приспособления (Страница 213).

10. Снимите защитные конструкции задних фонарей (если установлены). Ознакомьтесь с рисунком 40.

Рисунок 40.



F Защитная конструкция заднего фонаря

11. В случае машин со двумя педалями тормоза их необходимо заблокировать вместе перед передвижением по дороге на любой передаче. При включении тормозов должны включаться стоп-сигналы.

Ознакомьтесь с: Средства управления передвижением (приводом) (Страница 74).

12. Убедитесь в том, что стабилизаторы полностью втянуты. Если опоры стабилизатора не полностью втянуты, зазвучит сигнал тревоги.

    Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

13. Выберите следующие положения привода или режима рулевого управления (в зависимости от типа машины):

    Ознакомьтесь с: Средства управления передвижением (приводом) (Страница 74).

    13.1. Машины 2WS (Привод рулевого управления на два колеса), выберите "2WD (Привод на два колеса) - торможение всеми колесами".

    13.2. Машины 4WS (Привод рулевого управления на четыре колеса), выберите "2WS".

14. Установите проблесковый маячок.

    Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

15. Убедитесь в исправности всех фонарей дорожного освещения, включая проблесковый маячок, а также в их ясной видимости. Эксплуатация машины с обоими неисправными стоп-сигналами запрещена.

Подготовка к передвижению на рабочем участке

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** При включении системы плавного хода (в ручном или автоматическом режиме) плечи погрузчика могут слегка подниматься или опускаться. Убедитесь в отсутствии людей вблизи машины.

Передвижение по рабочему участку обычно регламентируется местными правилами и нормами техники безопасности. Убедитесь в том, что оператор и машина соответствуют всем соответствующим законодательным нормам, Вы несете за это ответственность.

1. Установите SRS (Система плавного хода) во включенное положение, положение ручного или автоматического режима (если установлена).

    1.1. Использование SRS при работе с погрузчиком, которая не требует принудительного опускания плечей погрузчика, улучшит работу машины, обеспечивая плавность хода по неровным поверхностям.

    1.2. Если SRS установлена и включена, то принудительное опускание погрузчика невозможно. Для выполнения иных работ, кроме легких погрузочно-разгрузочных операций, систему необходимо установить в выключенном положении или автоматическом режиме.

    1.3. Поднимите переднюю лопату погрузчика на указанную высоту.

    Расстояние: 0,6 m

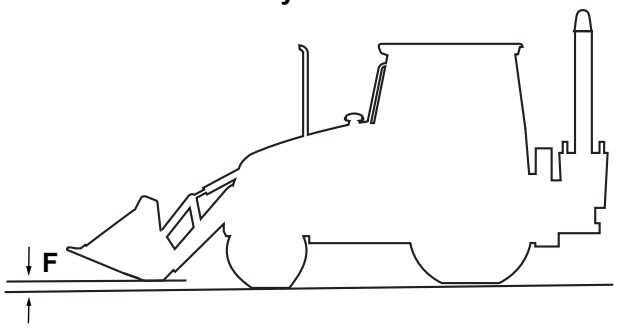
    1.4. Нажмите на переключатель SRS; его подсветка включается при включении системы или ее работе в автоматическом режиме.

    Ознакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

2. В случае машин, не оснащенных SRS, необходимо откатить лопату полностью назад. Расположите лопату таким образом, чтобы от нее до земли оставалось достаточное расстояние.

    Расстояние: 0,3 m

Рисунок 41.



F Расстояние = 0,3 m

3. Установите экскаватор в ""Подобранном" походном положении" и/или в ""Центральном выступающем" походном положении".

   Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

4. Включите блокировки стрелы и механизма поворота.

   Ознакомьтесь с: Оборудование, обеспечивающее безопасность работ (Страница 70).

5. Если установлены какие-либо навесные приспособления, их необходимо привести в безопасное состояние. Если вилочный захват не используется для перемещения груза, то его необходимо установить в транспортном положении.

6. Убедитесь в том, что стабилизаторы полностью подняты.

   Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

7. Только для машин с приводом рулевого управления на 4 колеса:

   7.1. Выберите режим рулевого управления, наиболее подходящий для характера местности и выполняемой работы.

8. Выберите режим передвижения и торможения, наиболее подходящие для характера местности и выполняемой работы.

Проблесковый маячок

В некоторых регионах передвижение по рабочему участку/дорогам общественного пользования без установленного проблескового маячка является нарушением закона. Необходимо следить за соблюдением местного законодательства.

Соблюдайте осторожность при эксплуатации машины с проблесковым маячком. Габаритная высота машины будет больше, если проблесковый маячок установлен в рабочем положении.

1. Установите проблесковый маячок на крыше кабины. Проблесковый маячок удерживается в требуемом положении с помощью магнитного основания. Ознакомьтесь с рисунком 42.

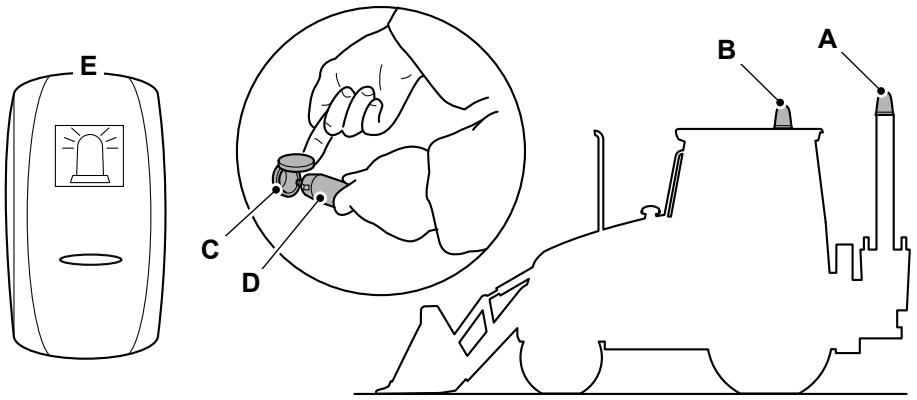
2. Вставьте штекер в гнездо на крыше кабины.

3. Для включения проблескового маячка служит переключатель проблескового маячка в кабине. При работающем проблесковом маячке горит светоиндикатор его переключателя. Ознакомьтесь с рисунком 42.

Согласно законодательным нормам некоторых стран на рычаг ковша необходимо установить проблесковый маячок. За советами следует обращаться к своему дилеру JCB.

Для установки проблескового маячка на рычаге ковша запрещается взбираться на машину. Необходимо полностью выдвинуть и опустить стрелу и рычаг ковша таким образом, чтобы проблесковый маячок можно было установить, стоя на земле.

Рисунок 42.



A Переключатель проблескового маячка
B Гнездо
C Проблесковый маячок - на крыше кабины
D Проблесковый маячок - на рычаге ковша

Оборудование, обеспечивающее безопасность работ

Блокировка стрелы

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается работать со средствами управления экскаватором, находясь снаружи машины - Вы можете быть раздавлены экскаватором.

Перед передвижением по дорогам необходимо включить блокировку стрелы и поворотного механизма. Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

Устройство блокировки стрелы необходимо проверять ежедневно для подтверждения его полной фиксации и крепления стрелы.

Если устройство блокировки не обеспечивает полной блокировки (или разблокировки), то это может указывать на необходимость регулировки упора стрелы. Обратитесь к своему дилеру JCB.

Блокировку поворотного механизма рекомендуется включать перед включением блокировки стрелы.

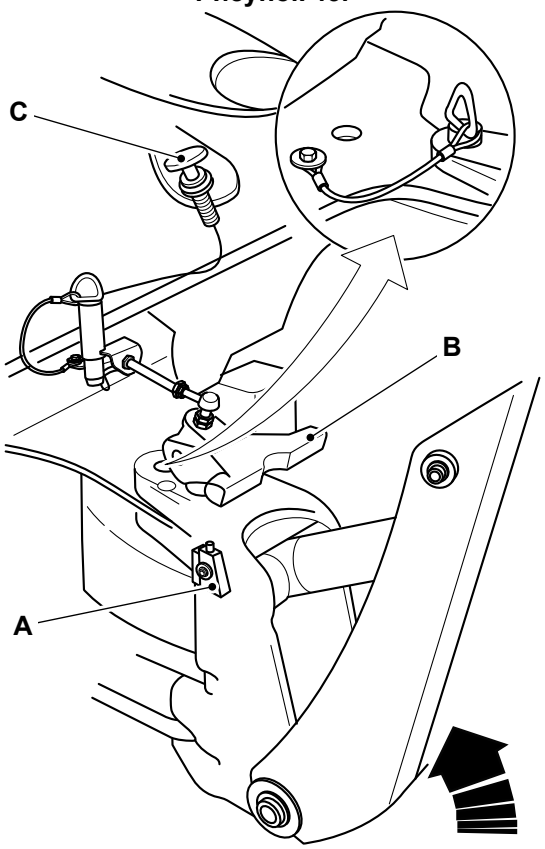
Ниже на рисунке показана стрела центральной компоновки и устройство блокировки поворотного механизма. У машин с боковым перемещением устройство блокировки поворотного механизма убирается в кронштейн, установленный на литой части центральной стойки.

Ручная блокировка стрелы

Установка устройства блокировки стрелы в положение блокировки

1. Установите экскаватор прямо за машиной, опустите стрелу на землю.
2. Убедитесь в том, что устройство блокировки находится в полностью поднятом положении. При необходимости поднимите рычаг управления для подъема устройства блокировки.

Рисунок 43.



A Упор стрелы
B Блокировка стрелы
C Рычаг управления

3. Закройте гидравлический цилиндр стрелы, уперев его в упор стрелы.
4. Опустите рычаг управления, чтобы опустить устройство блокировки. Ознакомьтесь с рисунком 43.
5. Убедитесь в том, что устройство блокировки полностью зафиксировано в проушинах стрелы.
6. Для затяжки устройства блокировки следует немного опустить стрелу.

Разъединение устройства блокировки стрелы

1. Для разъединения устройства блокировки необходимо немного приподнять стрелу.
2. Поднимите рычаг управления, чтобы поднять устройство блокировки. Ознакомьтесь с рисунком 43.

Автоматическая блокировка стрелы (для машин с упрощенными средствами управления (Easy Controls) и усовершенствованными упрощенными средствами управления (Advanced Easy Controls))

Установка устройства блокировки стрелы в положение блокировки

1. Поднимите стрелу. Принудительно прижмите стрелу к упорам для обеспечения установки устройства блокировки стрелы в положение блокировки.
2. Разъедините средства управления экскаватора.

   Ознакомьтесь с: Средства управления плечом экскаватора (Страница 119).

Разъединение устройства блокировки стрелы

1. Включите средства управления плечом экскаватора.

   Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).
2. Для разъединения устройства блокировки необходимо немного приподнять стрелу.

Блокировка поворотного механизма

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается работать со средствами управления экскаватором, находясь снаружи машины - Вы можете быть раздавлены экскаватором.

ВНИМАНИЕ Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

ВНИМАНИЕ Запрещается устанавливать или вынимать стопорный штифт поворотного механизма, находясь в кабине, поскольку при этом Вы будете опираться на рычаги управления. Случайное срабатывание рычагов управления может привести к смерти или серьезным травмам оператора или других лиц.

Перед передвижением по дорогам необходимо включить блокировку стрелы и поворотного механизма. Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

Блокировку поворотного механизма рекомендуется включать перед включением блокировки стрелы.

Ниже на рисунке показана стрела центральной компоновки и устройство блокировки поворотного механизма. У машин с боковым перемещением устройство блокировки поворотного механизма убирается в кронштейн, установленный на литой части центральной стойки.

Установка устройства блокировки поворотного механизма в положение блокировки

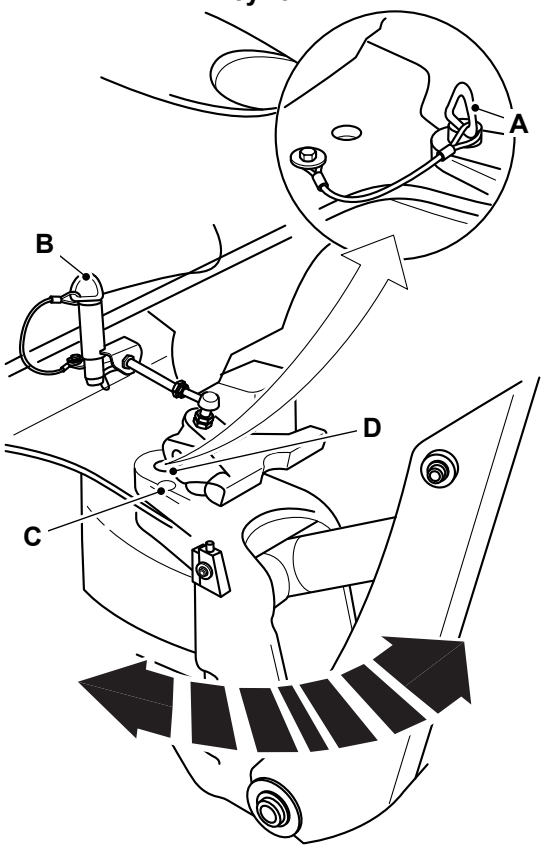
1. Поверните экскаватор в требуемое положение.
2. Убедитесь в том, что отверстие в центральной стойке совмещено с отверстием в основной раме.

3. Заглушите двигатель.
4. Вытащите стопорный штифт поворотного механизма из его походного положения и установите его в совмещенные отверстия. Ознакомьтесь с рисунком 44.

Установка устройства блокировки поворотного механизма в разблокированное положение

1. Заглушите двигатель.
2. Вытащите стопорный штифт и установите его в его походном положении. Ознакомьтесь с рисунком 44.

Рисунок 44.



A Стопорный штифт поворотного механизма - положение блокировки
B Стопорный штифт поворотного механизма - походное положение
C Отверстие в основной раме
D Отверстие в центральной стойке

Блокировка средств управления

(Для: Ручные средства управления)

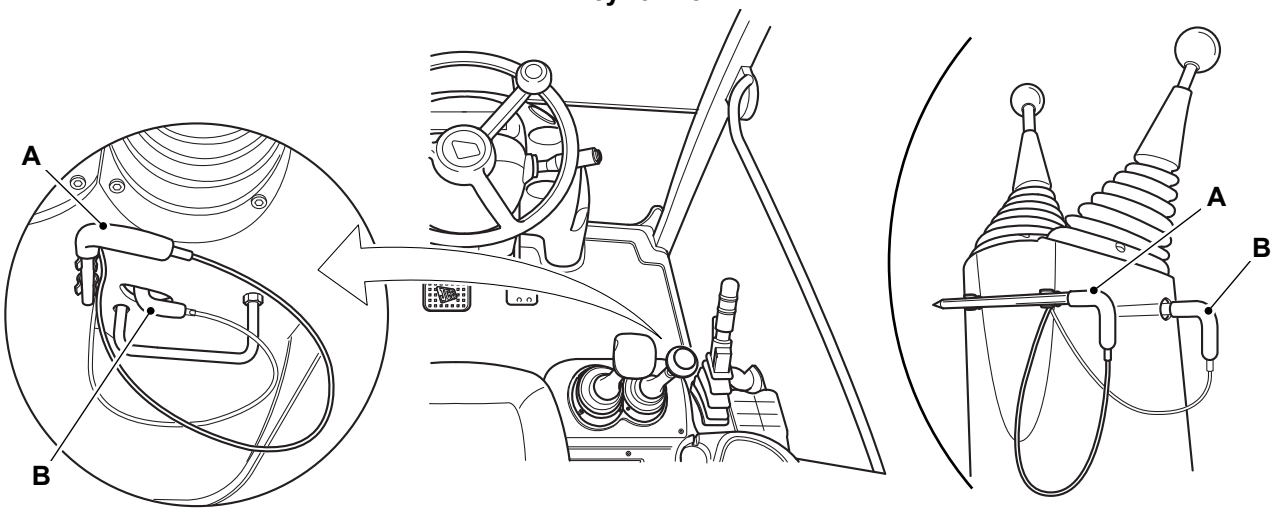
(если установлено)

Для предотвращения непреднамеренного срабатывания плечей погрузчика и экскаватора при входе или выходе оператора из кабины или при передвижении по дороге, можно установить предохранительные стопорные штифты.

Перед выходом из кабины необходимо обязательно установить стопорный штифт, а после правильной посадки в кабине - вытащить его.

Во время эксплуатации машины для предотвращения потери штифтов их необходимо уложить в походном положении.

Рисунок 45.



A Стопорный штифт - походное положение

B Стопорный штифт - положение блокировки

Средства управления передвижением (приводом)

Рулевое колесо

Поверните рулевое колесо в направлении движения. Перед управлением машины необходимо ознакомиться с тем, каким образом три режима рулевого управления изменяют характеристики работы машины (например, окружность поворота машины). Ознакомьтесь с: Управление режимом рулевого управления (Страница 81).

Рулевая колонка

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Убедитесь в том, что рулевая колонка зафиксирована в требуемом положении. Запрещается регулировать рулевую колонку во время движения.

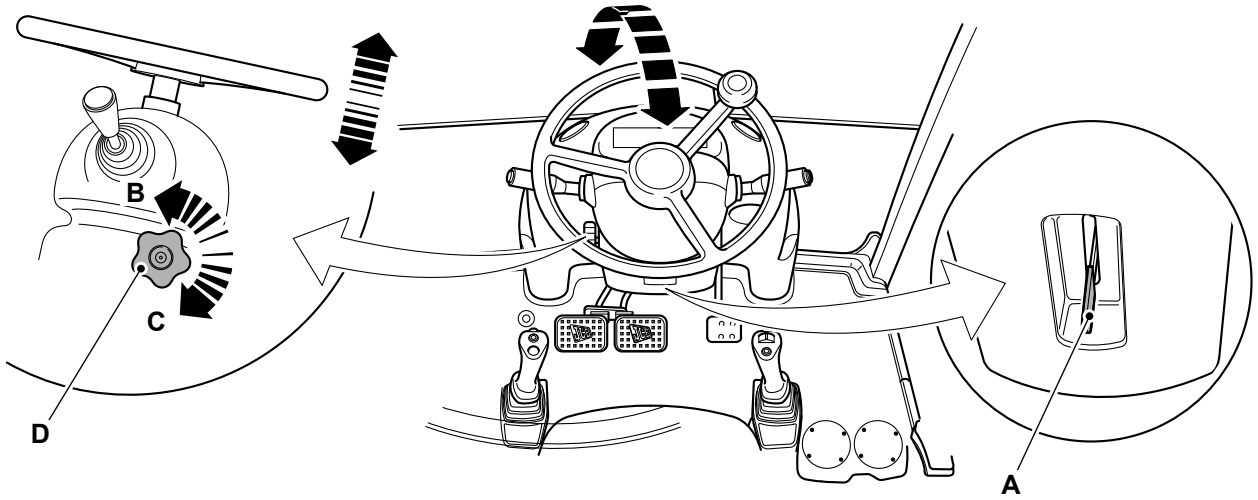
Регулировка наклона

1. Перемесите рычаг вверх для разблокировки рулевой колонки.
2. Установите рулевую колонку в требуемом положении.
3. Отпустите рычаг, чтобы заблокировать ее в требуемом положении. Ознакомьтесь с рисунком 46.

Регулировка высоты (опция)

1. Поверните ручку против часовой стрелки.
2. Установите рулевую колонку в требуемом положении.
3. Поверните ручку по часовой стрелке, чтобы заблокировать рулевую колонку в требуемом положении. Ознакомьтесь с рисунком 46.

Рисунок 46.



A Рычаг регулировки наклона рулевой колонки

B Против часовой стрелки - разблокированное положение

C По часовой стрелке - заблокированное положение

D Ручка регулировки высоты рулевой колонки

Педаль акселератора

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Используйте педаль акселератора для регулировки скорости вращения двигателя во время передвижения на машине. Запрещается регулировать скорость вращения двигателя ручным рычагом дросселя во время движения.

Педаль акселератора расположена на полу кабины, справа от рулевой колонки. Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).

Нажмите на педаль для увеличения скорости вращения двигателя. Отпустите педаль, чтобы уменьшить скорость вращения двигателя.

Когда включена опция автоматического дросселя, то во время включенного привода (передвижения) машины рычаг ручного дросселя не работает.

Когда включена опция автоматического дросселя и машина находится на включенной передаче, скорость вращения двигателя можно поддерживать, нажав на кнопку "Автоматический привод/передвижение" на передней консоли.

Перед включением автоматического привода/передвижения данная функция должна зарегистрировать состояние тормозного переключателя. Если у Вас возникли сложности со включением автоматического привода/передвижения, то следует нажать на педаль тормоза и попробовать снова.

При включенном автоматическом приводе/передвижении в режиме автоматического дросселя скорость вращения двигателя можно еще увеличить, нажав сильнее на ножную педаль. Тем не менее, когда Вы уберете ногу с педали, то скорость вращения двигателя возвратится к тому значению, при котором была включена блокировка.

Функцию автоматического привода/передвижения можно отключить, выполнив любое из описанных ниже действий:

1. Нажав на кнопку "Автоматический привод/передвижение" после установки ножного дросселя в положение холостого хода.
2. Нажав на педаль тормоза.
3. Включив стояночный тормоз.
4. Быстро нажав / отпустив педаль управления дроссельной заслонкой.
5. Возвратив рычаг трансмиссии машины в нейтральное положение.

Управление ручным дросселем

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Используйте педаль акселератора для регулировки скорости вращения двигателя во время передвижения на машине. Запрещается регулировать скорость вращения двигателя ручным рычагом дросселя во время движения.

Ручной рычаг дросселя расположен на правой консоли в кабине. Он служит для регулирования скорости вращения двигателя. Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).

Когда включена опция автоматического дросселя, то во время включенного привода (передвижения) машины рычаг ручного дросселя не работает.

При нажатии на педаль акселератора или педали тормоза, или же при включении/выключении ("ON/OFF") зажигания приведет к возврату управления к ножному дросселю. Для повторного включения ручного дросселя необходимо возвратить рычаг в положение холостого хода и затем снова установить рычаг дросселя на требуемую RPM (Обороты в минуту) двигателя.

Тем не менее, при включенной опции автоматического дросселя скорость вращения двигателя можно снова установить на значение, соответствующее положению ручного дросселя, путем простой смены положения данного рычага.

Для повторной установки рычага ручного дросселя его не нужно возвращать в положение холостого хода.

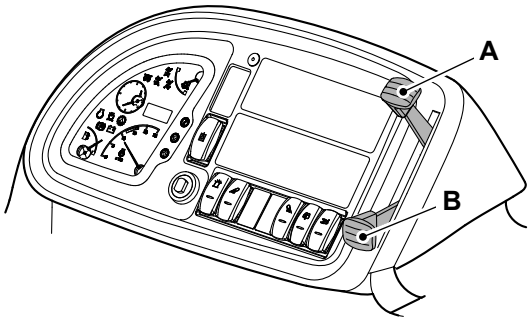
Если при работе в режиме автоматического дросселя оператор разворачивает сиденье в положение для работы с экскаватором, то при начале работы службы скорость вращения двигателя возвращается к значению, заданному ручным дросселем. Если сиденье развернуть из положения для работы с экскаватором, то управление будет возвращено ножному дросселю, т.е. скорость вращения двигателя понизится до оборотов холостого хода до нажатия на ножной дроссель. Это значит, что при смене положения нет необходимости в повторной установке ручного дросселя.

Если включена функция автоматического включения режима холостого хода и нет гидравлической нагрузки, то спустя заданное время временной задержки скорость вращения двигателя понизится до оборотов холостого хода. Скорость двигателя можно восстановить до значения, заданного положением ручного дросселя, задействовав средства управления экскаватором или отрегулировав положение рычага ручного дросселя.

Функция автоматического включения режима холостого хода недоступна, если скорость вращения двигателя ниже 1200 RPM или если отключена функция автоматического дросселя.

Для работы ручного дросселя обе педали тормоза и педаль акселератора должны быть полностью отпущены.

Рисунок 47.



A Рычаг - положение холостого хода

B Рычаг - максимальное положение

Педаль основного тормоза

⚠ **ВНИМАНИЕ** Невыполнение рекомендации о необходимости блокировки педали тормоза запорным стержнем может привести к смерти или травмам оператора и других лиц. Если для быстрой остановки оператором включается только один тормоз, то машина может выйти из-под контроля.

Нажмите на педали тормоза, чтобы замедлить ход или остановить машину. Следует пользоваться тормозами для предотвращения разгона при спуске со склона. При включении тормозов должны включаться стоп-сигналы. Эксплуатация машины с обоими неисправными стоп-сигналами запрещена.

При передвижении по дороге на любой передаче необходимо заблокировать педали вместе. Разъединять педали разрешается только при передвижении на 1-й или 2-й передаче (1 или 2) во внедорожном режиме.

Левый задний тормоз управляется левой педалью. Правый задний тормоз управляется правой педалью. Педали можно заблокировать вместе с помощью стального запорного стержня.

Левый и правый тормоза одновременно управляются педалью тормоза.

Стояночный тормоз

Рычаг стояночного тормоза расположен справа от сиденья оператора. Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).

С помощью этого рычага необходимо включать стояночный тормоз перед выходом из машины.

При включении стояночного тормоза привод трансмиссии автоматически отсоединяется.

При включении стояночного тормоза автоматически включается привод на 4 колеса.

Для включения стояночного тормоза необходимо потянуть рычаг вверх (в вертикальное положение).

Если при выборе переднего/заднего хода включен стояночный тормоз, то загорится светоиндикатор стояночного тормоза и включится предупреждающий зуммер.

Чтобы отключить стояночный тормоз, необходимо сжать рукоятку отпуска и опустить рычаг до упора (в горизонтальное положение).

Рычаг привода трансмиссии

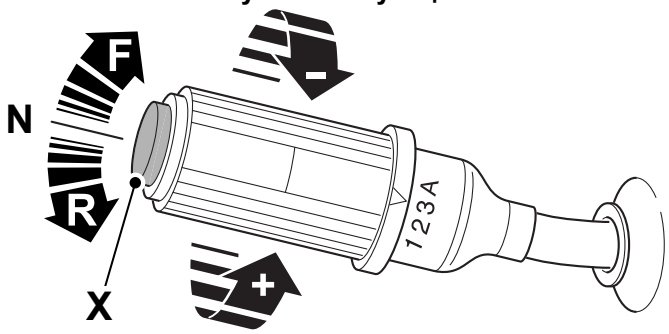
Для: 4-скоростная трансмиссия Powershift, 6-скоростная трансмиссия Powershift ..... Страница 77
Для: 4-скоростная трансмиссия Synchro Shuttle ..... Страница 78

(Для: 4-скоростная трансмиссия Powershift, 6-скоростная трансмиссия Powershift)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Во время движения машины запрещается одним резким движением переключаться с повышенной передачи на пониженную (например, с 4-й на 1-ю). В противном случае машина резко замедлит свое движение, что может привести к смерти или серьезным травмам оператора или других лиц. Перед каждым включением пониженной передачи необходимо дать снизиться скорости вращения двигателя.

ВНИМАНИЕ Переключение рычага переднего/заднего хода во время движения может привести к гибели или травмам оператора или других лиц. Машина немедленно начнет двигаться в обратном направлении без какого-либо предупреждения. При работе с данным селекторным переключателем следует придерживаться рекомендованной процедуры.

Рисунок 48. Функции



F Передний ход
R Задний ход
N Нейтральное положение
X Звуковой сигнал

Выбор передачи

Существует два типа трансмиссий - 4- и 6-скоростные.

Чтобы на ходу или в неподвижном состоянии выбрать передачу, необходимо повернуть барабан таким образом, чтобы стрелка на барабане совместилась с требуемой передачей.

Все передачи включаются путем поворота переключателя на колонке в требуемое положение. Ознакомьтесь с рисунком 48.

4-скоростная трансмиссия

Передачи включаются путем поворота переключателя на колонке в требуемое положение.

6-скоростная трансмиссия

1-я, 2-я и 3-я скорости включаются путем поворота переключателя на колонке в требуемое положение. Когда переключатель на колонке повернут в положение "A", передачи машины будут переключаться автоматически в соответствии со скоростью движения (только 4-я, 5-я и 6-я передачи).

Положения "A" переключателя рекомендуется использовать только при передвижении по дорогам. При движении задним ходом доступны только 1-4-я передачи.

При выборе передачи, включение которой запрещено ECU (Электронный блок управления), включается предупреждающий зуммер. Эти два кратковременных сигнала будут звучать до тех пор, пока не будут соблюдены условия включения такой передачи (например, снижена скорость передвижения) или отменен ее выбор.

Включение привода/передвижения

Перед работой с данным рычагом необходимо остановить машину. Для включения переднего хода, заднего хода или нейтрального положения необходимо "поднять" рычаг и переместить его в требуемое положение. Двигатель можно запустить только в том случае, если данный рычаг находится в нейтральном положении. Ознакомьтесь с рисунком 48.

Для движения передним и задним ходом доступны все передачи, за исключением 6-скоростной трансмиссии Powershift, в случае которой при движении задним ходом доступны только 4 передачи.

Для включения привода/передвижения необходимо выполнить следующие действия:

1. Включите основной тормоз для остановки машины.
2. Дайте скорости вращения двигателя понизиться до оборотов холостого хода.
3. Выберите требуемое направление передвижения.
4. Отпустите основной тормоз и начните ускорение.

Звуковой сигнал

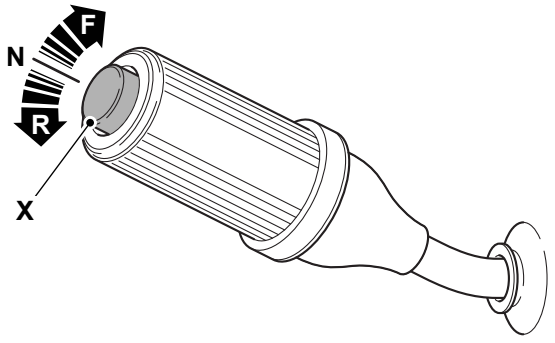
Кнопка звукового сигнала расположена на конце рычага управления приводом/передвижением. Ознакомьтесь с рисунком 48.

Звуковой сигнал включается нажатием данной кнопки. Он работает только в том случае, если переключатель стартера установлен во включенном положении.

(Для: 4-скоростная трансмиссия Synchro Shuttle)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Переключение рычага переднего/заднего хода во время движения может привести к гибели или травмам оператора или других лиц. Машина немедленно начнет двигаться в обратном направлении без какого-либо предупреждения. При работе с данным селекторным переключателем следует придерживаться рекомендованной процедуры.

Рисунок 49.



F Передний ход
R Задний ход
N Нейтральное положение
X Кнопка звукового сигнала

Перед перемещением данного рычага необходимо остановить машину.

"Поднимите" и переместите рычаг в требуемое положение для включения переднего хода (F), заднего хода (R) или нейтрального положения (N). Ознакомьтесь с рисунком 49.

Для движения передним и задним ходом доступны все четыре передачи. При включении заднего хода включается сигнал тревоги (если установлен).

Двигатель запустится только в том случае, если данный рычаг находится в нейтральном положении.

У данного рычага предусмотрены фиксируемые положения переднего хода, заднего хода и нейтрального положения. Потяните рычаг на себя, чтобы вывести его из фиксируемого положения.

Если при включении переднего/заднего хода включен стояночный тормоз, то загорится светоиндикатор стояночного тормоза и включится предупреждающий зуммер.

Включение привода/передвижения

Для включения привода/передвижения необходимо выполнить следующие действия:

1. Включите основной тормоз для остановки машины.
2. Дайте скорости вращения двигателя понизиться до оборотов холостого хода.
3. Выберите требуемое направление передвижения.
4. Отпустите основной тормоз и начните ускорение.

Звуковой сигнал

Кнопка звукового сигнала расположена на конце рычага управления приводом/передвижением. Ознакомьтесь с рисунком 49.

Звуковой сигнал включается нажатием данной кнопки. Он работает только в том случае, если переключатель стартера установлен во включенном положении.

Рычаг переключения передач

(Для: 4-скоростная трансмиссия Synchro Shuttle)

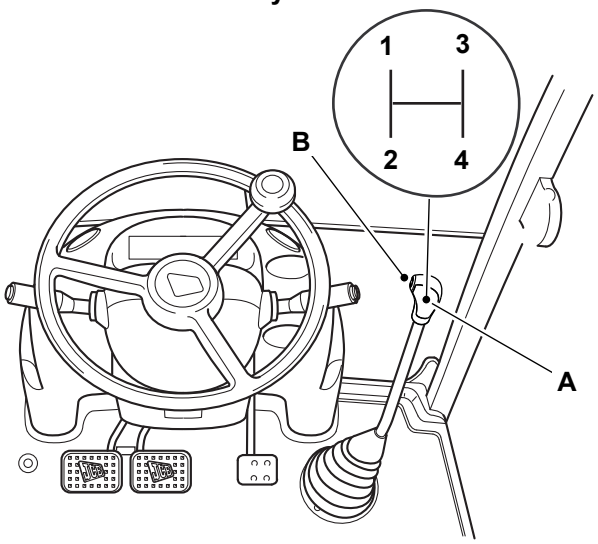
Чтобы выбрать передачу, необходимо переместить рычаг, как показано на схеме переключения передач. Ознакомьтесь с рисунком 50.

Когда машина неподвижна, то перед выбором передачи необходимо убедиться в том, что рычаг переднего/заднего хода находится в нейтральном положении.

Машина может начать движение на любой передаче, в зависимости от грунтовых условий. Для смены передачи во время движения необходимо выполнить следующие действия:

1. Нажмите на переключатель отсоединения трансмиссии.
2. Выберите новую передачу.
3. Отпустите переключатель отсоединения трансмиссии.
4. С помощью акселератора плавно переключите передачу.

Рисунок 50.



A Рычаг переключения передач

B Переключатель отсоединения трансмиссии

Переключатель кикдауна (переключения на существенно пониженную передачу) трансмиссии

(Для: 6-скоростная трансмиссия Powershift)

Нажмите на ножной переключатель для переключения трансмиссии на пониженную передачу (кикдауна).

При нажатии на переключатель пониженной передачи (кикдауна) выбирается следующая более низкая передача. При повторном нажатии на переключатель пониженной передачи (кикдауна) включается предыдущая более высокая передача. Предыдущая более высокая передача также включается при перемещении рычага переднего/заднего хода через его нейтральное положение.

Даже при повышении скорости машина останется на пониженной передаче до тех пор, пока не будет нажат переключатель пониженной передачи (кикдауна) или выбрана следующая более высокая передача.

При попытке выбора передачи, включение которой запрещено ECU (Электронный блок управления), будет подан разовый (двойной импульсный) сигнал предупреждающего зуммера. Это может быть вызвано, например, слишком высокой скоростью передвижения. В таком случае следует снизить скорость и снова выбрать пониженную передачу.

Переключатель сброса трансмиссии

Для: 4-скоростная трансмиссия Powershift, 6-скоростная трансмиссия Powershift ..... Страница 80
Для: 4-скоростная трансмиссия Synchro Shuttle ..... Страница 80

(Для: 4-скоростная трансмиссия Powershift, 6-скоростная трансмиссия Powershift)

При смене передач этот переключатель нажимать не нужно.

(Для: 4-скоростная трансмиссия Synchro Shuttle)

Нажмите на переключатель на рычаге передач и удерживайте его нажатым, чтобы отсоединить привод при переключении передач во время движения.

Управление режимом рулевого управления

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Если рулевое управление не было выровнено перед включением требуемого режима рулевого управления, то рулевое управление машины будет работать неправильно.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При включенном приводе рулевого управления на 4 колеса заднюю часть машины выносит при повороте. Перед поворотом необходимо убедиться в наличии достаточного запаса по габаритам.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Невыполнение требования о необходимости фазирования рулевого управления с приводом на 4 колеса не реже одного раза в день может привести к снижению эффективности работы рулевого управления

Данная машина оснащена приводом рулевого управления на 4 колеса. Перед передвижением на машине необходимо уяснить, каким образом режимы рулевого управления влияют на работу машины.

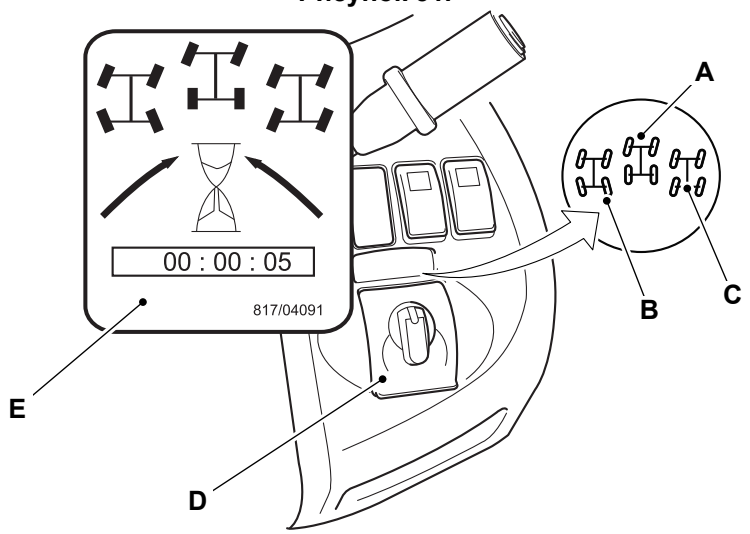
Селекторный переключатель режима рулевого управления предназначен для выбора наиболее подходящего режима рулевого управления, соответствующего характеру местности и типу выполняемой задачи.

Для обеспечения эффективной ответной реакции рулевого управления Вам необходимо выполнять его повторное фазирование:

- Не реже раза в сутки.
- В случае трудностей в работе рулевого управления.
- После передвижения в течение 24 km или более по дороге (в режиме привода рулевого управления на 2 колеса).

Селекторный переключатель режимов рулевого управления (машины с приводом рулевого управления на 4 колеса)

Рисунок 51.



A Режим привода рулевого управления на 2 колеса
B Режим привода рулевого управления на 4 колеса
C Режим рулевого управления со сносом
D Селекторный переключатель режима рулевого управления
E Наклейка

Это трехпозиционный поворотный переключатель, оснащенный гибкой стопорной планкой.

Стопорная планка блокирует селекторный переключатель в режиме привода рулевого управления на 2 колеса, когда машина передвигается по дорогам общественного пользования. Для разблокировки

переключателя необходимо нажать на стопорную планку и повернуть переключатель в требуемое положение.

Запрещается переключать режим рулевого управления на ходу, машина при этом должна быть неподвижной. Переключать режим рулевого управления следует, когда двигатель работает на низких оборотах/холостом ходу.

Запрещается переключаться непосредственно с режима рулевого управления на 4 колеса на рулевое управление со сносом (или наоборот) без предварительного включения привода рулевого управления на 2 колеса приблизительно на 5 s (как показано на наклейке). Ознакомьтесь с рисунком 51.

Привод рулевого управления на 2 колеса

Рулевое колесо управляет поворотом только передних колес. Данное положение можно использовать только при передвижении по дорогам общественного пользования. Необходимо убедиться в том, что стопорная пластина находится в заблокированном положении. Ознакомьтесь с рисунком 51.

Привод рулевого управления на 4 колеса

Передние колеса поворачиваются в одном направлении, а задние колеса - в противоположном. Данное положение обеспечивает минимальную окружность поворота. Ознакомьтесь с рисунком 51.

Рулевое управление со сносом (если установлено)

Передние и задние колеса поворачиваются в одном направлении. Данное положение повышает маневренность в ограниченном пространстве. Рулевое управление со сносом может устанавливаться не на все модели машин. Ознакомьтесь с рисунком 51.

Светоиндикаторы режима рулевого управления

Датчики на мостах служат для предотвращения переключения режима рулевого управления, пока все колеса не будут установлены прямо или не пройдут через положение "строго прямо". Вследствие этого в течение короткого периода времени сигнал светоиндикатора не будет соответствовать положению переключателя.

Светоиндикаторы на передней панели указывают на включенный режим рулевого управления машины. При наличии сомнений о том, какой режим рулевого управления машины включен, необходимо помнить о том, что режим рулевого управления обозначается соответствующим светоиндикатором.

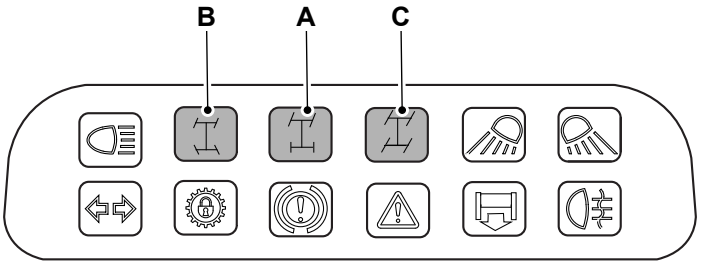
Светоиндикатор текущего режима рулевого управления останется включенным до завершения переключения режима, после чего данный светоиндикатор погаснет.

Включен режим привода рулевого управления на 2 колеса - расположен на передней консоли. Загорается при включении режима привода рулевого управления на 2 колеса. Ознакомьтесь с рисунком 52.

Включен режим привода рулевого управления на 4 колеса - загорается при включении режима привода рулевого управления на 4 колеса. Ознакомьтесь с рисунком 52.

Включен режим рулевого управления со сносом - загорается при включении режима рулевого управления со сносом. Ознакомьтесь с рисунком 52.

Рисунок 52.



A Включен режим привода рулевого управления на 2 колеса - светоиндикатор

B Включен режим привода рулевого управления на 4 колеса - светоиндикатор

C Включен режим рулевого управления со сносом - светоиндикатор

Электронный блок управления

Система режима рулевого управления контролируется ECU (Электронный блок управления). Светоиндикаторы режимов рулевого управления предназначены для отображения неисправностей системы рулевого управления.

1. После поворота переключателя зажигания в положение I каждый светоиндикатор загорится на короткое время во время проверки состояния лампочек и систем.

   Ознакомьтесь с: Выключатель зажигания (Страница 29).

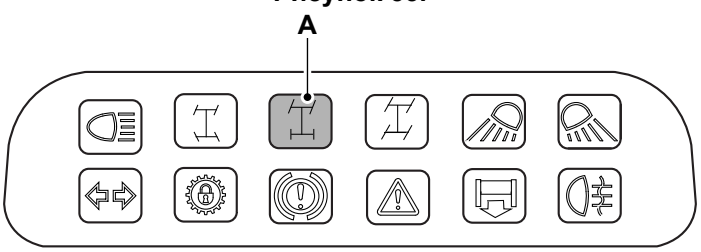
2. Светоиндикатор привода рулевого управления на 2 колеса на передней консоли будет мигать (с частотой два раза в секунду) до завершения переключения режима рулевого управления. При включенном режиме привода рулевого управления на 2 колеса данный светоиндикатор останется включенным.

3. Если светоиндикатор привода рулевого управления на 2 колеса на передней консоли продолжает мигать (с частотой четыре раза в секунду) при включении любого из режимов рулевого управления, то рулевое управление машины находится не в фазе.

4. Если светоиндикатор привода рулевого управления на 2 колеса на передней консоли продолжает мигать (с непостоянной частотой) при включении любого из режимов рулевого управления, то Вам необходимо обратиться к своему дилеру JCB. Ознакомьтесь с рисунком 53.

До устранения неисправности машину разрешается эксплуатировать только в режиме привода рулевого управления на 2 колеса.

Рисунок 53.



A Светоиндикатор привода рулевого управления на 2 колеса

Режим трансмиссии

Выбор привода на четыре колеса

По умолчанию при выборе 4-й передачи трансмиссия переключается на 2WD (Привод на два колеса) (только для машин с трансмиссией Powershift).

Для машин с приводом рулевого управления на 4 колеса:

Двухпозиционный тумблерный переключатель позволяет оператору выбрать режим системы привода/тормозной системы. Установите тумблерный переключатель в положение 4WD (Привод на четыре колеса), включится подсветка переключателя.

Если включен 2WD, то в случае нажатия педали тормоза или включения ручного тормоза машина автоматически переключится в 4WD и загорится светоиндикатор переключателя.

Фактическое расположение данного переключателя может отличаться в зависимости от спецификации машины. Тем не менее, он будет расположен на той же консоли.

Для машин с приводом рулевого управления на 2 колеса:

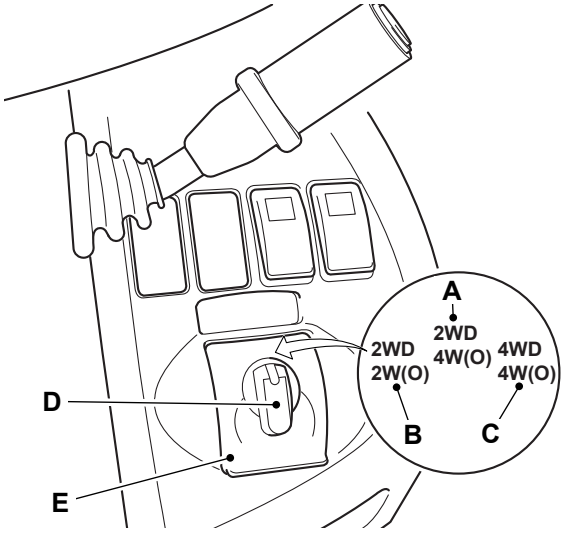
Это трехпозиционный поворотный переключатель, позволяющий оператору выбирать режим системы привода/тормозной системы. Существуют три следующих режима:

- Положение A - 2WD - торможение выполняется всеми колесами - данное положение следует использовать при передвижении по дорогам общественного пользования. Убедитесь в том, что стопорная планка установлена в блокирующем положении.
- Положение B - 2WD - торможение выполняется двумя колесами
- Положение C - 4WD - торможение выполняется всеми колесами - данное положение следует использовать при работе в тяжелых условиях (например, в глубокой грязи, на неровных поверхностях, жидкой глине и т.п.).

Данный переключатель снабжен гибкой стопорной планкой. Стопорная планка блокирует селекторный переключатель в положении A (2WD - торможение выполняется всеми колесами), когда машина передвигается по дорогам общественного пользования. Для разблокировки переключателя необходимо нажать на стопорную планку и повернуть переключатель в требуемое положение.

Торможение передними колесами осуществляется посредством привода на передний мост (в переднем мосту нет "тормозов"). При выборе положения A машина будет находиться в 2WD. Тем не менее, при включении тормоза переключатель, приводимый в действие движением педалей тормоза, автоматически включает 4WD. Следствием этого является торможение всеми колесами.

Рисунок 54.



A Положение A
B Положение B
C Положение C
D Поворотный переключатель
E Стопорная планка

Приборы

Приборная панель

Индикаторы передвижения расположены на передней консоли. Сбоку от сиденья водителя расположены дополнительные приборы и указатели.

При установке переключателя стартера в положение O отключается питание всех приборов, кроме индикатора фонарей аварийной сигнализации.

Передняя консоль

Основной предупреждающий светоиндикатор (и зуммер), расположенный на передней консоли, загорается при включении любого из следующих предупреждающих светоиндикаторов на боковой консоли:

стояночный тормоз, зарядки аккумуляторов, закупорка воздушного фильтра.

На передней консоли также расположены дополнительные предупреждающие светоиндикаторы. Основной предупреждающий светоиндикатор также связанный с передней консоли загорается, главный световой сигнал (и зуммер) будет загораться при включении любого из следующих предупреждающих светоиндикаторов на передней консоли:

неисправность ножного тормоза, опоры стабилизатора опущены.

Предупреждающие светоиндикаторы

Рисунок 55.

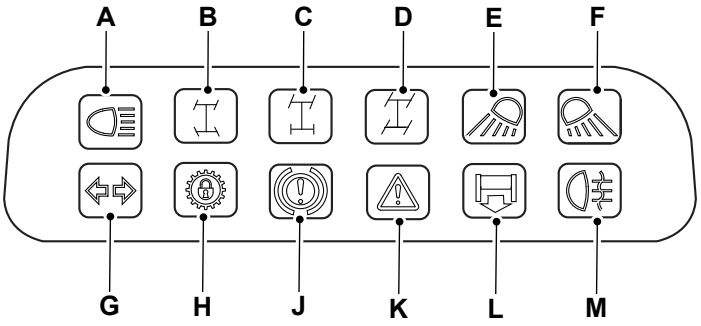


Таблица 8.

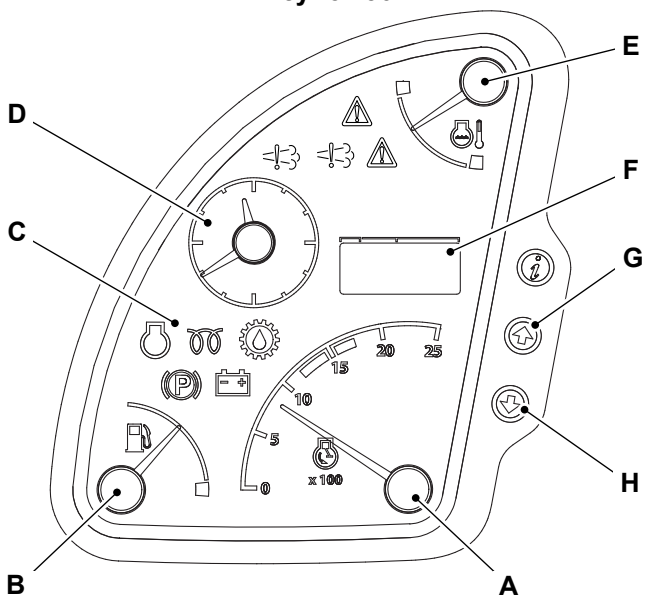
A	Дальний свет фар	Загорается при включении дальнего света фар. Дальний свет фар необходимо выключать при приближении встречного транспорта.
B	4WS (Привод рулевого управления на четыре колеса)	Загорается, если включен режим 4WS.
C	2WS (Привод рулевого управления на два колеса)	Загорается, если включен режим 4WS.
D	Рулевое управление со сносом	Загорается при включении режима рулевого управления со сносом.
E	Передние фонари рабочего освещения	Загорается при включении передних фонарей рабочего освещения.
F	Задние фонари рабочего освещения	Загорается при включении задних фонарей рабочего освещения.
G	Указатели поворота.	Мигает вместе с указателями поворота. Перед выполнением поворота следует подать соответствующий сигнал с помощью указателей поворота.
H	Блокировка преобразователя крутящего момента.	Загорается при блокировке преобразователя крутящего момента.

J	Неисправность основного тормоза.	При включении основного зуммера или предупреждающего светоиндикатора тормоза, что указывает на прекращение подачи давления в тормозной системе, необходимо как можно скорее остановить машину, соблюдая правила техники безопасности. Последующая эксплуатация машины запрещена до устранения неисправности тормозной системы.
K	Основной предупреждающий светоиндикатор	Загорается при включении любого предупреждающего светоиндикатора на боковой консоли и передней консоли.
L	Опоры стабилизатора	Загорается, если опущены опоры стабилизатора (а для некоторых стран - и при включении привода/передвижения).
M	Задний противотуманный фонарь	Загорается при включении заднего противотуманного фонаря.

Боковая консоль

Боковая консоль расположена сбоку от сиденья водителя. Положения установки приборов и указателей описаны в.

Рисунок 56.



A Тахометр
B Указатель уровня топлива
C Предупреждающие светоиндикаторы
D Часы салона кабины
E Указатель температуры охлаждающей жидкости
F Цифровой дисплей /DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) указатель уровня
G Часовая кнопка со стрелкой - для увеличения времени
H Часовая кнопка со стрелкой - для уменьшения времени

Тахометр: отображает скорость вращения двигателя в RPM (Обороты в минуту). RPM показаны на наружном кольце. Каждое деление шкалы соответствует 500 RPM. Зеленая зона шкалы обозначает RPM, которые характеризуются наибольшей экономией топлива. При возможности следует работать в пределах этой зоны. Ознакомьтесь с рисунком 56.

Указатель уровня топлива: отображает уровень дизельного топлива в баке. Нельзя допускать опорожнения топливного бака, это приведет к попаданию воздуха в систему. Бак необходимо дозаправлять при первой возможности. В случае опорожнения бака для запуска двигателя может потребоваться стравливание/прокачка системы. Ознакомьтесь с рисунком 56.

- Низкий уровень топлива - стрелка достигла красной зоны. Желтый светоиндикатор неисправности (MIL). Если уровень топлива составляет менее 20 L в течение 2,5 s, то на цифровом дисплее будет

показано текстовое сообщение. Когда уровень топлива достигнет красной зоны, будет показано сообщение "НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА" ("LOW FUEL") и в течение 1 s будет звучать зуммер.

- Нет топлива - Желтый светоиндикатор неисправности (MIL) указывает на то, что топливо закончилось ("НЕТ ТОПЛИВА" ("NO FUEL")). При снижении уровня топлива до значения менее 10 L в течение 2,5 s. Зуммер будет звучать в течение 1 s.

Указатель температуры охлаждающей жидкости: отображает температуру охлаждающей жидкости двигателя. Стрелка указателя постепенно поднимается по мере увеличения температуры охлаждающей жидкости. При достижении температурой охлаждающей жидкости красной зоны включается звуковой сигнал тревоги, загорается светоиндикатор неисправности и будет создана запись о критической неисправности. Данные предупреждающие сигналы останутся включенными до падения температуры ниже красной зоны. Остановите машину как можно скорее, соблюдая правила техники безопасности, и заглушите двигатель. Это даст температуре снизиться. Ознакомьтесь с рисунком 56.

Часы салона кабины: часы должны быть включены; для настройки времени нажимайте на кнопки со стрелками. Для быстрой настройки нажмите на любую из кнопок и удерживайте ее в течение 5 s. Ознакомьтесь с рисунком 56.

Предупреждающие светоиндикаторы

Рисунок 57.

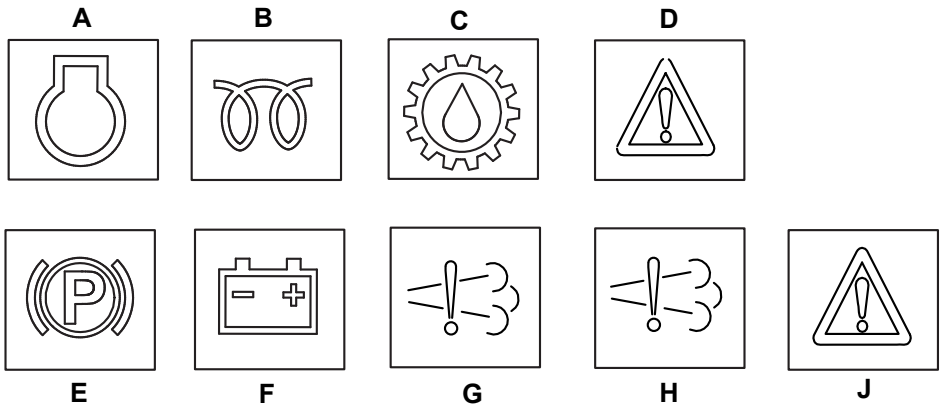


Таблица 9.

A	Низкое давление моторного масла/высокая температура охлаждающей жидкости.	Красный загорается при MIL (Светоиндикатор неисправности) - загорается при слишком низком давлении моторного масла / при слишком высокой температуре охлаждающей жидкости двигателя. Данный светоиндикатор должен погаснуть после запуска двигателя. При неисправности, связанной с давлением моторного масла, температурой охлаждающей жидкости или скоростью вращения двигателя загорается желтый светоиндикатор MIL ("ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" ("SERVICE")) и в течение 1 s звучит зуммер.
	Наличие воды в топливе	Загорается при обнаружении воды в топливе. Отображается сообщение LCD (Жидкокристаллический дисплей) "НАЛИЧИЕ ВОДЫ В ТОПЛИВЕ" ("WATER IN FUEL"). Предупреждающий светоиндикатор будет непрерывно гореть. Желтый светоиндикатор MIL и зуммер 1 s. Будет создана запись о коде неисправности. Слейте воду из стакана водоотделителя.

	Засорен воздушный фильтр.	Загорается при при засорении воздушного фильтра двигателя. Если загорелся предупреждающий светоиндикатор воздушного фильтра, необходимо остановить машину и заглушить двигатель. Спустя непродолжительное время запустите двигатель. Если предупреждающий светоиндикатор погас, то можно продолжать эксплуатировать машину обычным образом. Если предупреждающий светоиндикатор продолжает гореть после запуска двигателя, то необходимо убедиться в том, что фильтрующие элементы воздушного фильтра двигателя не засорены. При возникновении неисправности мигает желтый светоиндикатор MIL ("ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" ("SERVICE")) и в течение 1 s звучит зуммер. Замените фильтрующий элемент воздушного фильтра (T232.
B	Ожидание запуска	Загорается при, если температура наружного воздуха равна -10 °C или ниже и указывает на включение нагревателя коллектора (если установлен). Двигатель готов к запуску после того, как погаснет данный светоиндикатор. Светоиндикатор MIL мигает при возникновении неисправности (если установлена данная опция).
C	Трансмиссионное масло (Низкое давление/Высокая температура)	Красный светоиндикатор MIL - загорается при слишком низком давлении трансмиссионного масла / при слишком высокой температуре трансмиссионного масла. Данный светоиндикатор должен погаснуть после запуска двигателя. При возникновении неисправности мигает желтый светоиндикатор MIL ("ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" ("SERVICE")) и в течение 1 s звучит зуммер.
D	Желтый MIL - эксплуатационная неисправность	При возникновении неисправности мигает LCD ("ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" ("SERVICE")) и в течение 1 s звучит зуммер. В случае возникновения некоторых неисправностей при работе оператора будет показана инструкция.
E	Включен стояночный тормоз	Загорается при включенном стояночном тормозе, когда машина находится в режиме переднего или заднего хода. При включении переднего или заднего хода также включается зуммер.
F	Нет зарядки	Желтый светоиндикатор MIL - загорается при неисправности цепи зарядки аккумулятора при работающем двигателе. При возникновении неисправности мигает LCD ("ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ" ("SERVICE")) и в течение 1 s звучит зуммер. Данный светоиндикатор должен гаснуть через несколько секунд после запуска двигателя.
G	После лечения предупреждение	После лечения желтый предупреждающий светоиндикатор.
H	После лечения предупреждение	Красный после лечения предупреждение
J	Красный MIL - критическая неисправность	На цифровом дисплее LCD будет отображено сообщение "ОСТАНОВИТЕСЬ НЕМЕДЛЕННО" ("STOP NOW") и включится непрерывный сигнал зуммера. Необходимо немедленно остановить машину и устранить неисправность или обратиться к своему дилеру JCB за консультацией.

В случае включения светоиндикатора "Нет зарядки", "Низкое давление моторного масла / высокая температура охлаждающей жидкости", "Трансмиссионное масло (низкое давление/высокая температура)", "Засорен воздушный фильтр" или "Ожидание запуска" при работающем двигателе необходимо заглушить двигатель, как только это будет безопасно. Эксплуатация машины до устранения неисправности запрещена. Мигание данных светоиндикаторов указывает на наличие менее критических неисправностей.

Уровень Def Технике Безопасности

В 20% в соответствии с DEF уровне в DEF мигает в указателе уровня.

В 15% в соответствии с DEF уровне желтый после лечения и DEF мигает в указателе уровня.

В 0% в соответствии с DEF уровне желтый после лечения свет горит и DEF индикатор мигает

Если в DEF уровень продолжают игнорировать красный после лечения и DEF включении указатель уровня

Если в DEF уровень продолжают игнорировать еще красный после лечения свет горит плотной ровной поверхности и DEF включении указатель уровня

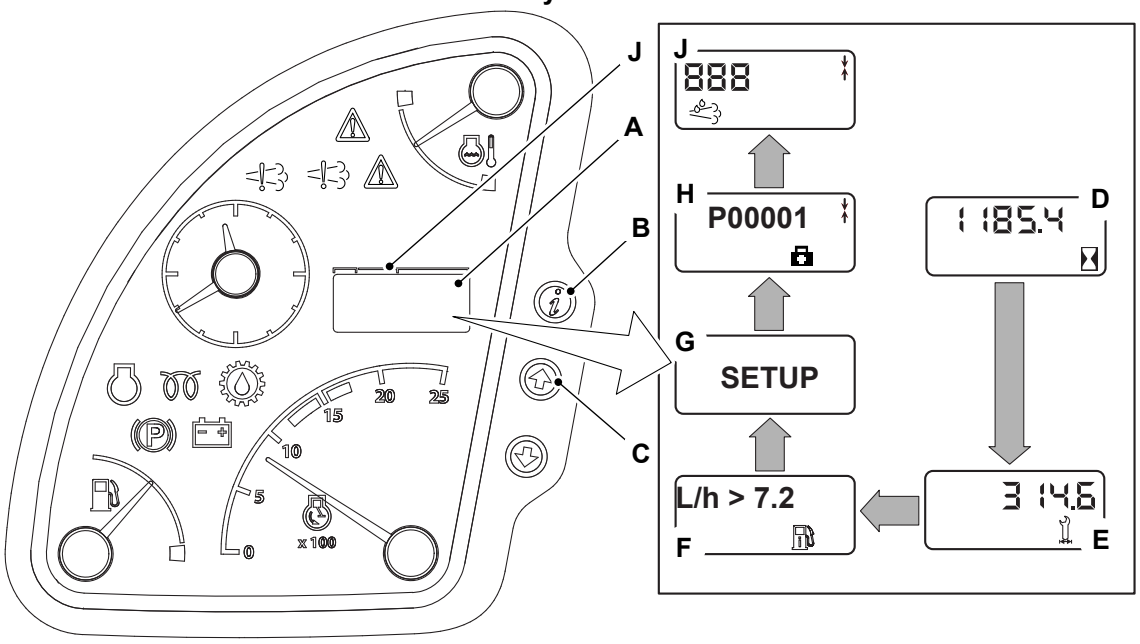
Если в DEF уровень продолжают игнорировать еще до сих пор остановки сообщение на рисунке, красный после лечения свет горит плотной ровной поверхности и DEF мигает в указателе уровня.

Цифровой дисплей

Цифровой дисплей расположен на боковой консоли. Цифровой дисплей содержит следующие информационные экраны: Ознакомьтесь с рисунком 58.

1. Общее число часов эксплуатации транспортного средства.
2. уровень масла вDEF гистограмма
3. Время до следующего технического обслуживания.
4. Топливный компьютер.
5. Настройка
6. Перечень кодов неисправностей (только в случае наличия активных неисправностей).

Рисунок 58.



A Цифровой дисплей
B Информационный переключатель
C Кнопки со стрелками
D Число часов эксплуатации транспортного средства
E Число часов до технического обслуживания
F Топливный компьютер
G Настройка
H Перечень кодов неисправностей
J DEF указатель уровня

Переключатель стартера выключен

Для просмотра текущего числа часов эксплуатации транспортного средства необходимо включить габаритные фонари. В данном режиме на цифровом дисплее будет отображаться экран с общим числом часов эксплуатации транспортного средства.

Переключатель стартера включен

При установке переключателя стартера в положение I кратковременно загорятся все сегменты LCD в рамках проверки системы.

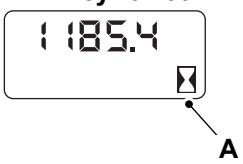
Для перехода к следующему информационному экрану необходимо нажать на информационный переключатель.

Пример работы:

Дисплей 1 - Число часов эксплуатации транспортного средства:

Общая продолжительность работы двигателя отображается с шагом в 0,1 h. В данном примере текущая продолжительность работы двигателя составляет 1.185,4 h. При наступлении срока проведения технического обслуживания будет мигать пиктограмма сервисной книжки. Когда дисплей настроен для отображения экрана с числом часов эксплуатации транспортного средства, включается символ песочных часов. Ознакомьтесь с рисунком 59.

Рисунок 59.



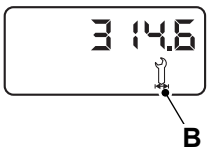
A Символ песочных часов

Дисплей 2 - Число часов эксплуатации до технического обслуживания:

Время, оставшееся до технического обслуживания, представляет собой разницу между временем следующего технического обслуживания и текущим числом часов эксплуатации транспортного средства. В показанном примере время до технического обслуживания составляет 314,6 h (1.500 h - 1.185,4 h). Когда дисплей настроен для отображения экрана со временем до технического обслуживания, постоянно отображается символ обслуживания. Отрицательное число указывает на то, что срок проведения технического обслуживания был пропущен.

После выполнения технического обслуживания машины необходимо убедиться в том, что было сброшено значение, отображаемое на экране со временем до технического обслуживания. Ознакомьтесь с рисунком 60.

Рисунок 60.



B Длина символ обслуживания

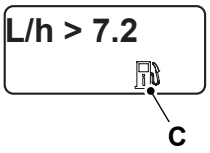
Дисплей 3 - Топливный компьютер служит для отображения:

1. Текущий расход топлива.
2. Средний расход топлива за поездку.
3. Запас хода машины с имеющимся запасом топлива (в часах при условии сохранения среднего расхода топлива).

Для перехода между данными о топливе следует использовать кнопки со стрелками.

Для расчета среднего расхода топлива за поездку и запаса хода с имеющимся запасом топлива используется топливный бортовой компьютер. Чтобы сбросить бортовой компьютер, необходимо кратковременно нажать на информационную кнопку. В подтверждение сброса на дисплее будет отображено сообщение "СБРОС" ("RESET") и прозвучит сигнал зуммера. Ознакомьтесь с рисунком 61.

Рисунок 61.



C Топливный компьютер символ

Дисплей 4 - Настройка:

Для доступа к экрану меню настройки необходимо нажать на кнопку "i" и удерживать ее нажатой в течение 2 s.

Кнопки со стрелками используются для прокручивания перечня доступных функций. После перехода к требуемой функции необходимо выполнить следующие действия. Кратковременное нажатие на кнопку "i" служит для перехода к меню выбранной функции (если доступно).

Рисунок 62. Экран меню настройки (основного меню)

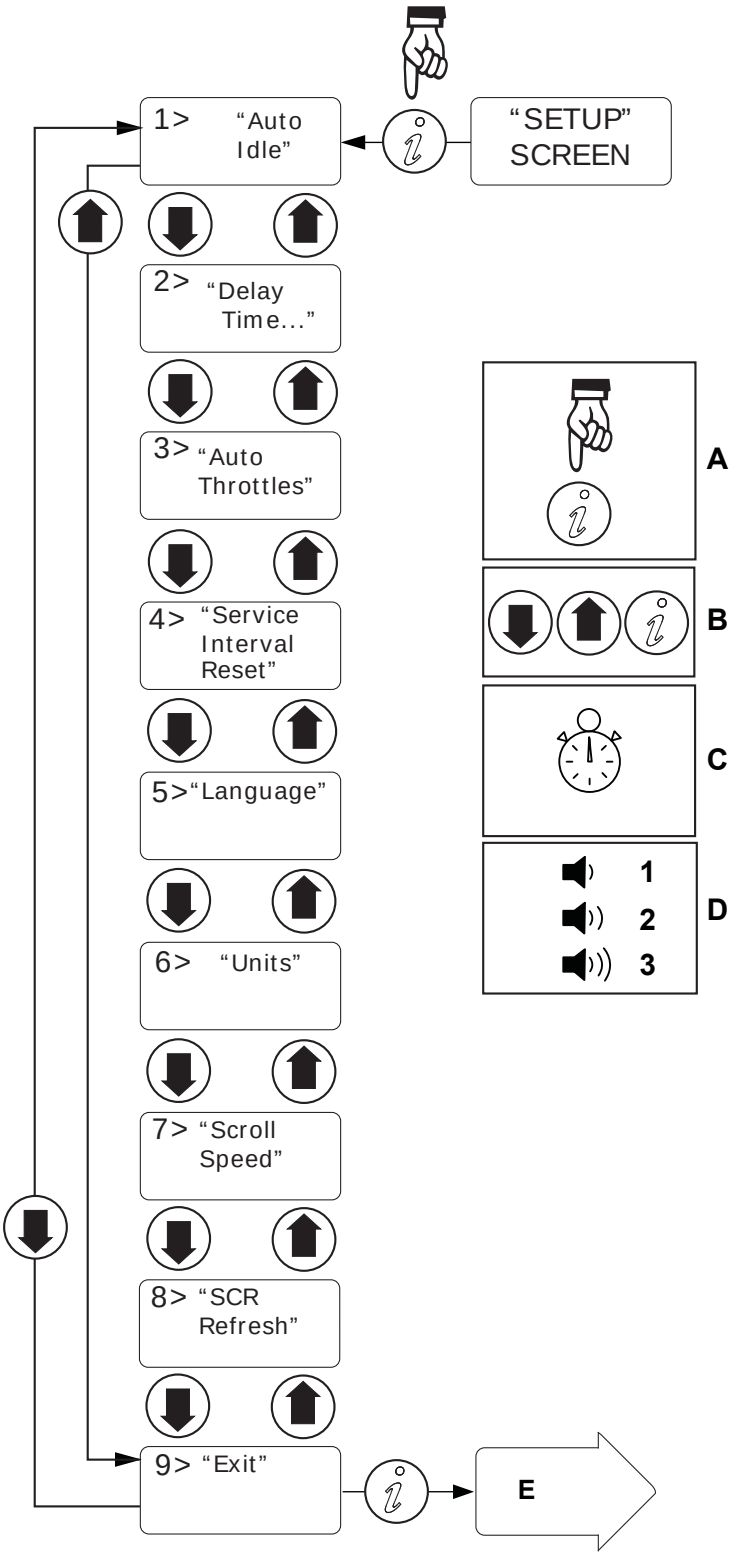


Таблица 10. Средства управления

Элемент	Описание
A	Нажмите на кнопку “i” и удерживайте ее нажатой в течение 2 s для входа в меню
B	Используя кнопки со стрелками, прокрутите перечень и кратковременно нажмите на кнопку "i" для выбора требуемой функции
C	Символ таймера или истечения времени таймера
D1	Режим зуммера, импульсный сигнал (подтверждение настройки)
D2	Режим зуммера, тонально-модулированный сигнал
D3	Режим зуммера, непрерывный сигнал
E	Выход из меню настройки

Таблица 11. Функции

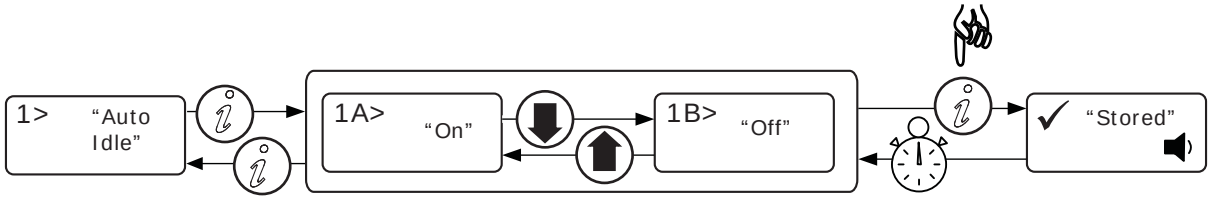
Элемент	Описание
1	Автоматическое включение режима холостого хода
2	Временная задержка до перехода в режим холостого хода
3	Автоматический дроссель
4	Сброс интервала (периодичности) технического обслуживания
5	Язык
6	Единицы измерения
7	Скорость прокрутки
8	Восстановление системы SCR
9	Выход

После перехода к меню используйте кнопки со стрелками для прокручивания доступных опций.

Ознакомьтесь с меню следующих функций:

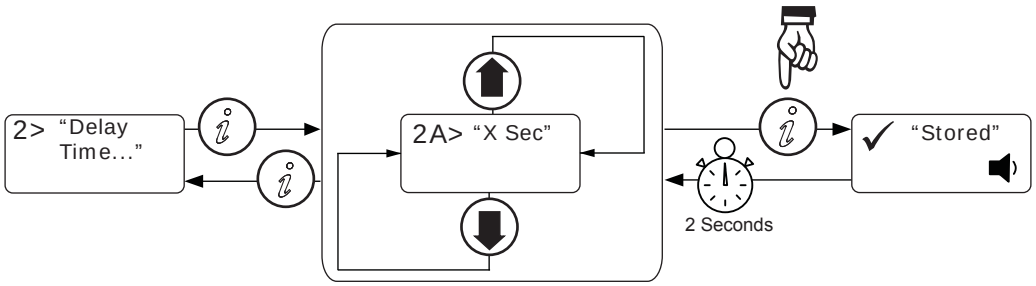
Меню "Автоматическое включение режима холостого хода" ("Auto Idle") используется для включения или выключения функции автоматического включения режима холостого хода. Функция автоматического включения режима холостого хода доступна только в том случае, если включена функция "Автоматический дроссель". Ознакомьтесь с рисунком 63.

Рисунок 63. Настройка автоматического включения режима холостого хода



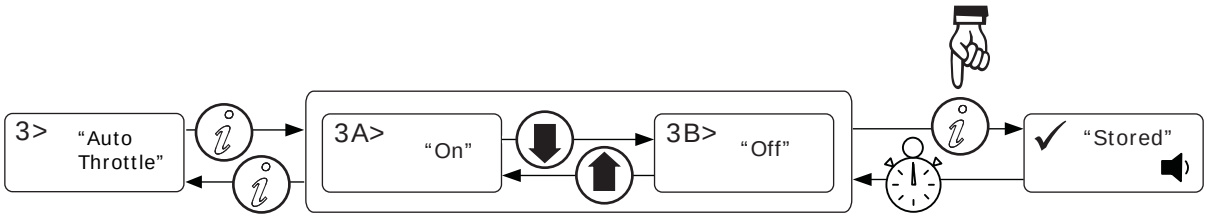
Меню "Время временной задержки" ("Delay Time") используется для настройки времени временной задержки для функции автоматического включения режима холостого хода. Функция автоматического включения режима холостого хода доступна только в том случае, если включена функция "Автоматический дроссель". Ознакомьтесь с рисунком 64.

Рисунок 64. Настройка времени временной задержки функции автоматического включения режима холостого хода



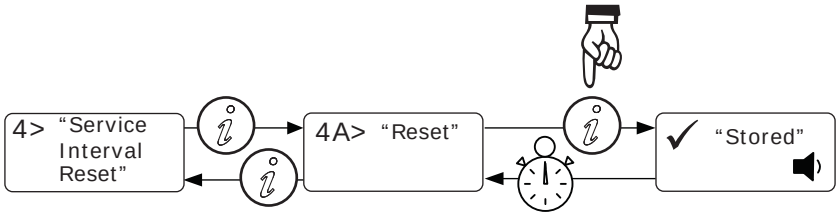
Меню "Автоматический дроссель" ("Auto throttle") используется для включения или выключения функции автоматического дросселя. Для того, чтобы новая настройка вступила в силу, необходимо повернуть ключ стартера в выключенное, а затем снова во включенное положение. Ознакомьтесь с рисунком 65.

Рисунок 65. Изменение настройки функции автоматического дросселя



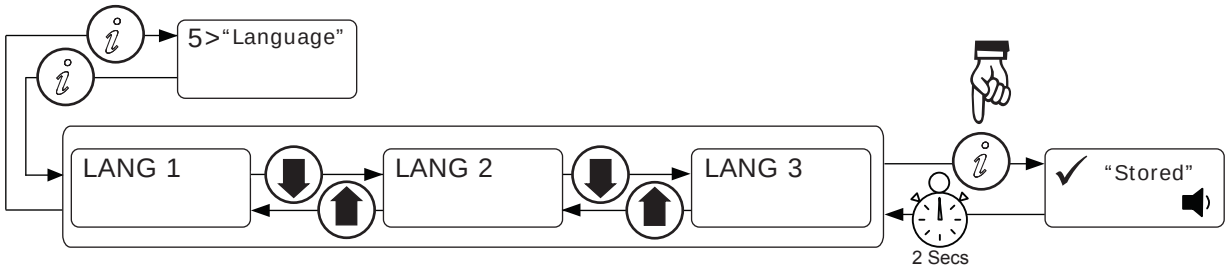
Меню "Сброс интервала (периодичности) технического обслуживания" ("Service Interval Reset") используется для сброса (обнуления) экрана, на котором отображается время до следующего технического обслуживания после того, как было выполнено обслуживание машины. Ознакомьтесь с рисунком 66.

Рисунок 66. Сброс интервала (периодичности) технического обслуживания



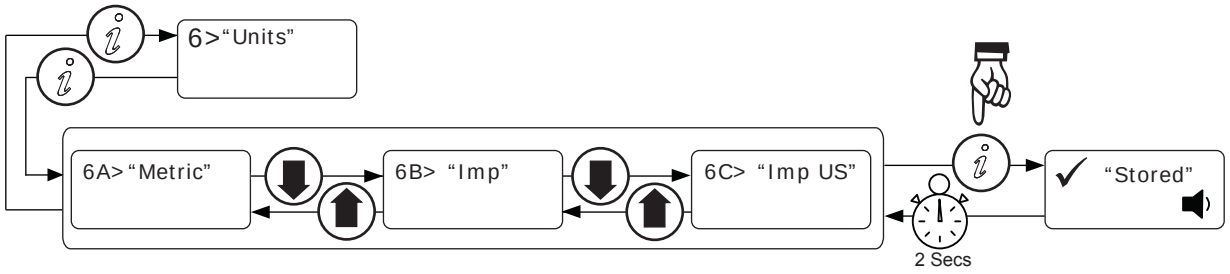
Меню "Язык" ("Language") используется для установки языка, используемого на дисплее. Ознакомьтесь с рисунком 67.

Рисунок 67. Настройка языка дисплея



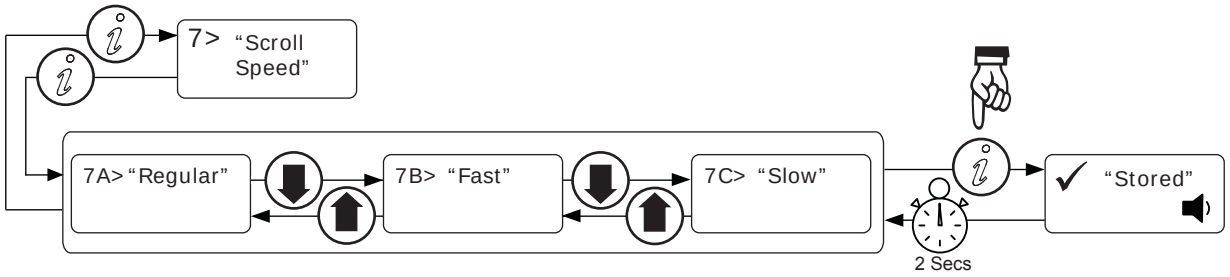
Меню "Единицы измерения" ("Units") используется для установки метрических, британских или британских (США) единиц измерения. Ознакомьтесь с рисунком 68.

Рисунок 68. Изменение настроек единиц измерения



Меню "Прокрутка" ("Scroll") используется для установки обычной, быстрой или медленной скорости прокрутки. Ознакомьтесь с рисунком 69.

Рисунок 69. Изменение настройки скорости прокрутки



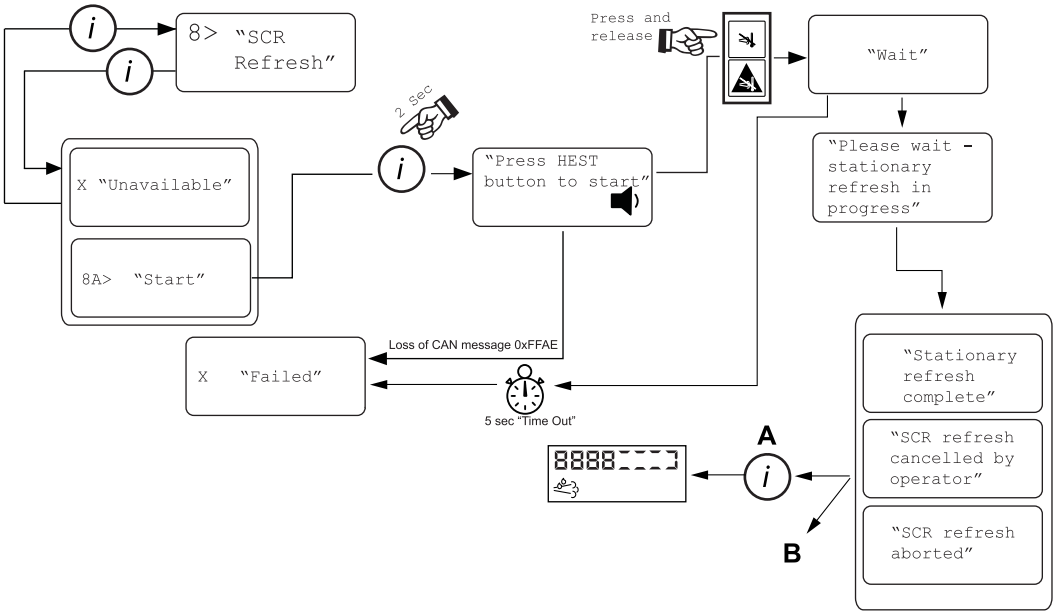
В SCR (Селективное каталитическое восстановление) в неподвижном состоянии обновления меню к трактору в неподвижном состоянии обновления для двигателя после обращения. Как правило, это меню "невозможно", но показывать, если соблюдены следующие условия 'start' в качестве опции предлагается.

1. "Очень низким SCR государства" или "критический SCR государства" отображается также сообщение об ошибке.
2. Машины включить стояночный тормоз.
3. Тормоза выключена.
4. Что машина находится в нейтральном положении рычаг управления движением.
5. Двигатель должен работать на холостых оборотах.
6. Температура охлаждающей жидкости выше регистрации наполовину, или на манометре.

Если в HEST (Высокая температура выхлопной системы) опция пуска включении переключателя будет мигать, нажмите на эту для начала процесса обновления (выше условия должны оставаться в процессе полный).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! *Процесс восстановления автоматически регулирует дроссель двигателя и скорость вращения двигателя повысится с малых оборотов холостого хода до 2000 об/мин во время прогрева, после чего снова понизится до малых оборотов холостого хода во время остывания. Данный процесс длится приблизительно 40 минут, при этом может сильно нагреваться выхлопная система. Загорится светоиндикатор переключателя HEST, предупреждающий оператора. Оператор может нажать на переключатель, чтобы отложить восстановление и предотвратить повышение температуры выхлопной системы.*

Рисунок 70. В Неподвижном Состоянии Обновления Системы Scr



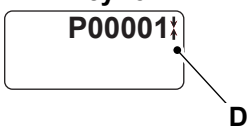
A Выход из меню и умолчанию для жидкости def (i) указатель уровня

B Нормальный запуск (выключатель)

Дисплей 5 - Перечень кодов неисправностей

Данный экран отображается при наличии активных неисправностей. Пиктограммы положения указывают на Ваше местоположение в перечне. Ознакомьтесь с рисунком 71.

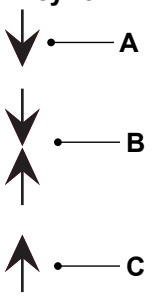
Рисунок 71.



D Пиктограмма положения

Для перехода вверх или вниз по перечню следует использовать кнопки со стрелками. При наличии единственного пункта в перечне пиктограммы положения не отображаются. Ознакомьтесь с рисунком 72.

Рисунок 72.



A Верх перечня

B Середина перечня

C Низ перечня

Мигающий красный или желтый светоиндикатор MIL указывает на серьезность показанной неисправности. Коды неисправностей прокручиваются, за ними следует описание. Ознакомьтесь с таблицей 9.

Регулировка интенсивности гидравлического потока - EcoDIG (если установлено).

Данная функция применима только к машинам, оснащенным шестеренчатым насосом.

Рекомендуемая скорость вращения двигателя при выемке грунта составляет 1500 RPM.

Переключатель регулировки интенсивности гидравлического потока (EcoDIG) позволяет оператору выбрать интенсивность потока в гидравлической системе, требуемую для выполнения соответствующих задач.

Режим ECO

Для максимально эффективного расхода топлива можно включить режим ECO и работать на оборотах двигателя, находящихся в зеленой зоне тахометра (от 1200 RPM до 1700 RPM).

При продолжительной работе на скорости двигателя от 1700 RPM до 1900 RPM (или же сразу при работе на скорости выше 1900 RPM) третий насос гидравлической системы отключается и машина возвращается к работе в стандартной конфигурации с двумя насосами. Для обозначения того, что машина работает в режиме ECO, служит LCD дисплей на боковой консоли, на котором в таком случае отображается сообщение "HYD-ECO". При работе в стандартном режиме отображается сообщение "HYD-STD". Ознакомьтесь с рисунком 72.

Таблица 12.

Эксплуатация	**Диапазон RPM**	**Насос 1**	**Насос 2**	**Насос 3**	**LCD Дисплей**
Выемка грунта(1)	< 915	ДА	ДА	НЕТ	HYD-STD
	915-1200	ДА	ДА	ДА	HYD-ECO
	1200-1700	ДА	ДА	ДА	HYD-ECO
	1700-1900	ДА	ДА	Переходный период(2)	
	> 1900	ДА	ДА	НЕТ	HYD-STD
Погрузочные работы и передвижение по дороге(3)	ВСЕ	ДА	ДА	НЕТ	ЧИСЛО ЧАСОВ

(1) Включено нейтральное положение.
(2) Переходный диапазон соответствует переходу 3-го насоса из ВКЛюченного состояния в ВЫКЛюченное по истечении определенного времени временной задержки. На жидкокристаллическом дисплее может появиться соответствующее сообщение.
(3) Включен передний или задний ход.

Режим LO

Режим LO обеспечивает дополнительное управление при выполнении профилирующих или подъемных работ. Этот режим включается перемещением переключателя в положение LO и может также использоваться для отсоединения 1-го гидравлического насоса (насоса 1) с целью обеспечения большего тягового усилия и более точного управления при выполнении погрузочных работ. Конфигурация насосов отображается на LCD дисплее. Ознакомьтесь с рисунком 72.

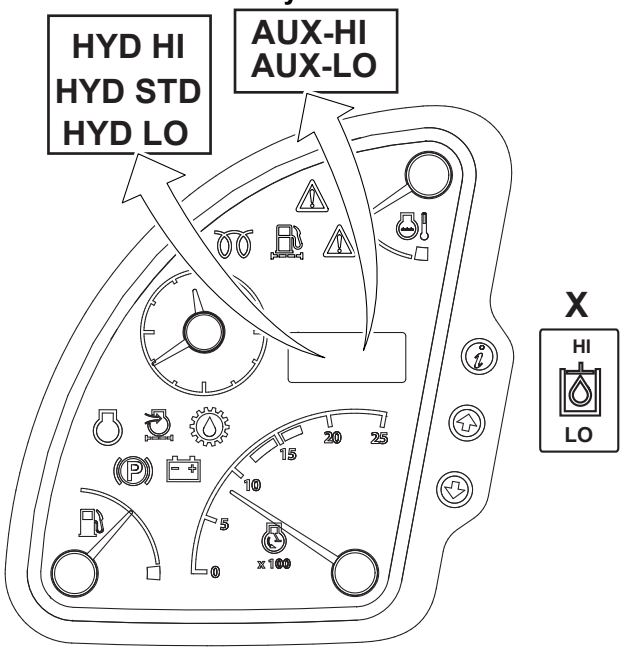
Таблица 13.

Эксплуатация	**Диапазон RPM**	**Насос 1**	**Насос 2**	**Насос 3**	**LCD Дисплей**
Выемка грунта(1)	< 915	НЕТ	ДА	НЕТ	HYD-LO
	915-1200	НЕТ	ДА	ДА	HYD-LO
	1200-1700	НЕТ	ДА	ДА	HYD-LO
	1700-1900	НЕТ	ДА	Переходный период(2)	HYD-LO

Эксплуатация	Диапазон RPM	Насос 1	Насос 2	Насос 3	LCD Дисплей
	> 1900	НЕТ	ДА	НЕТ	HYD-LO
Погрузочные работы и передвижение по дороге[3]	ВСЕ	НЕТ	ДА	НЕТ	ЧИСЛО ЧАСОВ

(1) Включено нейтральное положение.
(2) Переходный диапазон соответствует переходу 3-го насоса из ВКЛюченного состояния в ВЫКЛюченное по истечении определенного времени временной задержки.
(3) Включен передний или задний ход.

Рисунок 73.



X Переключатель регулировки интенсивности гидравлического потока

В случае машин, оснащенных отбойным молотом или комбинированным молотом и двунаправленным контуром, переключатель EcoDIG позволяет Вам переключаться между режимами с высокой или низкой интенсивностью потока для работы с самыми различными навесными приспособлениями. На LCD дисплее отображаются сообщения AUX-HI или AUX-LO, указывающие на работу с потоком высокой или низкой интенсивности. Ознакомьтесь с рисунком 72.

Таблица 14.

Эксплуатация	Диапазон RPM	Насос 1	Насос 2	Насос 3	LCD Дисплей
Отбойный молот в режиме потока высокой интенсивности (HI)[1]	ВСЕ	ДА	ДА	НЕТ	AUX-HI
Отбойный молот в режиме потока низкой интенсивности (LO)	< 915	НЕТ	ДА	НЕТ	AUX-LO
	915-1200	НЕТ	ДА	ДА	AUX-LO
	1200-1700	НЕТ	ДА	ДА	AUX-LO
	1700-1900	НЕТ	ДА	Переходный период[2]	AUX-LO
	> 1900	НЕТ	ДА	НЕТ	AUX-LO

Эксплуатация	Диапазон RPM	Насос 1	Насос 2	Насос 3	LCD Дисплей
Двунаправленный режим с потоком высокой интенсивности (HI)(1)	ВСЕ	ДА	ДА	НЕТ	AUX-HI
Двунаправленный режим с потоком низкой интенсивности (LO)(1)	ВСЕ	НЕТ	ДА	НЕТ	AUX-LO

(1) Включено нейтральное положение.
(2) Переходный диапазон соответствует переходу 3-го насоса из ВКЛюченного состояния в ВЫКЛюченное (и наоборот) по истечении определенного промежутка времени временной задержки.

Особенности режимов/функций ECO

EcoDIG

Рисунок 74.

- Высокопроизводительная гидравлическая система с потоком регулируемой интенсивности при необходимости служит для подачи потока максимальной интенсивности для обеспечения топливной экономичности, более быстрого выполнения циклов выемки грунта и максимальной продуктивности.

EcoLOAD

Рисунок 75.

- Опция "Возврата к режиму землеройных работ" автоматически возвращает ковш в положение для выемки грунта, позволяя экономить время и силы. Ознакомьтесь с: Средства управления погрузчиком (Страница 107).
- Двигатель JCB EcoMax отличается высоким крутящим моментом при низких оборотах, что обеспечивает отличную силу толкания и высокую производительность при передвижении по крутым уклонам.
- Опциональные мосты LSD (Самоблокирующийся дифференциал) обеспечивают дополнительное тяговое усилие в особо тяжелых условиях эксплуатации.

EcoROAD

Рисунок 76.

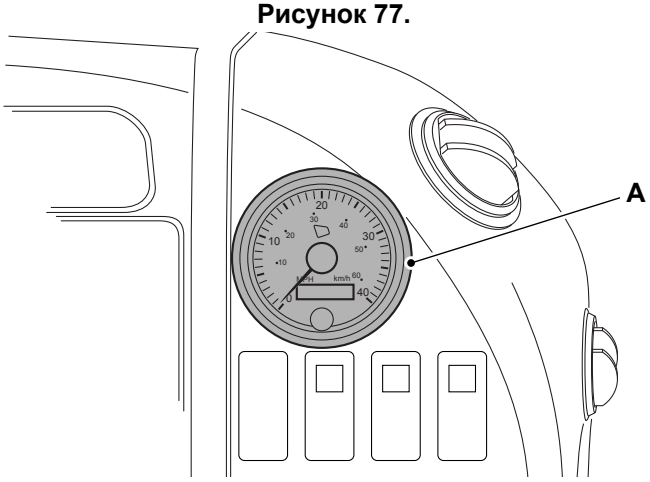
Блокируемый преобразователь крутящего момента EcoRoad, тормоза с усилителем и усовершенствованная карданная передача способствуют снижению расхода топлива до 25% и значительному сокращению выбросов выхлопных газов. Это приводит к повышению производительности и снижению отрицательного влияния на окружающую среду.

- Благодаря полному отпуску тормозных колодок тормоза с усилителем отличаются минимальным прихватыванием, позволяют легче поддерживать скорость при передвижении и снизить расход топлива на 1%.
- SRS (Система плавного хода) обеспечивает более эффективное удержание груза и более высокую скорость передвижения по самой пересеченной местности, что способствует повышению производительности. Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).
- Автоматическая SRS обеспечивает дополнительную функциональность типа "установил и забыл", так как SRS включится при начале движения машины.
- Блокиратор крутящего момента Torque-Lock служит для блокировки преобразователя крутящего момента, включая прямой привод, который позволяет избежать потерь при работе преобразователя крутящего момента и сэкономить до 25% топлива при поддержании крейсерской скорости передвижения в течение более длительного периода времени.

Спидометр

На спидометре отображается скорость передвижения машины по дороге в mph (миль в час) и/или kph (километров в час).

Рисунок 77.



A Спидометр

Приведение машины в движение

Общая информация

Машина оснащена аварийной системой рулевого управления, которая позволяет управлять машиной (с большим усилием) при отказе двигателя. При включении аварийной системы рулевого управления необходимо как можно скорее остановить машину с соблюдением правил техники безопасности. Перед повторной эксплуатацией машины убедитесь в том, что она исправна. Ознакомьтесь с: Перемещение неисправной машины (Страница 193).

Методы работы

Машину можно привести в движение на любой передаче. Тем не менее, не следует без необходимости перегружать двигатель, включая слишком высокую передачу, например, при движении вверх по уклону. При движении на слишком высокой передаче перегревается жидкость преобразователя крутящего момента.

При движении необходимо постоянно контролировать машину. Проявляйте бдительность относительно препятствий и возможных опасностей.

Запрещается пользоваться педалями тормоза как упорами для ног.

Запрещается передвигаться на машине накатом на нейтральной передаче - Вы не сможете полностью контролировать машину. Кроме этого, движение накатом приведет к повреждению трансмиссии.

Перед началом движения вниз по склону необходимо включить соответствующую передачу. Следует использовать такую же передачу, которую Вы бы включили при движении вверх по склону. Запрещается переключать передачи при движении по склону.

При эксплуатации машины с автоматическим переключением передач (трансмиссией autoshift) следует выбрать пониженные передачи в ручном режиме перед началом движения вниз по крутому уклону.

Если при движении вниз по склону груз будет способствовать ускорению машины, то до начала движения вниз по склону необходимо выбрать первую передачу.

Для предотвращения чрезмерного ускорения машины при движении вниз по склону следует использовать педаль тормоза.

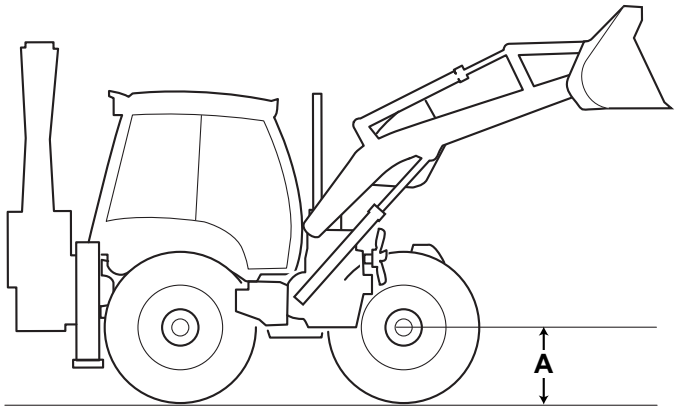
При подъезде к глубокой грязи необходимо включить первую передачу и ровно выставить передние колеса.

Передние и задние мосты машины оснащены сапунами. Если предполагается движение машины по участку с высоким уровнем воды (то есть выше уровня сапуна), то следует соблюдать особую осторожность для предотвращения попадания воды в сапун.

Ни при каких обстоятельствах не разрешается заглушать сапун заднего моста - это может привести к снижению эффективности торможения.

Примечание: *Если Вам необходимо преодолеть на машине водную преграду, то следует помнить, что максимальная глубина без модификаций составляет от поверхности земли до центра ступицы переднего моста. При более высоком уровне воды она может попасть в двигатель, вентилятор охлаждения и мосты, что приведет к повреждениям / преждевременному выходу из строя. Возможны модификации машины для преодоления брода большей глубины. Обратитесь за консультацией к своему дилеру JCB.*

Рисунок 78.



A Максимальная глубина преодолеваемого водного препятствия

После прогрева двигателя и проверки стояночного тормоза убедитесь в том, что погас предупреждающий светоиндикатор основного тормоза и начинайте движение, как описано ниже:

1. Проверьте свой ремень безопасности и сиденье.

   1.1. Убедитесь в том, что Ваш ремень безопасности правильно пристегнут.

   1.2. Убедитесь в том, что Ваше сиденье правильно отрегулировано.

2. Выберите 2WD (Привод на два колеса) или 4WD (Привод на четыре колеса). Запрещается использовать 4WD при передвижении по дороге или твердой поверхности, так как это приведет к чрезмерному износу шин и расходу топлива.

   Ознакомьтесь с: Режим трансмиссии (Страница 84).

   ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! *При включенном приводе рулевого управления на 4 колеса заднюю часть машины выносит при повороте. Перед поворотом необходимо убедиться в наличии достаточного запаса по габаритам.*

3. Выберите требуемый режим рулевого управления (только для машин 4WS (Привод рулевого управления на четыре колеса)).

   3.1. Выберите требуемый режим рулевого управления. Следует помнить о том, что рулевое управление может временно находится в последнем установленном режиме до тех пор, пока задние колеса не пройдут через положение "строго прямо". Рулевое управление со сносом может устанавливаться не на все модели машин.

   Ознакомьтесь с: Управление режимом рулевого управления (Страница 81).

   ВНИМАНИЕ! *Во время движения машины запрещается одним резким движением переключаться с повышенной передачи на пониженную (например, с 4-й на 1-ю). В противном случае машина резко замедлит свое движение, что может привести к смерти или серьезным травмам оператора или других лиц. Перед каждым включением пониженной передачи необходимо дать снизиться скорости вращения двигателя.*

   ВНИМАНИЕ! *Переключение рычага переднего/заднего хода во время движения может привести к гибели или травмам оператора или других лиц. Машина немедленно начнет двигаться в обратном направлении без какого-либо предупреждения. При работе с данным селекторным переключателем следует придерживаться рекомендованной процедуры.*

4. Включите передачу.

   Ознакомьтесь с: Средства управления передвижением (приводом) (Страница 74).

   ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! *Используйте педаль акселератора для регулировки скорости вращения двигателя во время передвижения на машине. Запрещается регулировать скорость вращения двигателя ручным рычагом дросселя во время движения.*

5. Включите передний или задний ход и начните движение, выполнив следующие действия:

   5.1. Убедитесь в том, что навесные приспособления находятся в одном из походных положений.

   5.2. Сильно нажмите на педаль (-и) тормоза.

   5.3. Поднимите рычаг переднего/заднего хода из фиксируемого положения и включите передний или задний ход. При включении переднего/заднего хода включится звуковой сигнал тревоги и загорится предупреждающий светоиндикатор, которые служат для напоминания оператору о все еще включенном стояночном тормозе.

   5.4. Отпустите стояночный тормоз

   5.5. Убедитесь в безопасности начала движения, затем отпустите педаль (-и) тормоза и нажмите на педаль акселератора. Машина плавно тронется.

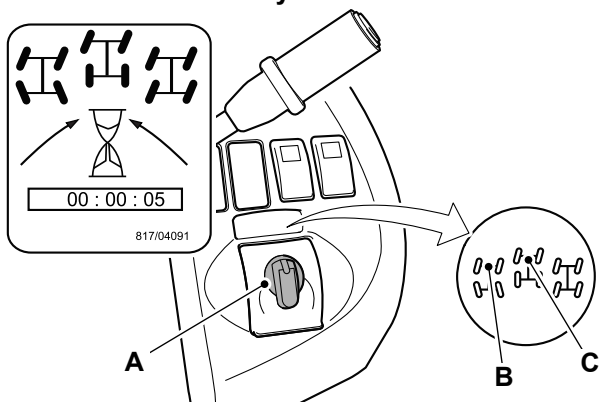
   5.6. Во время медленного передвижения машины необходимо проверить работу рулевого управления и тормозов. Запрещается управлять машиной в случае неисправности рулевого управления и тормозов. При наличии сомнений данные системы следует считать неисправными.

Управление машиной

Режимы рулевого управления

1. Остановите машину. Установите рычаг переключения передач в нейтральном положении.
2. Включите режим привода рулевого управления на 2 колеса с помощью селекторного переключателя режима рулевого управления.
   2.1. Датчики на мостах служат для предотвращения переключения режима рулевого управления, пока все колеса не будут установлены прямо или не пройдут через положение "строго прямо". Вследствие этого в течение короткого периода времени сигнал светоиндикатора не будет соответствовать положению переключателя.
   2.2. Светоиндикаторами будет по-прежнему обозначаться включенный режим привода рулевого управления на 4 колеса.
3. Управляйте машиной, пока задние колеса не будут установлены прямо.
   3.1. Когда задние колеса будут установлены прямо, машина перейдет в режим привода рулевого управления на 2 колеса. Включение привода рулевого управления на 2 колеса будет указано светоиндикаторами.
4. Включите режим привода рулевого управления на 4 колеса с помощью селекторного переключателя режима рулевого управления.
   4.1. Поворачивайте рулевое колесо сначала влево, затем вправо, пока светоиндикатор не покажет, что включен режим привода рулевого управления на 4 колеса.
   4.2. Теперь передний и задний мосты снова фазированы.

Рисунок 79.



A Селекторный переключатель режима рулевого управления
B Режим привода рулевого управления на 4 колеса
C Режим привода рулевого управления на 2 колеса

Самоблокирующийся дифференциал (LSD)

Это опция, которую можно заказать для некоторых машин для увеличения тягового усилия/сцепления в сложных условиях. Это достигается путем передачи большой доли доступного вращающего момента с проскальзывающего колеса на колесо, цепляющееся за грунт. LSD (Самоблокирующийся дифференциал) работает автоматически и его не следует путать с блокировками дифференциала.

Проскальзывание колес говорит о том, что достигнут предел самоблокировки. На поверхностях с высоким сцеплением (бетон и т.п.) при работе LSD может наблюдаться шум и вибрация, в особенности в случае полного выворота колес. Уровень шума зависит от массы машины, грунтовых условий и углов поворота колес. Шум в LSD не является признаком повреждения моста.

Блокировка крутящего момента

Эта функция предназначена для предотвращения проскальзывания преобразователя крутящего момента при передвижении по дороге, повышает топливную экономичность и улучшает характеристики передвижения по дороге. Поскольку передаточное число преобразователя крутящего момента на высшей передаче остается равным 1-1, то это не влияет на общую максимальную скорость.

Функция блокировки крутящего момента автоматически включается ECU (Электронный блок управления) трансмиссии с помощью гидравлического включения диска муфты преобразователя при заранее заданных скорости передвижения машины по дороге и RPM (Обороты в минуту) двигателя, что позволяет предотвратить проскальзывание преобразователя крутящего момента.

Данная функция обычно включается, когда машина передвигается со скоростью передвижения по дороге, и автоматически отключается в случае снижения скорости машины или скорости вращения двигателя ниже данных значений. При включении заднего хода или стояночного тормоза блокировка также отключается.

Эксплуатация

6-скоростная трансмиссия

1. Когда 6-скоростная трансмиссия находится в автоматическом режиме, то машиной включается 4-я передача. Более высокие передачи и блокировка включатся автоматически в соответствии с заранее заданными установками.
2. Блокировка работает только на 5-й и 6-й передачах.
3. Когда ножная педаль управления положением дроссельной заслонки находится в верхнем положении (например, при спуске с уклона на пониженной передаче), то машина будет передвигаться на 4-й или 5-й передаче и не будет переключаться на повышенную передачу.
4. Функция переключения на пониженную передачу (кикдауна) работает аналогично таковой у стандартных машин, но не работает в автоматическом режиме или режиме блокировки.

4-скоростная трансмиссия

1. Когда 4-я передача включена с помощью переключателя на колонке, то блокировка включится автоматически при заранее заданных настройках и отключится аналогичным образом (или при выборе других передач).
2. Блокировка работает только на 4-ой передаче.
3. 4-скоростная коробка передач не снабжена функцией переключения на пониженную передачу (кикдауна).

Поскольку ECU запрограммирован на включение блокировки только в случае определения минимального проскальзывания преобразователя крутящего момента (определения разницы между RPM двигателя и скоростью передвижения по дороге), на практике включения блокировки можно добиться раньше, кратковременно отпустив ножную педаль управления положением дроссельной заслонки для снижения RPM двигателя и затем снова нажав на нее после ощутимого включения блокировки.

При передвижении на машине по дороге рекомендуется включать блокировку преобразователя крутящего момента - это позволяет добиться большей топливной экономичности в сравнении с обычной работой преобразователя крутящего момента.

Работа с рычагами/педалями

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается работать со средствами управления экскаватором, находясь снаружи машины - Вы можете быть раздавлены экскаватором.

ВНИМАНИЕ Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в том, что пространство над ней свободно. Необходимо соблюдать достаточное безопасное расстояние от всех линий электропередач. Для ознакомления с мерами техники безопасности можно обратиться в местную энергетическую компанию.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Средства управления машиной необходимо содержать в чистом и сухом состоянии. Руки и ноги могут соскользнуть со скользких средств управления. В таком случае Вы можете потерять контроль над машиной.

Компоновка средств управления

⚠ **ВНИМАНИЕ** Машины могут оснащать различными рычагами/переключателями управления. Принцип работы соответствующих рычагов/переключателей указан на информационных табличках рядом с ними. Перед работой с рычагами/переключателями управления сверьтесь с информационной табличкой и убедитесь в том, что выбрали нужную функцию.

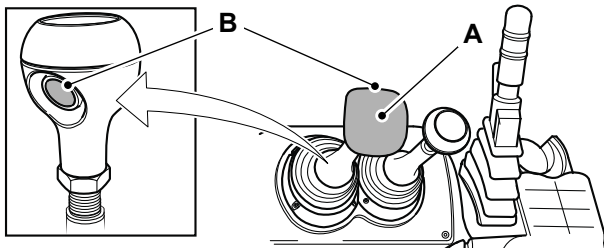
Разные машины могут быть оснащены различными рычагами управления и переключателями.

Средства управления погрузчиком

Для: Ручные средства управления ..... Страница 107
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 111
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 115

(Для: Ручные средства управления)

Рисунок 80.



A Рычаг управления **B** Переключатель отсоединения трансмиссии

На машинах с ручным управлением лопата погрузчика приводится в действие с помощью единого рычага управления. Нажатие на кнопку отсоединения трансмиссии на рукоятке рычага служит для быстрого отсоединения трансмиссии от двигателя. Этим обеспечивается подача большей мощности к погрузчику. Ознакомьтесь с рисунком 80.

Для выполнения отдельных движений погрузчиком (подъема, опускания, отката вперед/назад) рычаг смещается по схеме "+".

При смещении рычага в промежуточных направлениях между четырьмя главными возможно выполнение комбинированных движений. Например, подъем лопаты осуществляется путем перемещения рычага прямо назад, в то время как для откатывания лопаты назад следует сместить рычаг влево. Таким образом, если переместить рычаг по диагонали назад и влево, то лопата поднимется и откатится назад.

Скорость работы погрузчика зависит от того, на какое расстояние перемещается рычаг. Чем дальше отводится рычаг, тем быстрее выполняются операции. Данный рычаг подпружинен в центральном (фиксированном) положении. Погрузчик останется в любом положении до тех пор, пока Вы не

передвинете его рычагом управления (за исключением "плавающего" режима и функции "Возврата к землеройным работам").

На наклейке, находящейся рядом с рычагом управления или на нем, символами показано, к каким действиям погрузчика приводят различные перемещения рычага.

Вспомогательные средства управления приводятся в действие рычагом управления.

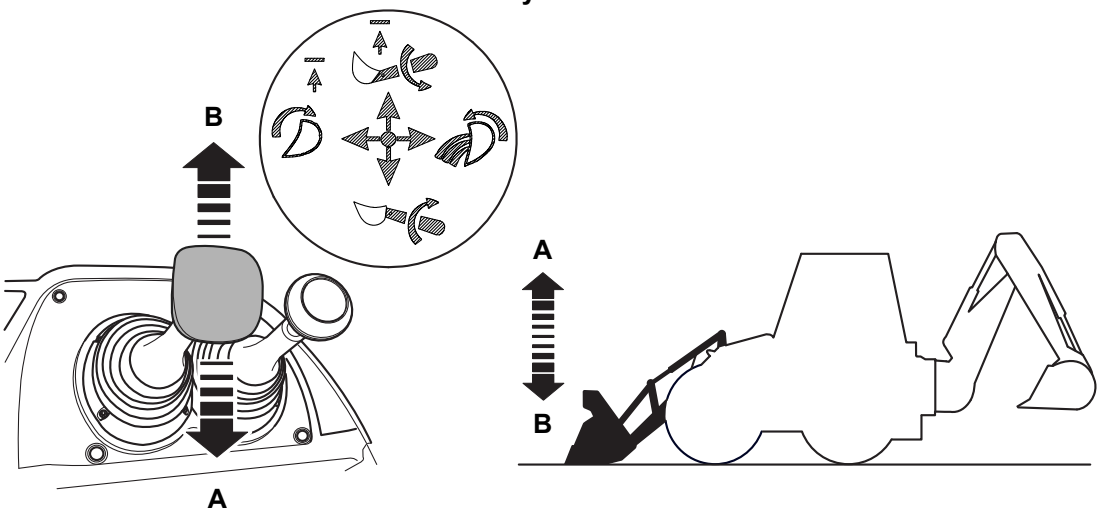
Подъем

Чтобы поднять лопату, потяните рычаг прямо назад. По мере подъема лопаты она остается установленной под тем же углом относительно грунта. Это обеспечивается параллельными рычажными передачами на рычагах погрузчика. Ознакомьтесь с рисунком 81.

Опускание

Чтобы опустить лопату, сместисте рычаг вперед. Лопата останется установленной под тем же углом относительно грунта, аналогично описанию работы службы подъема. Ознакомьтесь с рисунком 81.

Рисунок 81.



A Плечо погрузчика - поднятое положение

B Плечо погрузчика - опущенное положение

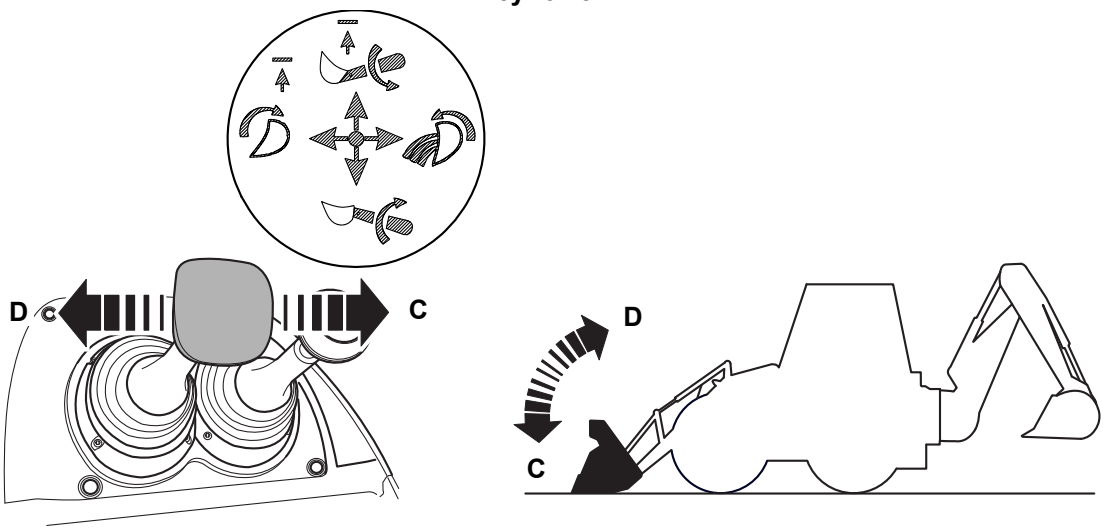
Откатывание вперед

Чтобы наклонить лопату вперед, переместите рычаг вправо. Ознакомьтесь с рисунком 82.

Откатывание назад

Чтобы наклонить лопату назад, переместите рычаг влево. Ознакомьтесь с рисунком 82.

Рисунок 82.



C Плечо погрузчика - положение наклона/ отката вперед

D Плечо погрузчика - положение наклона/ отката назад

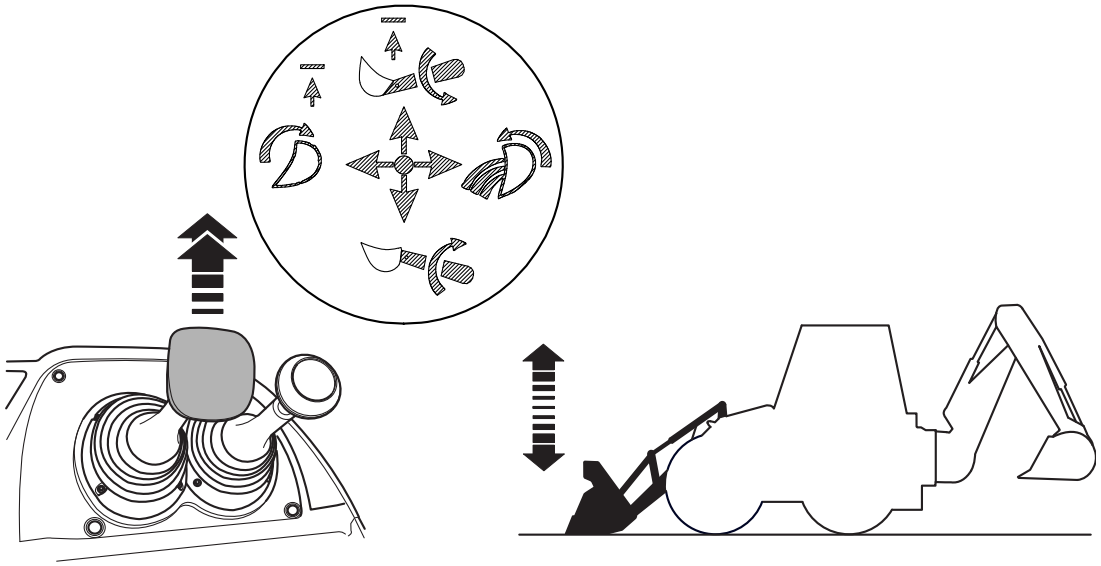
"Плавающий" режим

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если при поднятом погрузчике включается "плавающий" режим, то погрузчик опустится до уровня земли и будет "плыть" над ней (следовать ее контуру) во время передвижения. Вы не сможете контролировать скорость его опускания.

Перед включением "плавающего" режима необходимо обязательно опускать погрузчик.

Для включения "плавающего" режима работы лопаты необходимо сместить рычаг вперед до упора и оставить его в таком положении. Вы почувствуете слабое сопротивление на рычаге при прохождении его через положение опускания. Ознакомьтесь с рисунком 83.

Рисунок 83.



Возврат к режиму землеройных работ (если установлена)

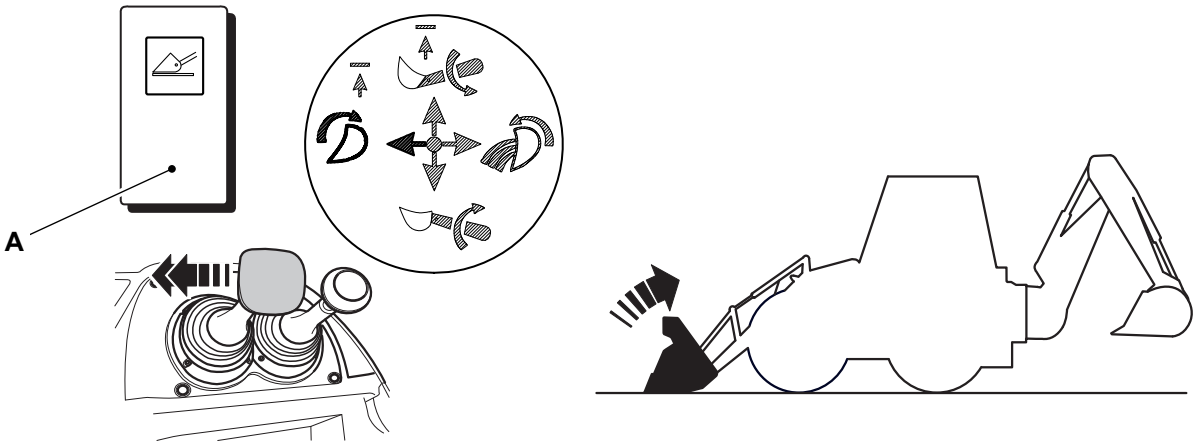
Данная функция позволяет Вам быстро и легко переместить лопату из положения отката вперед в положение для выемки грунта.

При выборе функции "Возврата к землеройным работам" выключатель на одном из плечей погрузчика отсекает подачу гидравлического давления при достижении лопатой правильного угла для выемки грунта.

Для включения функции возврата к режиму землеройных работ необходимо выполнить следующие действия:

1. Переместите переключатель "возврата к режиму землеройных работ" во включенное положение, включится подсветка данного переключателя.
2. Сдвиньте рычаг влево до упора. Вы почувствуете слабое сопротивление на рычаге при прохождении его через положение откатывания назад.
3. Отпустите рычаг. Он останется в фиксированном положении до тех пор, пока лопата не достигнет положения возврата к режиму землеройных работ, после чего рычаг автоматически возвратится в центральное фиксированное положение.
4. Когда больше нет необходимости в работе с функцией возврата к режиму землеройных работ, переместите ее переключатель в выключенное положение. Ознакомьтесь с рисунком 84.

Рисунок 84.



A Переключатель функции возврата к режиму землеройных работ

(Для: Упрощенные средства управления)

На машинах, оснащенных упрощенными средствами управления (Easy Controls), лопата погрузчика приводится в действие при помощи одного рычага управления. Нажатие на кнопку отсоединения трансмиссии на рукоятке рычага управления служит для быстрого отсоединения трансмиссии от двигателя и подачи большей мощности к погрузчику. Ознакомьтесь с рисунком 85.

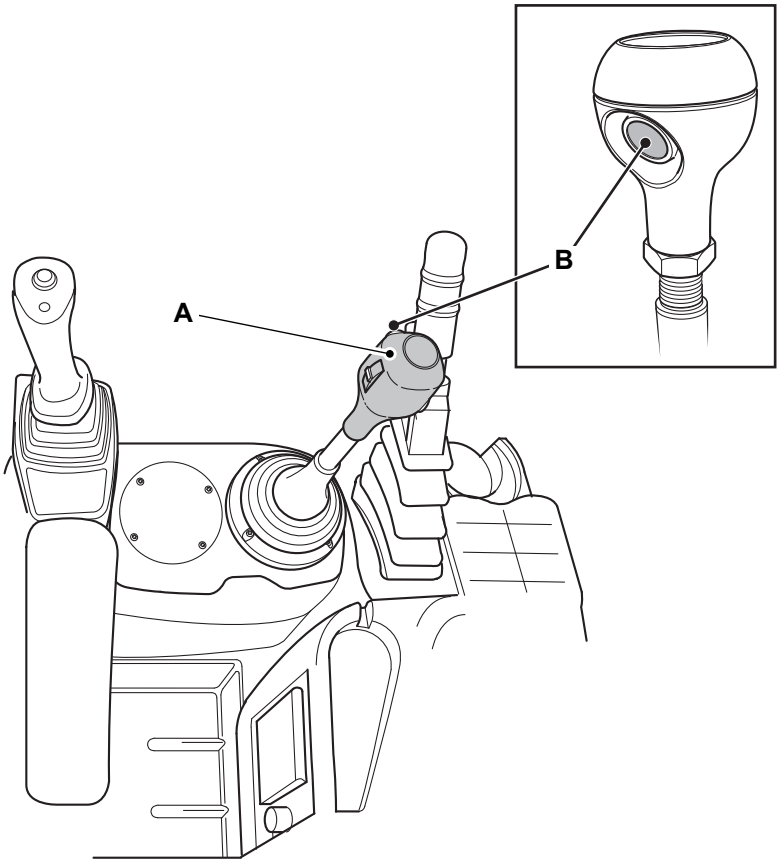
Для выполнения отдельных движений погрузчиком (подъема, опускания, отката вперед/назад) рычаг смещается по схеме "+".

При смещении рычага в промежуточных направлениях между четырьмя главными возможно выполнение комбинированных движений. Например, подъем лопаты осуществляется путем перемещения рычага прямо назад, в то время как для откатывания лопаты назад следует сместить рычаг влево. Таким образом, если переместить рычаг по диагонали назад и влево, то лопата поднимется и откатится назад.

Скорость работы погрузчика зависит от того, на какое расстояние перемещается рычаг. Чем дальше отводится рычаг, тем быстрее выполняются операции. Данный рычаг подпружинен в центральном (фиксированном) положении. Погрузчик останется в любом положении до тех пор, пока Вы не передвинете его рычагом управления (за исключением "плавающего" режима и функции "Возврата к землеройным работам").

На наклейке, находящейся рядом с рычагом управления или на нем, символами показано, к каким действиям погрузчика приводят различные перемещения рычага.

Рисунок 85.



A Рычаг управления

B Кнопка отсоединения трансмиссии

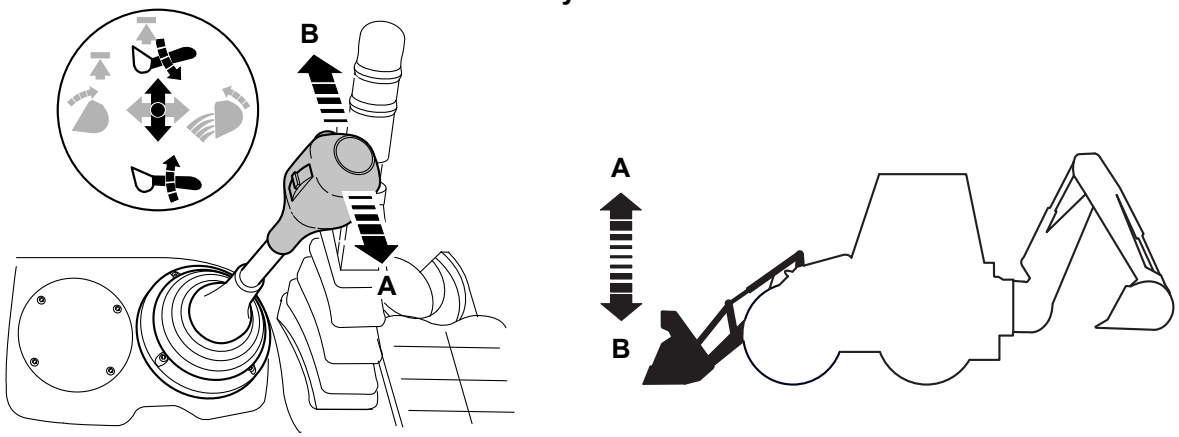
Подъем

Чтобы поднять лопату, потяните рычаг прямо назад. По мере подъема лопаты она остается установленной под тем же углом относительно грунта. Это обеспечивается параллельными рычажными передачами на плечах погрузчика. Ознакомьтесь с рисунком 86.

Опускание

Чтобы опустить лопату, сместисте рычаг вперед. Лопата останется установленной под тем же углом относительно грунта, аналогично описанию работы службы подъема. Ознакомьтесь с рисунком 86.

Рисунок 86.



A Плечо погрузчика - поднятое положение

B Плечо погрузчика - опущенное положение

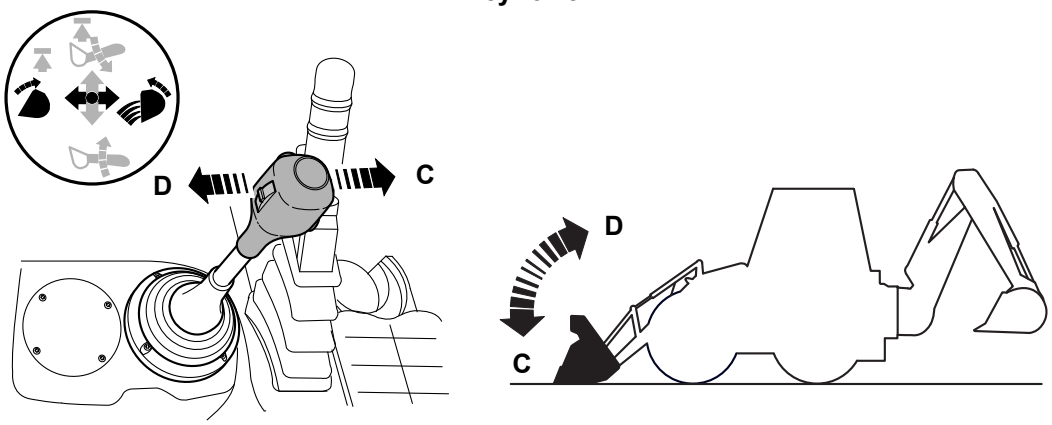
Откатывание вперед

Чтобы наклонить лопату вперед, переместите рычаг вправо. Ознакомьтесь с рисунком 87.

Откатывание назад

Чтобы наклонить лопату назад, переместите рычаг влево. Ознакомьтесь с рисунком 87.

Рисунок 87.



C Положение отката вперед

D Положение отката назад

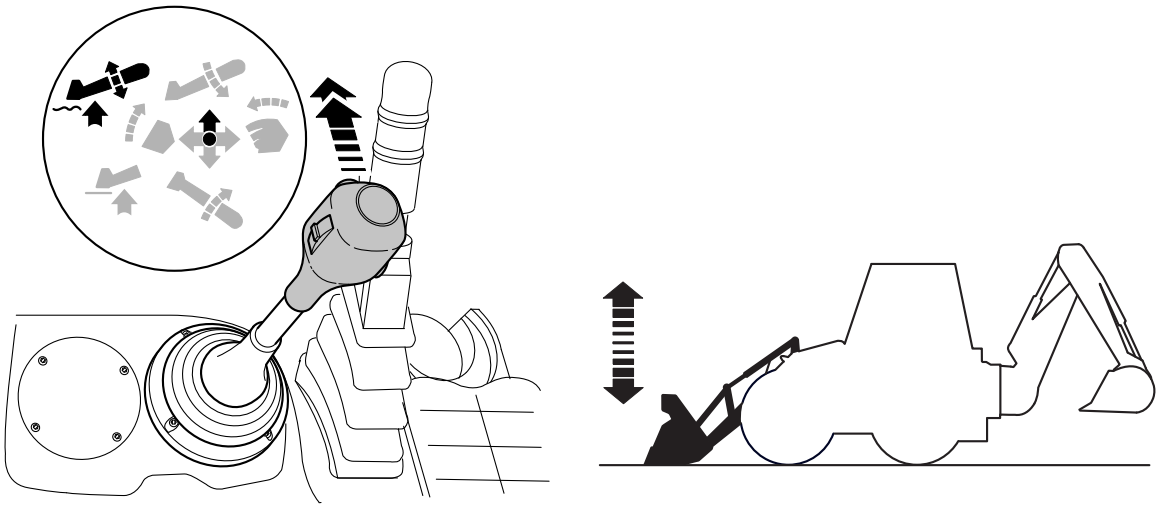
"Плавающий" режим

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если при поднятом погрузчике включается "плавающий" режим, то погрузчик опустится до уровня земли и будет "плыть" над ней (следовать ее контуру) во время передвижения. Вы не сможете контролировать скорость его опускания.

Перед включением "плавающего" режима необходимо обязательно опускать погрузчик.

Для включения "плавающего" режима работы лопаты необходимо сместить рычаг вперед до упора и оставить его в таком положении. Вы почувствуете слабое сопротивление на рычаге при прохождении его через положение опускания. Ознакомьтесь с рисунком 88.

Рисунок 88.



Возврат к режиму землеройных работ (если установлена)

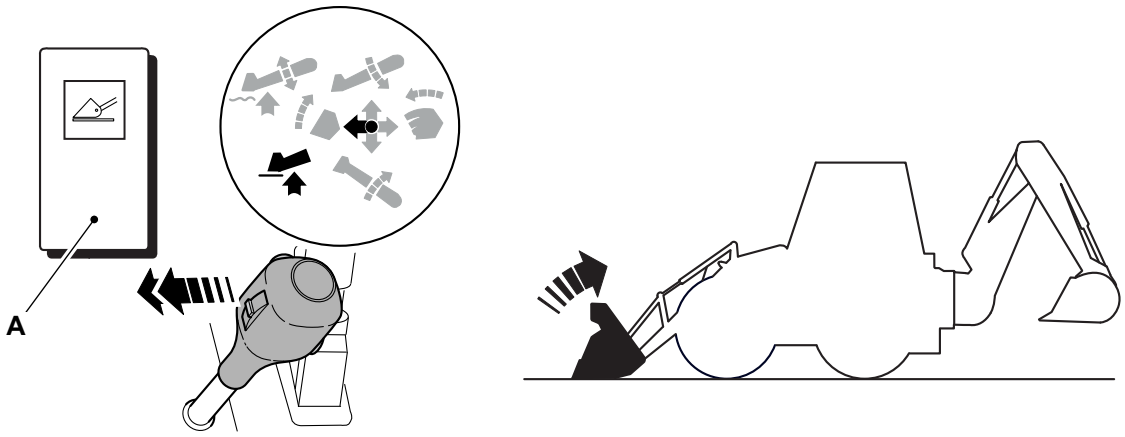
Данная функция позволяет Вам быстро и легко переместить лопату из положения отката вперед в положение для выемки грунта.

При выборе функции "Возврата к землеройным работам" выключатель на одном из плечей погрузчика отсекает подачу гидравлического давления при достижении лопатой правильного угла для выемки грунта.

Для включения функции возврата к режиму землеройных работ необходимо выполнить следующие действия:

1. Переместите переключатель "возврата к режиму землеройных работ" во включенное положение, включится подсветка данного переключателя.
2. Сдвиньте рычаг влево до упора. Вы почувствуете слабое сопротивление на рычаге при прохождении его через положение откатывания назад.
3. Отпустите рычаг. Он останется в фиксированном положении до тех пор, пока лопата не достигнет положения возврата к режиму землеройных работ, после чего рычаг автоматически возвратится в центральное фиксированное положение.
4. Когда больше нет необходимости в работе с функцией возврата к режиму землеройных работ, переместите ее переключатель в выключенное положение. Ознакомьтесь с рисунком 89.

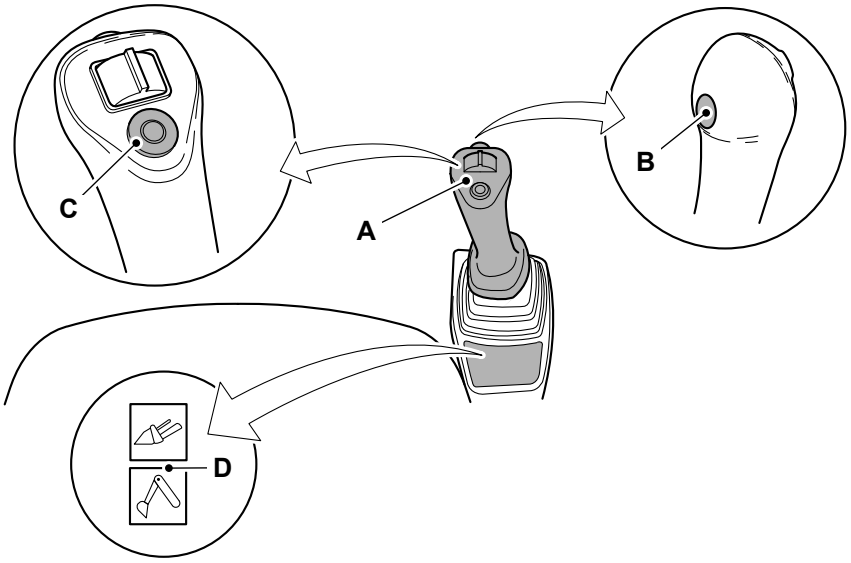
Рисунок 89.



A Переключатель функции возврата к режиму землеройных работ

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Рисунок 90.



A Правый рычаг управления

B Переключатель на правом рычаге управления

C Светоиндикатор - загорается при включении рычага управления

D Селекторный переключатель служб погрузчика

На машинах, оснащенных усовершенствованными упрощенными средствами управления (Advanced Easy Control), управление лопатой погрузчика осуществляется с помощью правого рычага управления, а службы погрузчика включаются посредством тумблерного переключателя. Ознакомьтесь с рисунком 90.

Когда сиденье повернуто лицевой стороной к передней части машины, для включения рычага управления погрузчиком необходимо нажать и отпустить переключатель на правом рычаге управления. Во включенном состоянии на правом рычаге управления горит светоиндикатор. Ознакомьтесь с рисунком 90.

Для разъединения рычага управления необходимо переместить тумблерный переключатель в центральное положение.

Когда сиденье повернуто лицевой стороной к задней части машины, переведите тумблерный переключатель в положение для работы со службами погрузчика. Для работы с погрузчиком необходимо нажать и удерживать переключатель на правом рычаге управления. Для отключения рычага управления

необходимо отпустить переключатель. Во время удержания данного переключателя будет подаваться сигнал тревоги.

Когда сиденье повернуто лицевой стороной к передней части машины и включен правый рычаг управления, последующее нажатие на переключатель приведет к быстрому отсоединению трансмиссии от двигателя. Этим обеспечивается подача большей мощности к погрузчику.

Для выполнения отдельных движений погрузчиком (подъема, опускания, отката вперед/назад) рычаг смещается по схеме "+".

При смещении рычага в промежуточных направлениях между четырьмя главными возможно выполнение комбинированных движений. Например, подъем лопаты осуществляется путем перемещения рычага прямо назад, в то время как для откатывания лопаты назад следует сместить рычаг влево. Таким образом, если переместить рычаг по диагонали назад и влево, то лопата поднимется и откатится назад.

Скорость работы погрузчика зависит от того, на какое расстояние перемещается рычаг. Чем дальше отводится рычаг, тем быстрее выполняются операции. Рычаг подпружинен в своем центральном (фиксированном) положении. Погрузчик останется в любом положении до тех пор, пока Вы не передвинете его рычагом управления (за исключением "плавающего" режима и функции "Возврата к землеройным работам").

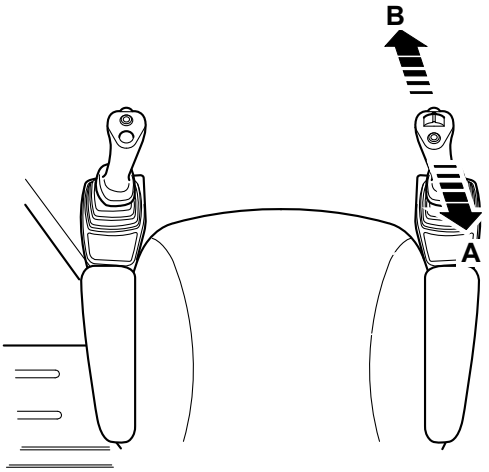
Подъем

Чтобы поднять лопату, потяните рычаг прямо назад. По мере подъема лопаты она остается установленной под тем же углом относительно грунта. Это обеспечивается параллельными рычажными передачами на плечах погрузчика. Ознакомьтесь с рисунком 91.

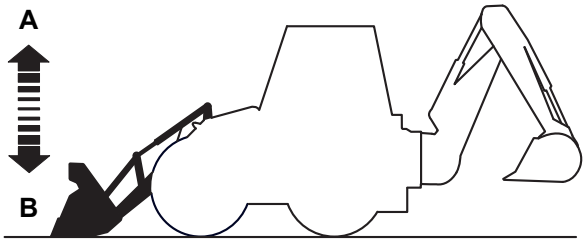
Опускание

Чтобы опустить лопату, сместисте рычаг вперед. Лопата останется установленной под тем же углом относительно грунта, аналогично описанию работы службы подъема. Ознакомьтесь с рисунком 91.

Рисунок 91.



A Плечо погрузчика - поднятое положение



B Плечо погрузчика - опущенное положение

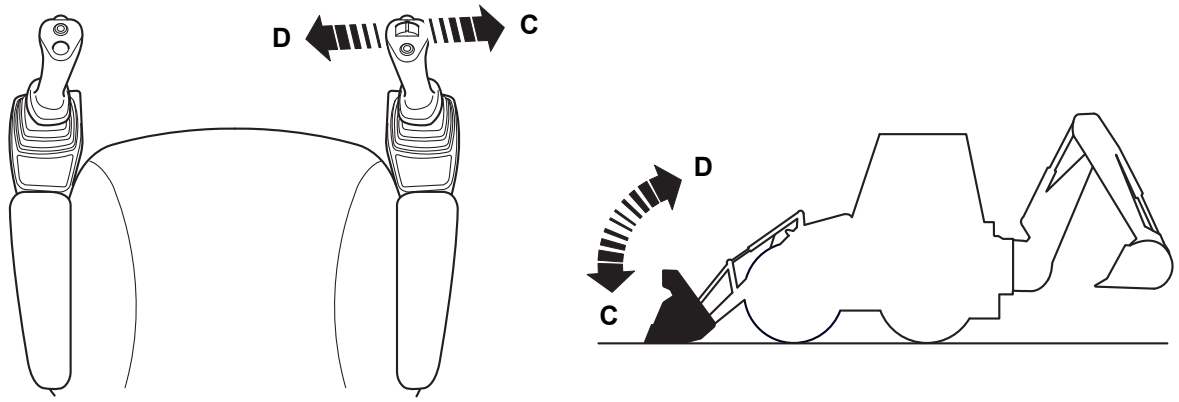
Откатывание вперед

Чтобы наклонить лопату вперед, переместите рычаг вправо. Ознакомьтесь с рисунком 92.

Откатывание назад

Чтобы наклонить лопату назад, переместите рычаг влево. Ознакомьтесь с рисунком 92.

Рисунок 92.



C Положение отката вперед

D Положение отката назад

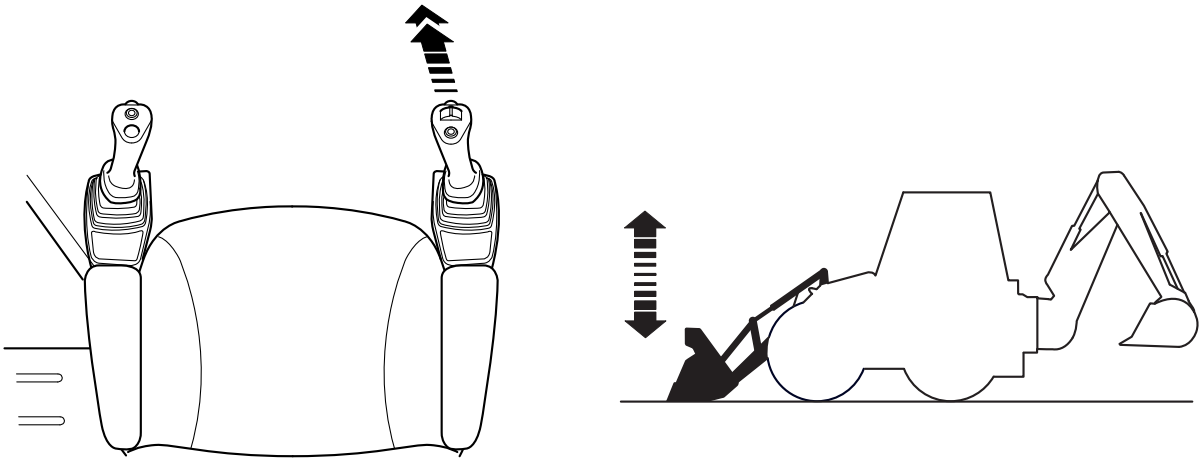
"Плавающий" режим

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если при поднятом погрузчике включается "плавающий" режим, то погрузчик опустится до уровня земли и будет "плыть" над ней (следовать ее контуру) во время передвижения. Вы не сможете контролировать скорость его опускания.

Перед включением "плавающего" режима необходимо обязательно опускать погрузчик.

Для включения "плавающего" режима работы лопаты необходимо сместить рычаг вперед до упора и оставить его в таком положении. Вы почувствуете слабое сопротивление на рычаге при прохождении его через положение опускания. Ознакомьтесь с рисунком 93.

Рисунок 93.



Возврат к режиму землеройных работ (если установлена)

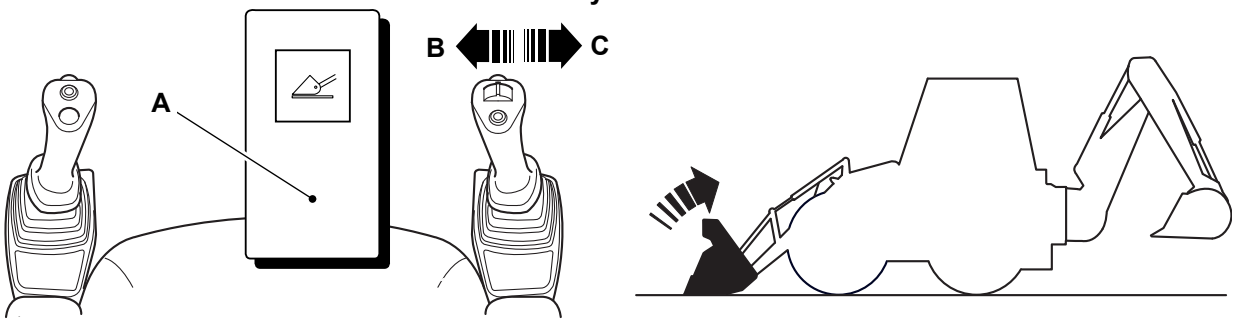
Данная функция позволяет Вам быстро и легко переместить лопату из положения отката вперед в положение для выемки грунта.

При выборе функции "Возврата к землеройным работам" выключатель на одном из плечей погрузчика отсекает подачу гидравлического давления при достижении лопатой правильного угла для выемки грунта.

Для включения функции возврата к режиму землеройных работ необходимо выполнить следующие действия:

1. Переместите переключатель "возврата к режиму землеройных работ" во включенное положение, включится подсветка данного переключателя.
2. Кратковременно потяните рычаг влево и отпустите его. Это включает функцию возврата к режиму землеройных работ, в результате чего лопата автоматически подворачивается в положение для землеройных работ.
3. Для преждевременной остановки лопаты при выполнении данной операции сместите рычаг вправо и отпустите его.
4. Когда больше нет необходимости в работе с функцией возврата к режиму землеройных работ, переместите ее переключатель в выключенное положение. Ознакомьтесь с рисунком 94.

Рисунок 94.



A Переключатель функции возврата к режиму землеройных работ
B Для включения функции возврата к режиму землеройных работ
C Для преждевременной остановки лопаты

Средства управления плечом экскаватора

Для: Ручные средства управления ..... Страница 119
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 132
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 137

(Для: Ручные средства управления)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается работать со средствами управления экскаватором, находясь снаружи машины - Вы можете быть раздавлены экскаватором.

Для выполнения отдельных движений экскаватором при работе с рычагами управления экскаватором следует руководствоваться схемой "+" или "x". При смещении рычага в промежуточных направлениях между четырьмя главными возможно выполнение комбинированных движений.

Для обеспечения более эффективной работы допускается одновременное использование обоих рычагов управления экскаватором. Скорость работы экскаватора зависит от хода перемещения рычагов. Чем дальше отводится рычаг, тем быстрее выполняются операции.

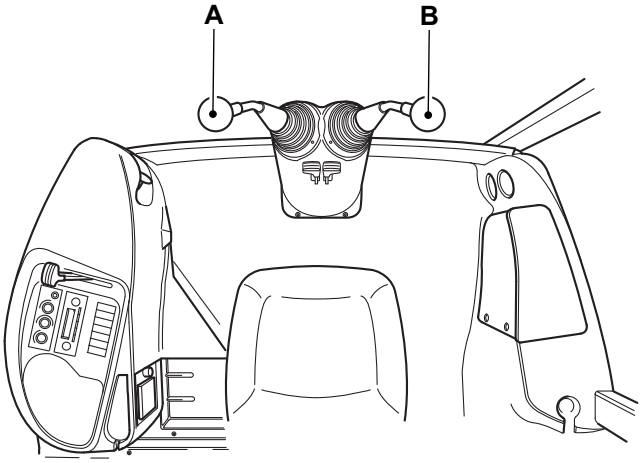
Рычаги управления экскаватором подпружинены в своих центральных (фиксируемых) положениях. Экскаватор останется в любом выбранном положении до тех пор, пока он не будет перемещен при помощи рычагов.

На наклейке, находящейся рядом со средствами управления, символами изображены действия экскаватора, к которым приводят различные перемещения рычага.

Схема SAE "плюс" ("+")

На машинах со схемой управления SAE (Общество инженеров автомобильной промышленности и транспорта) "плюс" ("+") предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие стрелу и поворотный механизм. Правый рычаг приводит в действие рычаг ковша и ковш.

Рисунок 95.



A Левый рычаг

B Правый рычаг

Подъем стрелы

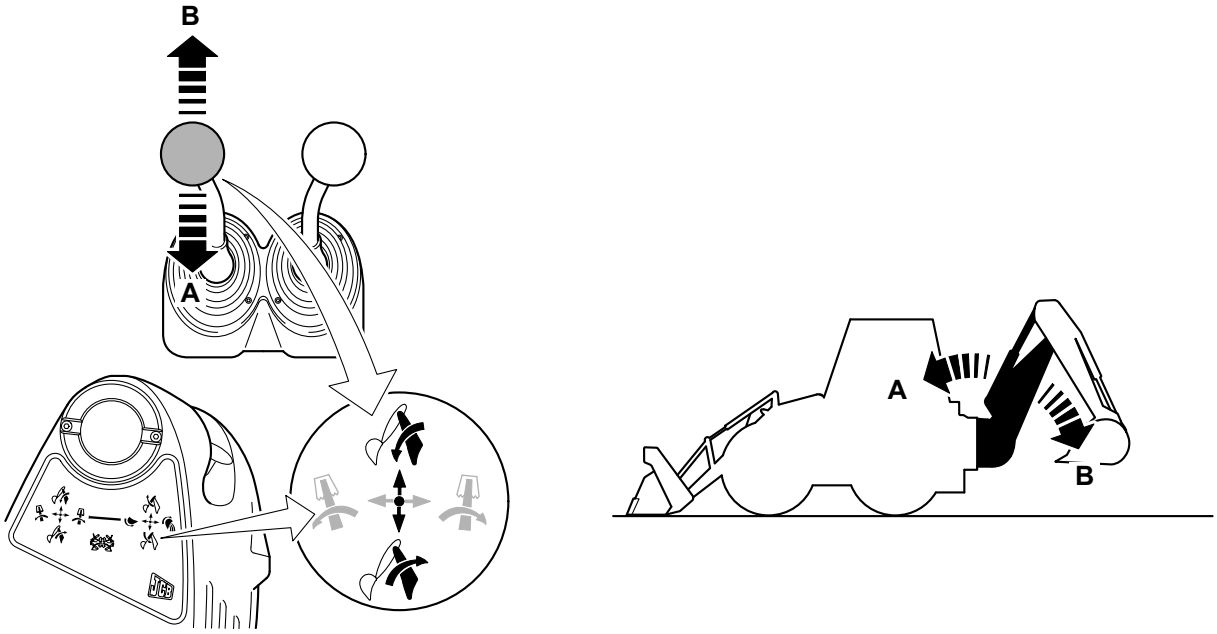
Сместите рычаг к передней части машины для подъема стрелы.

Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг к задней части машины для опускания стрелы.

Рисунок 96.



A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

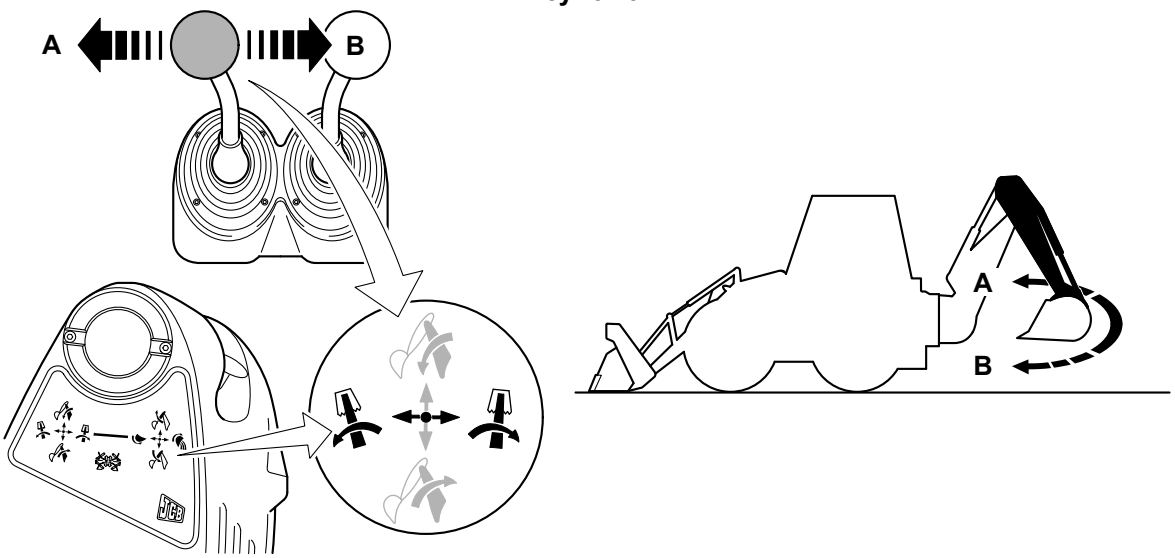
Поворот влево

Сдвиньте рычаг влево для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг вправо для поворота стрелы вправо.

Рисунок 97.



A Поворот влево

B Поворот вправо

Приближение рычага ковша

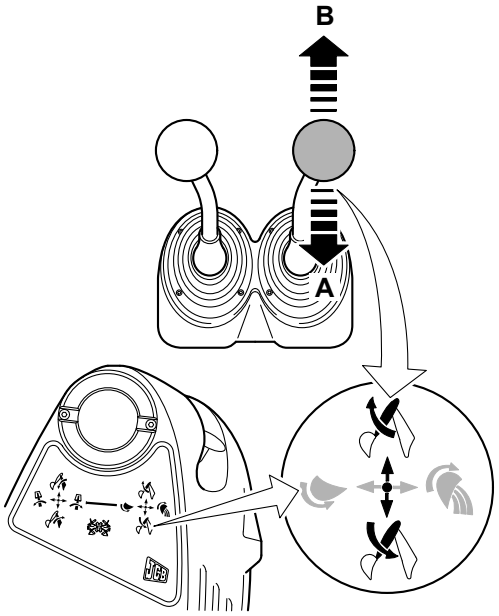
Сместите рычаг к передней части машины для приближения рычага ковша.

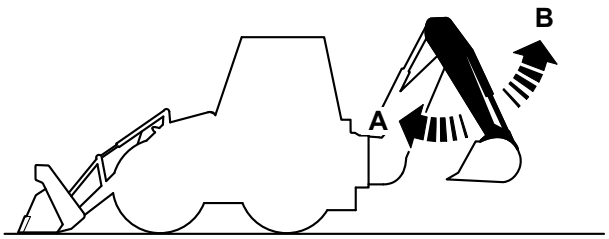
Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг к задней части машины для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 98.





A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

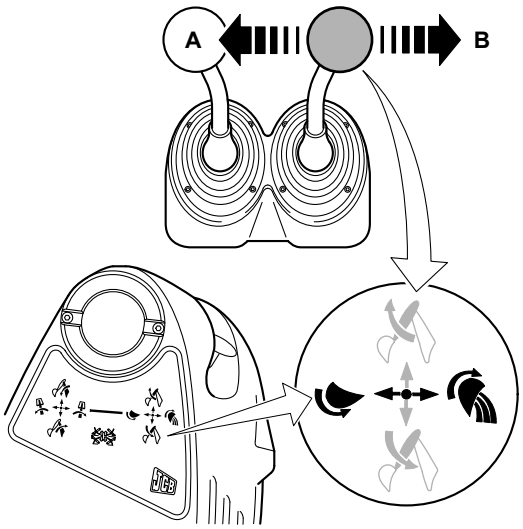
Закрытие ковша

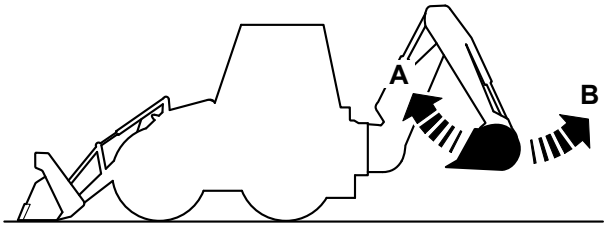
Сместите рычаг влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 99.





A Закрытие ковша

B Открытие ковша

Схема ISO "плюс" ("+")

На машинах со схемой управления ISO (Международная организация по стандартизации) "плюс" ("+") предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие поворотный механизм и рычаг ковша. Правый рычаг управляет стрелой и ковшом. Ознакомьтесь с рисунком 95.

Приближение рычага ковша

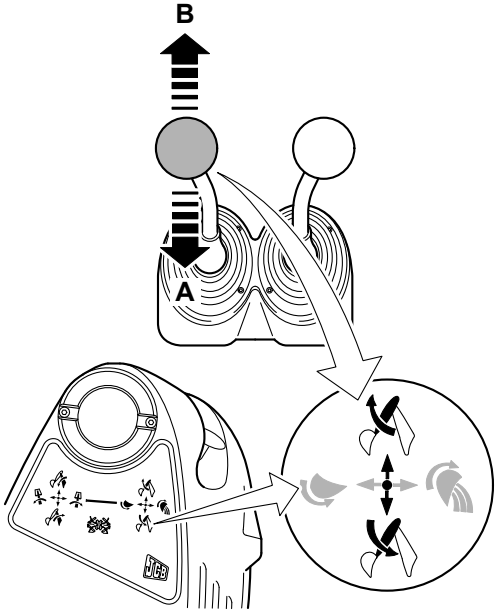
Сместите рычаг к передней части машины для приближения рычага ковша.

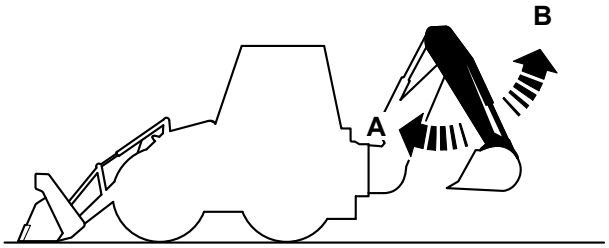
Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг к задней части машины для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 100.





A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

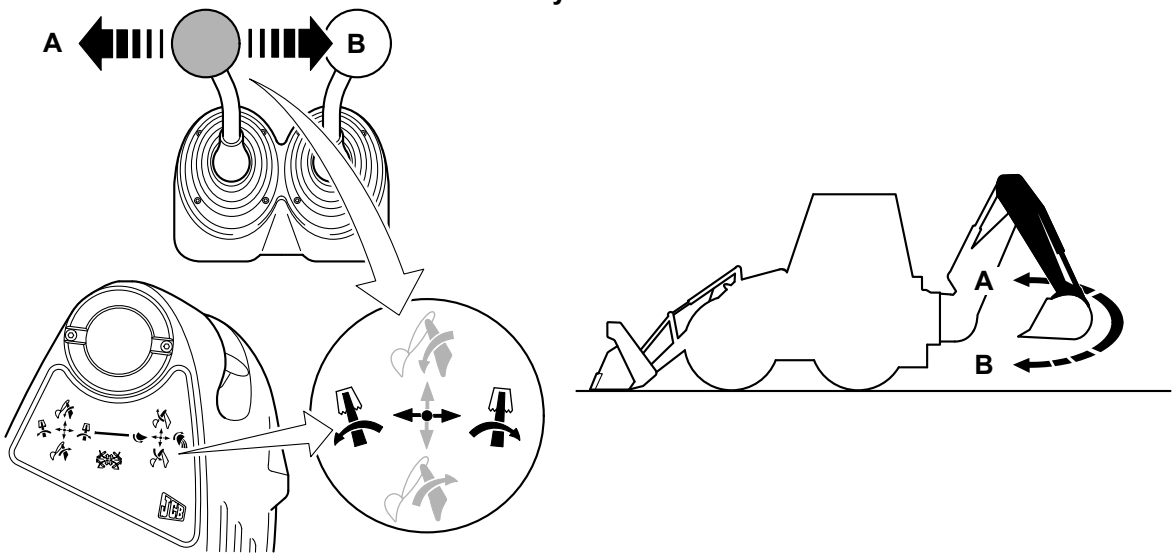
Поворот влево

Сдвиньте рычаг влево для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг вправо для поворота стрелы вправо.

Рисунок 101.



A Поворот влево

B Поворот вправо

Подъем стрелы

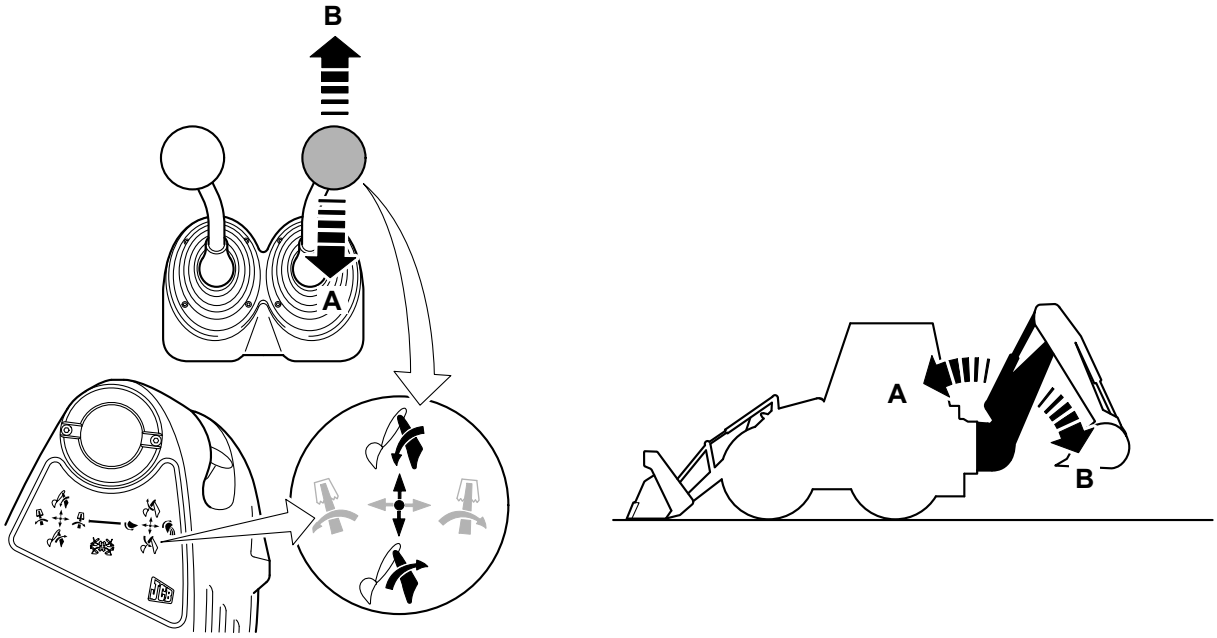
Сместите рычаг к передней части машины для подъема стрелы.

Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг к задней части машины для опускания стрелы.

Рисунок 102.



A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

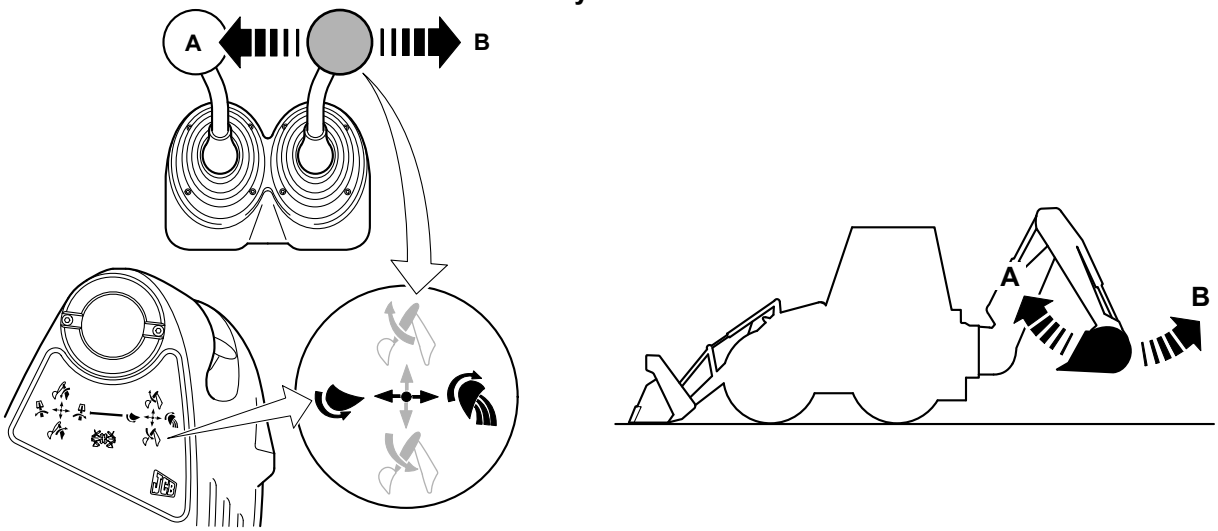
Закрытие ковша

Сместите рычаг влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 103.



A Закрытие ковша

B Открытие ковша

Диагональная схема JCB Diagonal ("x")

На машинах с управлением по диагональной схеме ("x") JCB Diagonal предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие стрелу и поворотный механизм. Правый рычаг приводит в действие рычаг ковша и ковш. Ознакомьтесь с рисунком 95.

Подъем стрелы

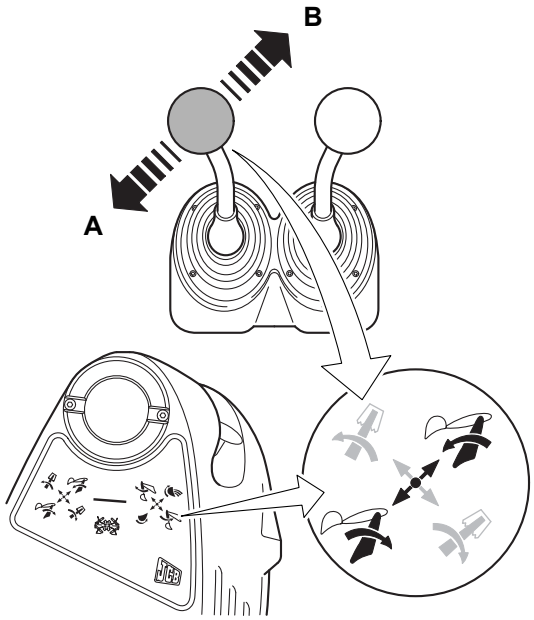
Сместите рычаг по диагонали влево и на себя для подъема стрелы.

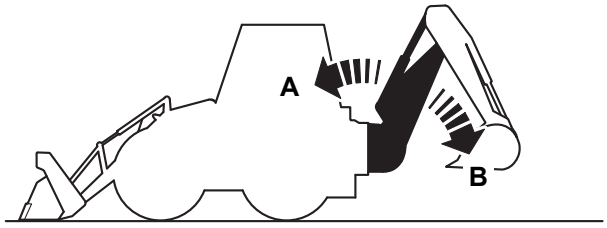
Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг по диагонали вправо и от себя для опускания стрелы.

Рисунок 104.





A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

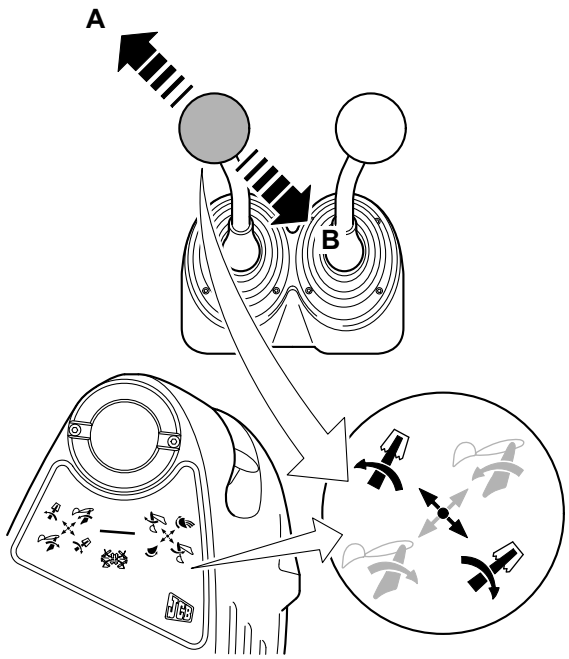
Поворот влево

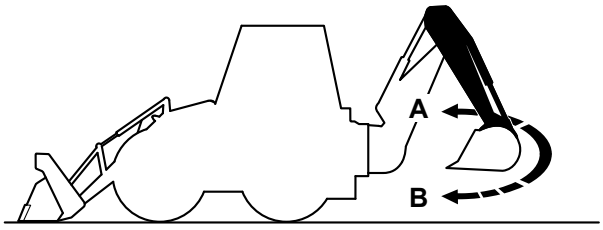
Сместите рычаг по диагонали влево и от себя для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг по диагонали вправо и на себя для поворота стрелы вправо.

Рисунок 105.





A Поворот влево

B Поворот вправо

Приближение рычага ковша

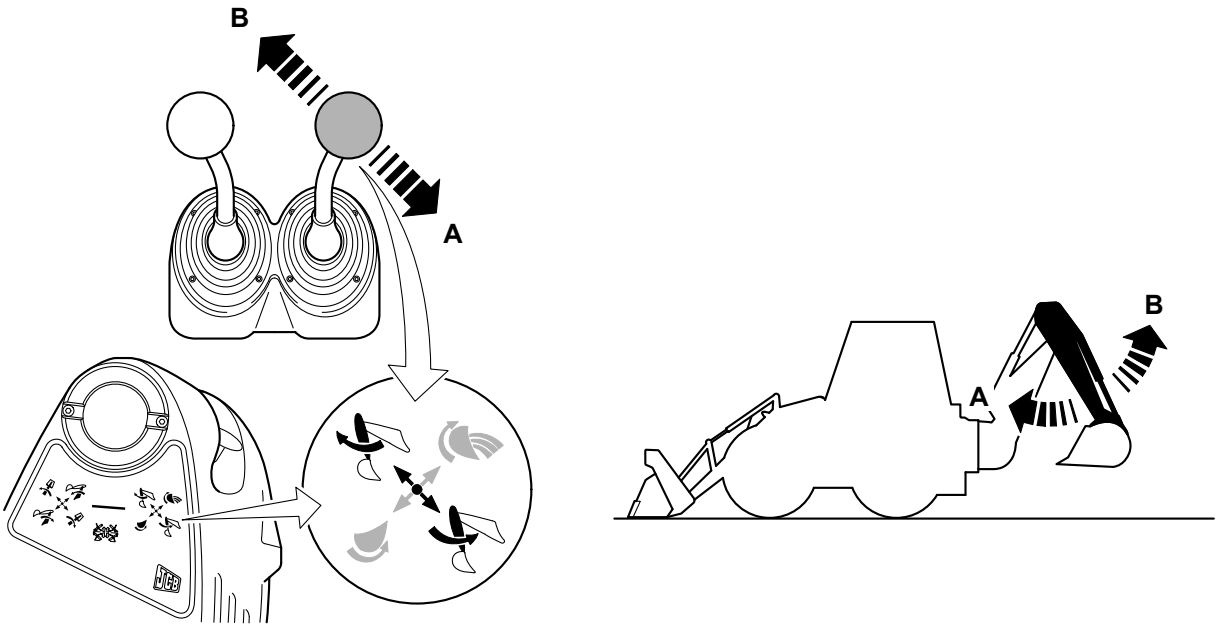
Сместите рычаг по диагонали вправо и на себя для приближения рычага ковша.

Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг по диагонали влево и от себя для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 106.



A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

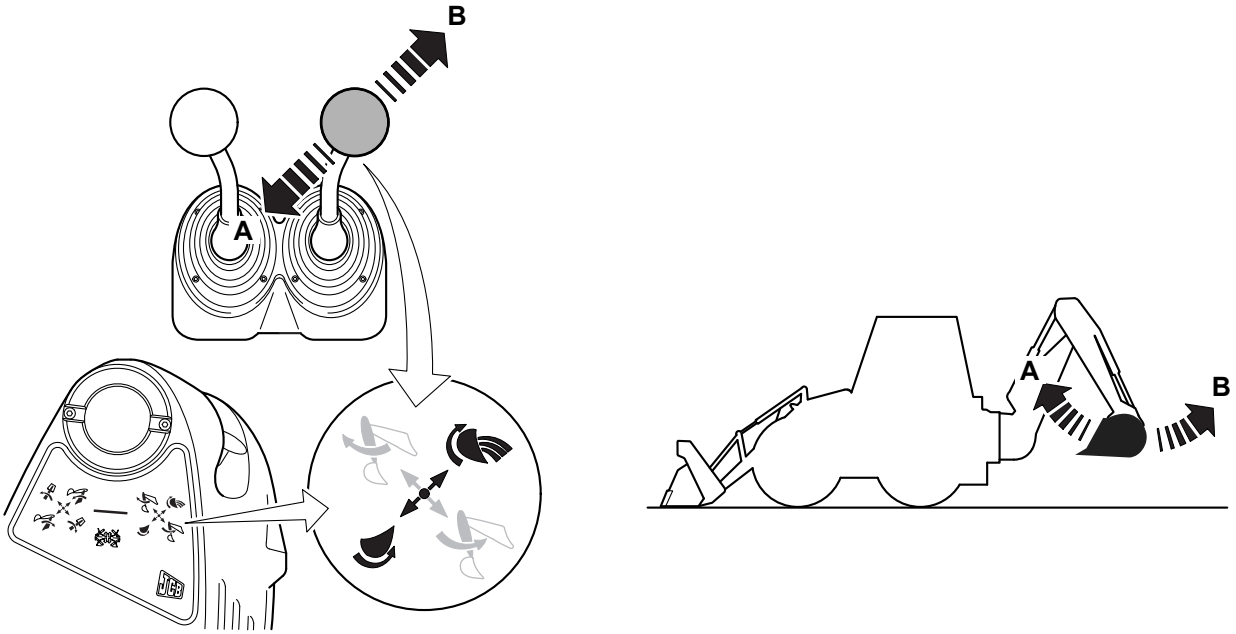
Закрытие ковша

Сместите рычаг по диагонали влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг по диагонали вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 107.



A Закрытие ковша

B Открытие ковша

(Для: Упрощенные средства управления)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается работать со средствами управления экскаватором, находясь снаружи машины - Вы можете быть раздавлены экскаватором.

Для выполнения отдельных движений экскаватором при работе с рычагами управления экскаватором следует руководствоваться схемой "+". При смещении рычага в промежуточных направлениях между четырьмя главными возможно выполнение комбинированных движений.

Для обеспечения более эффективной работы допускается одновременное использование обоих рычагов управления экскаватором. Скорость работы экскаватора зависит от хода перемещения рычагов. Чем дальше отводится рычаг, тем быстрее выполняются операции.

Рычаги управления экскаватором подпружинены в своих центральных (фиксируемых) положениях. Экскаватор останется в любом выбранном положении до тех пор, пока он не будет перемещен при помощи рычагов.

На наклейке, находящейся рядом со средствами управления, символами изображены действия экскаватора, к которым приводят различные перемещения рычага.

Когда сиденье повернуто лицевой стороной к задней части машины и наполовину к передней части машины, то для включения обоих рычагов управления необходимо нажать и отпустить переключатель на правом рычаге управления. При включении рычагов управления на них загораются светоиндикаторы.

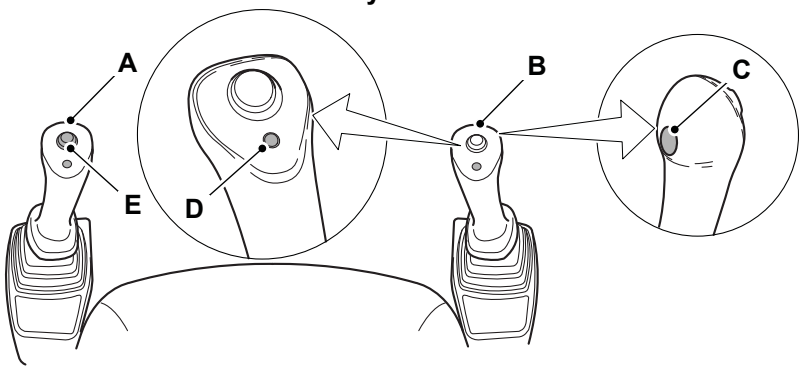
Когда сиденье зафиксировано в положении вперед, нажатием и удержанием переключателя на правом рычаге управления включаются рычаги для работы с экскаватором. Отпустите данный переключатель для отключения обоих рычагов управления. Во время удержания данного переключателя будет подаваться сигнал тревоги.

Для подачи звукового сигнала необходимо нажать на кнопку на левом рычаге управления.

Схема SAE "плюс" ("+")

На машинах со схемой управления SAE "плюс" ("+") предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие стрелу и поворотный механизм. Правый рычаг приводит в действие рычаг ковша и ковш.

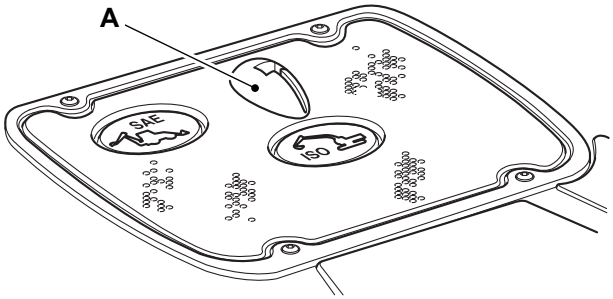
Рисунок 108.



A Левый рычаг
B Правый рычаг
C Переключатель
D Фонарь/светоиндикатор
E Кнопка

В случае машин, оснащенных опциональным ISO, переключающим клапаном SAE, необходимо убедиться в том, что селекторный клапан указывает на SAE.

Рисунок 109.



A Селекторный клапан

Подъем стрелы

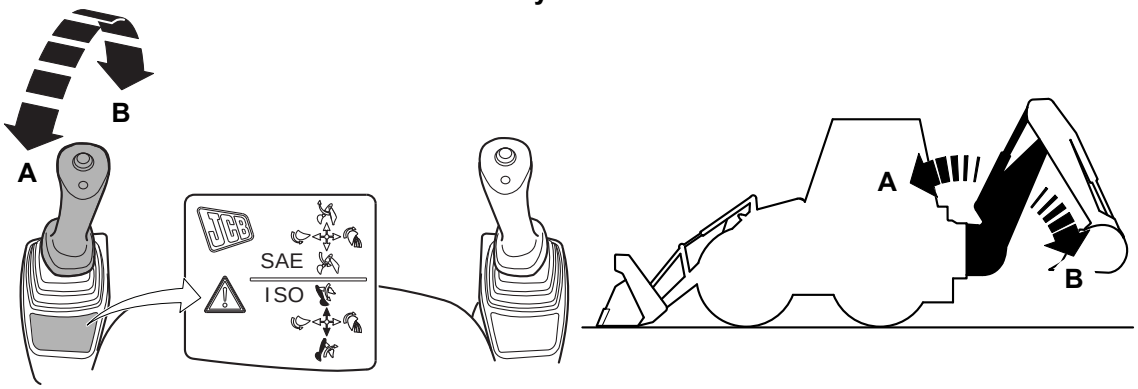
Сместите рычаг к передней части машины для подъема стрелы.

Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг к задней части машины для опускания стрелы.

Рисунок 110.



A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

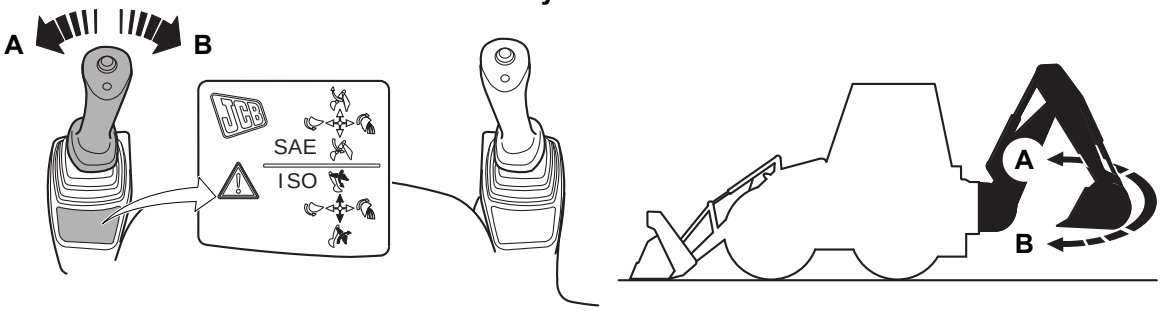
Поворот влево

Сдвиньте рычаг влево для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг вправо для поворота стрелы вправо.

Рисунок 111.



A Поворот влево

B Поворот вправо

Приближение рычага ковша

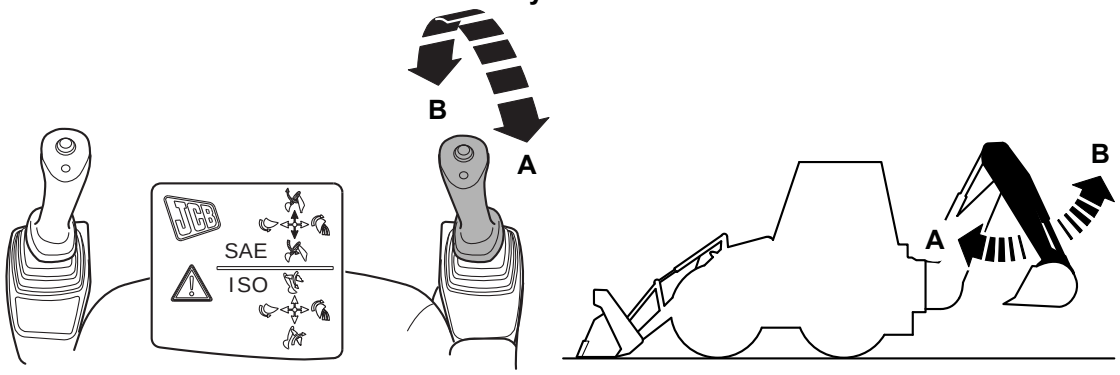
Сместите рычаг к передней части машины для приближения рычага ковша.

Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг к задней части машины для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 112.



A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

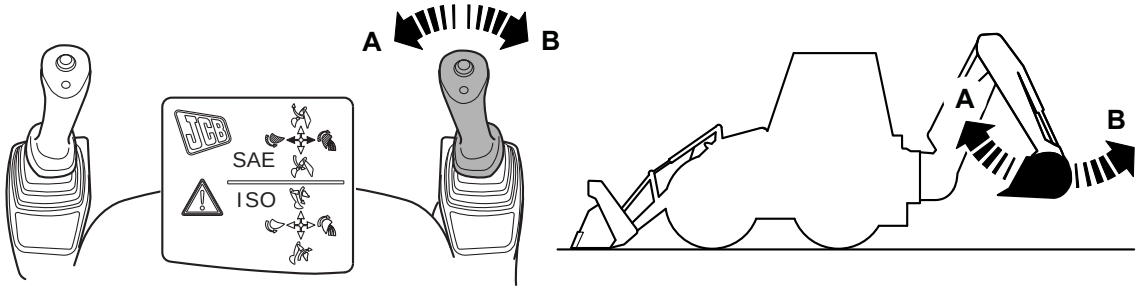
Закрытие ковша

Сместите рычаг влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 113.



A Закрытие ковша

B Открытие ковша

Схема ISO "плюс" ("+")

На машинах со схемой управления ISO "плюс" ("+") предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие поворотный механизм и рычаг ковша. Правый рычаг управляет стрелой и ковшом. Ознакомьтесь с рисунком 108.

В случае машин, оснащенных опциональным ISO, переключающим клапаном SAE, необходимо убедиться в том, что селекторный клапан указывает на ISO. Ознакомьтесь с рисунком 109.

Приближение рычага ковша

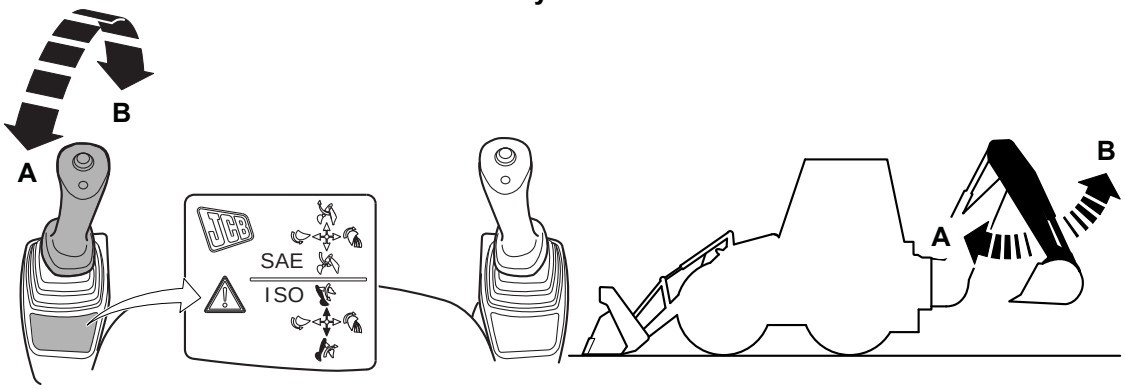
Сместите рычаг к передней части машины для приближения рычага ковша.

Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг к задней части машины для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 114.



A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

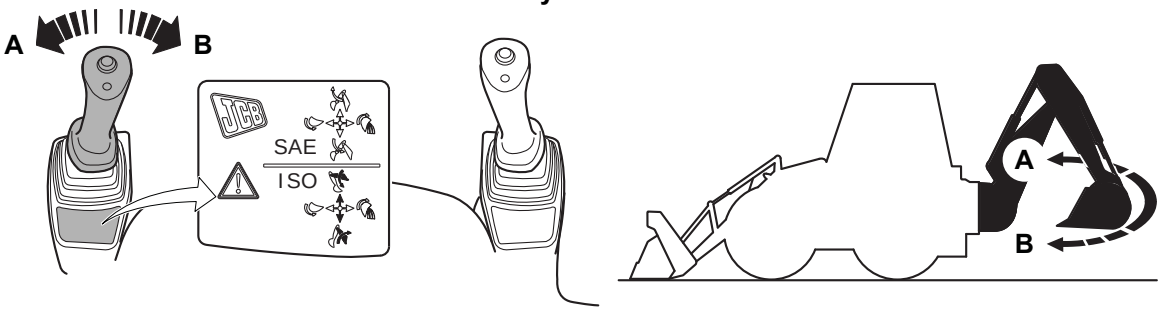
Поворот влево

Сдвиньте рычаг влево для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг вправо для поворота стрелы вправо.

Рисунок 115.



A Поворот влево

B Поворот вправо

Подъем стрелы

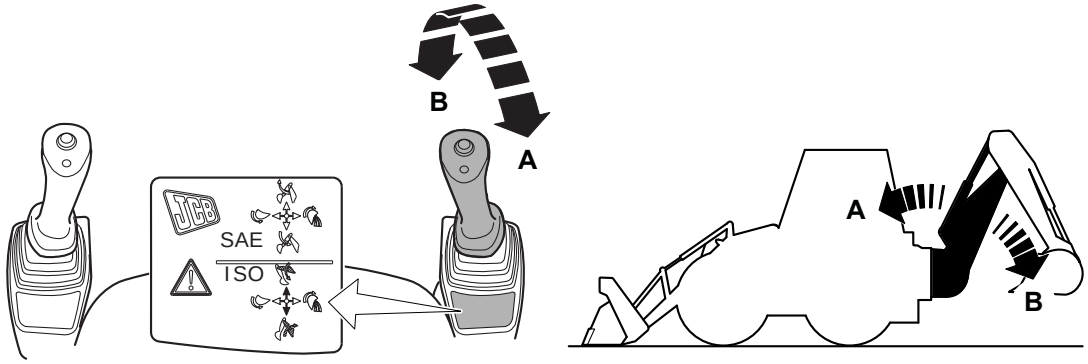
Сместите рычаг к передней части машины для подъема стрелы.

Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг к задней части машины для опускания стрелы.

Рисунок 116.



A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

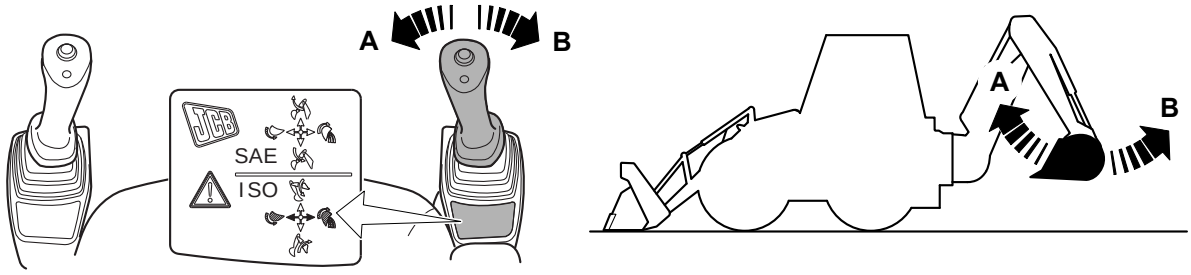
Закрытие ковша

Сместите рычаг влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 117.



A Закрытие ковша

B Открытие ковша

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается работать со средствами управления экскаватором, находясь снаружи машины - Вы можете быть раздавлены экскаватором.

Для выполнения отдельных движений экскаватором при работе с рычагами управления экскаватором следует руководствоваться схемой "+". При смещении рычага в промежуточных направлениях между четырьмя главными возможно выполнение комбинированных движений.

Для обеспечения более эффективной работы допускается одновременное использование обоих рычагов управления экскаватором. Скорость работы экскаватора зависит от хода перемещения рычагов. Чем дальше отводится рычаг, тем быстрее выполняются операции.

Рычаги управления экскаватором подпружинены в своих центральных (фиксируемых) положениях. Экскаватор останется в любом выбранном положении до тех пор, пока он не будет перемещен при помощи рычагов.

На наклейке, находящейся рядом со средствами управления, символами изображены действия экскаватора, к которым приводят различные перемещения рычага.

Когда сиденье повернуто лицевой стороной к задней части машины и наполовину к передней части машины, для включения обоих рычагов управления необходимо нажать на тумблерный переключатель для выбора режима работы с задними службами. Для включения рычагов управления необходимо нажать и отпустить переключатель на правом рычаге управления. При включении рычагов управления на них загораются светоиндикаторы.

Для отключения рычагов управления плечом экскаватора необходимо перевести тумблерный переключатель на правой приставке сиденья в центральное положение.

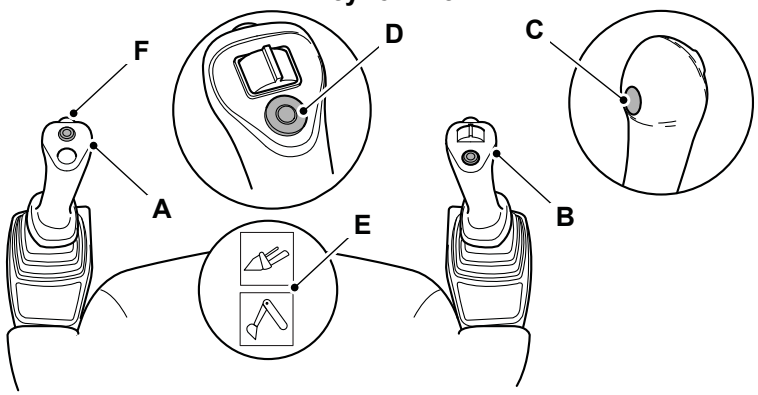
Когда сиденье зафиксировано в положении вперед, нажмите на тумблерный переключатель и переведите его в положение режима работы со службами экскаватора. После этого нажмите на переключатель на правом рычаге управления и удерживайте его для включения рычагов и работы с экскаватором. Отпустите данный переключатель для отключения обоих рычагов управления. Во время удержания данного переключателя будет подаваться сигнал тревоги.

Для подачи звукового сигнала необходимо нажать на кнопку на левом рычаге управления.

Схема SAE "плюс" ("+")

На машинах со схемой управления SAE "плюс" ("+") предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие стрелу и поворотный механизм. Правый рычаг приводит в действие рычаг ковша и ковш.

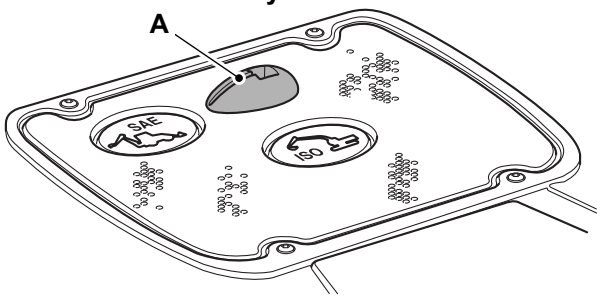
Рисунок 118.



A Левый рычаг
B Правый рычаг
C Переключатель
D Фонарь/светоиндикатор
E Кнопка

В случае машин, оснащенных опциональным ISO, переключающим клапаном SAE, необходимо убедиться в том, что селекторный клапан указывает на SAE.

Рисунок 119.



A Селекторный клапан

Подъем стрелы

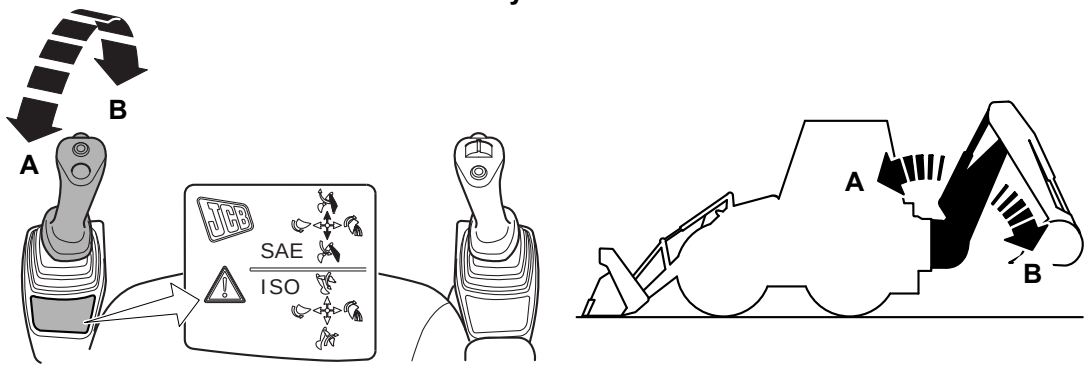
Сместите рычаг к передней части машины для подъема стрелы.

Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг к задней части машины для опускания стрелы.

Рисунок 120.



A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

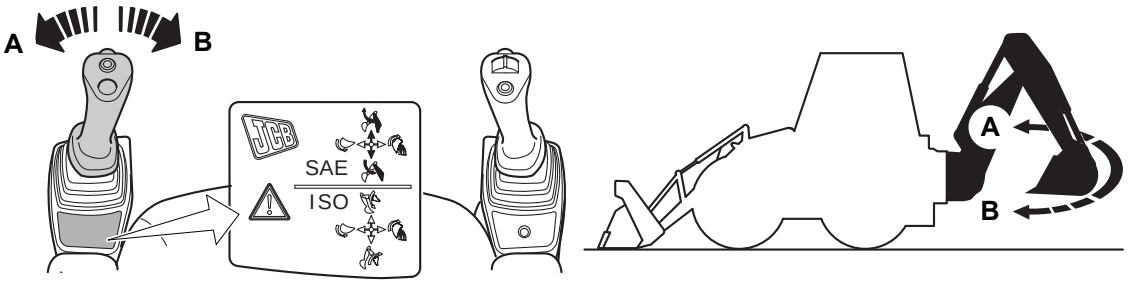
Поворот влево

Сдвиньте рычаг влево для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг вправо для поворота стрелы вправо.

Рисунок 121.



A Поворот влево

B Поворот вправо

Приближение рычага ковша

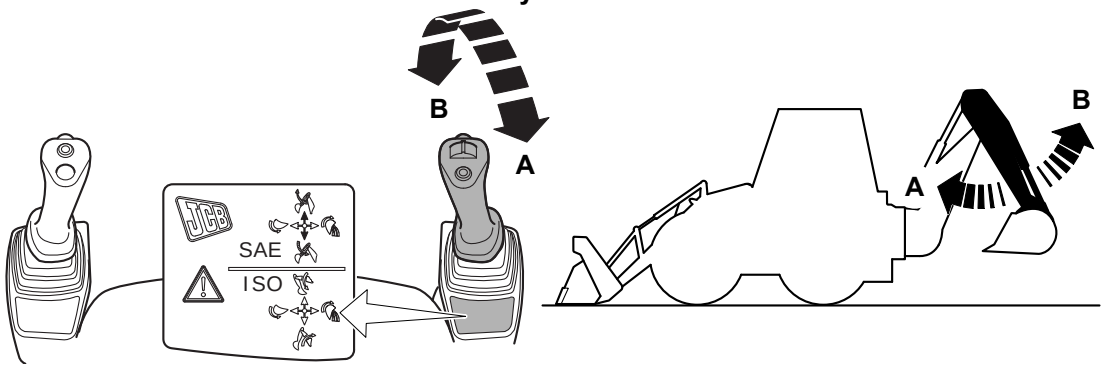
Сместите рычаг к передней части машины для приближения рычага ковша.

Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг к задней части машины для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 122.



A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

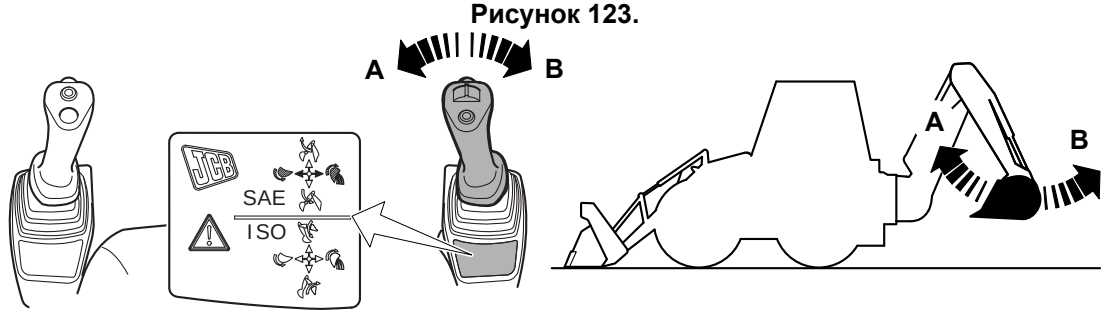
Закрытие ковша

Сместите рычаг влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 123.



A Закрытие ковша

B Открытие ковша

Схема ISO "плюс" ("+")

На машинах со схемой управления ISO "плюс" ("+") предусмотрены два рычага управления экскаватором. Левый рычаг приводит в действие поворотный механизм и рычаг ковша. Правый рычаг управляет стрелой и ковшом. Ознакомьтесь с рисунком 118.

В случае машин, оснащенных опциональным ISO, переключающим клапаном SAE, необходимо убедиться в том, что селекторный клапан указывает на ISO. Ознакомьтесь с рисунком 119.

Приближение рычага ковша

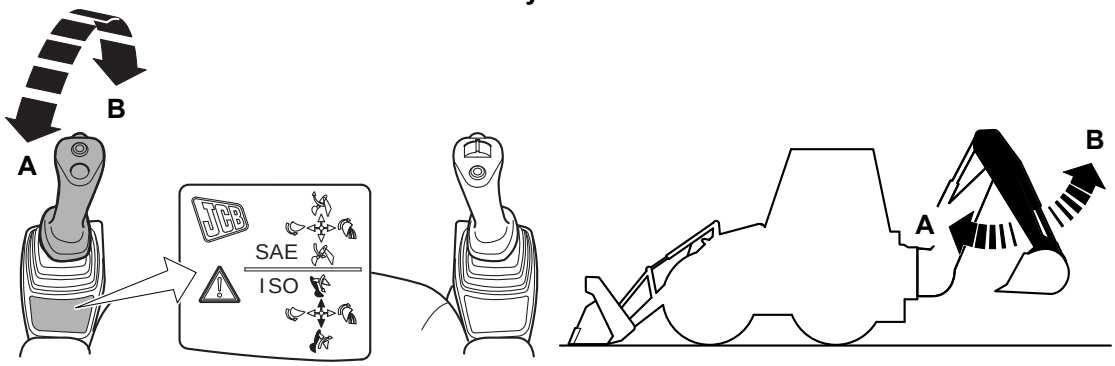
Сместите рычаг к передней части машины для приближения рычага ковша.

Отвод рычага ковша наружу

Сместите рычаг к задней части машины для отвода рычага ковша наружу.

Если стрела уже поднята, то перед отводом рычага ковша наружу необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Рисунок 124.



A Приближение рычага ковша

B Отвод рычага ковша наружу

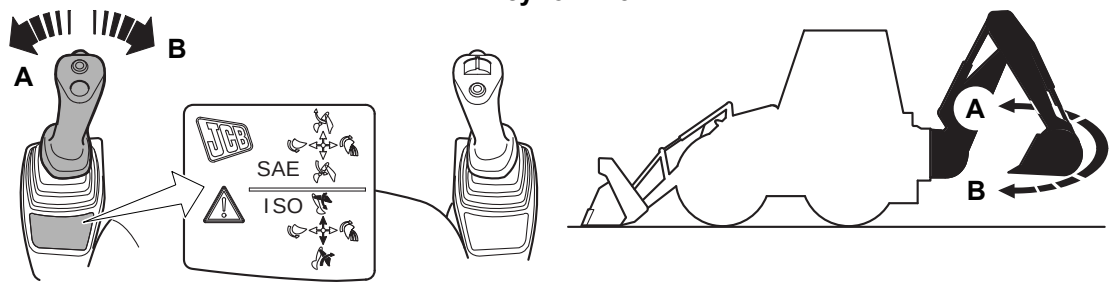
Поворот влево

Сдвиньте рычаг влево для поворота стрелы влево.

Поворот вправо

Сместите рычаг вправо для поворота стрелы вправо.

Рисунок 125.



A Поворот влево

B Поворот вправо

Подъем стрелы

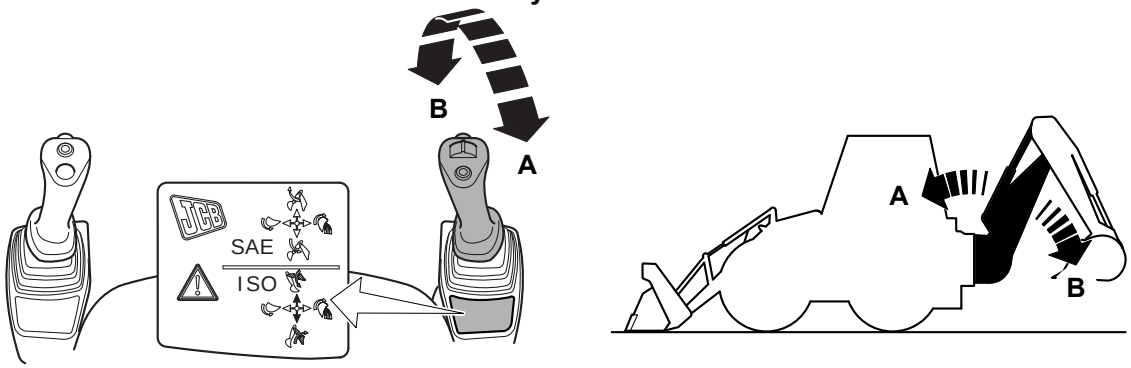
Сместите рычаг к передней части машины для подъема стрелы.

Перед подъемом стрелы необходимо убедиться в достаточном запасе по высоте.

Опускание стрелы

Сместите рычаг к задней части машины для опускания стрелы.

Рисунок 126.



A Подъем стрелы

B Опускание стрелы

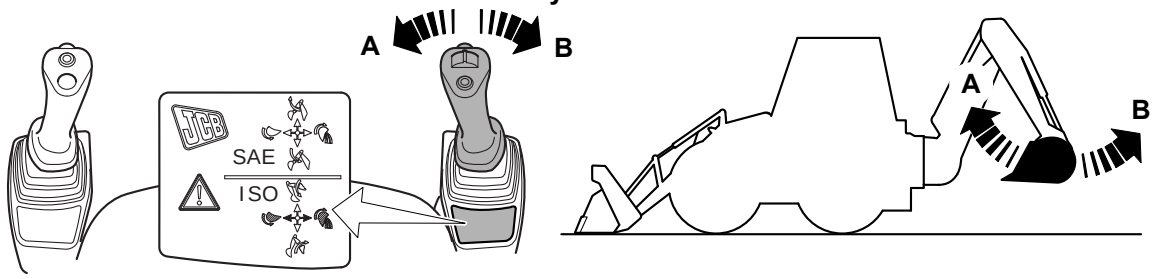
Закрытие ковша

Сместите рычаг влево, чтобы закрыть ковш.

Открытие ковша

Сместите рычаг вправо, чтобы открыть ковш.

Рисунок 127.



A Закрытие ковша

B Открытие ковша

Средства управления стабилизатором

Для: Ручные средства управления ..... Страница 142
Для: Упрощенные средства управления, Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 144

(Для: Ручные средства управления)

Рычаги управления

⚠ **ВНИМАНИЕ** Опускающиеся стабилизаторы могут раздавить находящихся рядом посторонних людей и повредить объекты/препятствия. Перед опусканием стабилизаторов необходимо убедиться в отсутствии посторонних людей вблизи машины. Также необходимо убедиться в отсутствии объектов/препятствий под стабилизаторами.

ВНИМАНИЕ При работе со средствами управления стабилизаторами оператор должен находиться на сиденье.

Запрещается работать со стабилизаторами, находясь снаружи машины. В противном случае Вы можете быть раздавлены при движении машины.

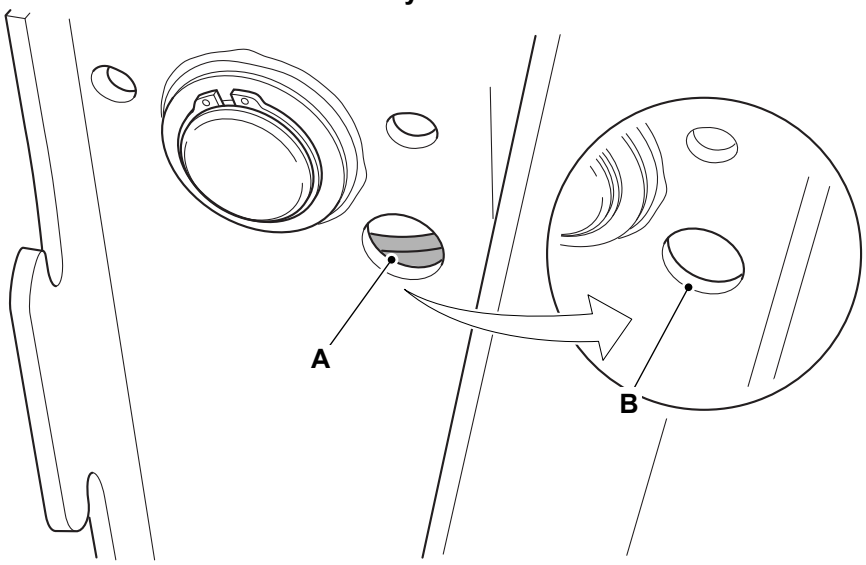
При работе с экскаватором стабилизаторы должны быть опущены, иначе машина будет сильно раскачиваться. У каждого стабилизатора есть свой рычаг управления, дающий возможность управлять им независимо.

Опустите все стабилизаторы, чтобы установить машину в горизонтальном положении и снять нагрузку с задних колес. Ковш погрузчика должен использоваться вместе со стабилизаторами для выравнивания машины и придания ей устойчивости.

Перед передвижением на машине необходимо полностью поднять опоры стабилизатора.

При полностью поднятых опорах стабилизатора на машинах с боковым смещением верхняя часть опоры стабилизатора будет видна через отверстие. Если опора стабилизатора поднята не полностью, то ее не будет видно.

Рисунок 128.



A Полностью поднята (опора стабилизатора видна)

B Не полностью поднята (опора стабилизатора не видна)

Система предупреждения стабилизатора (если установлена)

Система предупреждения стабилизатора включается, если опоры стабилизатора не полностью подняты при выборе движения передним или задним ходом.

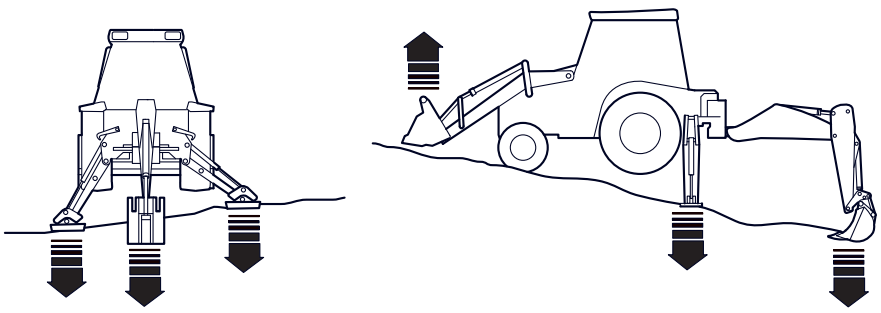
Система предупреждения информирует оператора о включении привода при опущенных опорах стабилизатора.

Таким образом исключается возможность непреднамеренного движения машины; при включении сигнала тревоги необходимо выполнить приведенную ниже процедуру:

1. Переведите рычаг переднего/заднего хода в нейтральное положение.
2. Полностью поднимите опоры стабилизатора.
3. Сигнал тревоги не должен включиться при смещении рычага переднего/заднего хода.

Для установки машины в горзонтальном положении на крутом уклоне иногда может понадобиться полностью выдвинуть одну или обе опоры стабилизатора и гидравлические цилиндры. Может оказаться необходимым воспользоваться стрелой или погрузчиком для приложения направленного вниз усилия для полного выдвижения стабилизатора.

Рисунок 129.



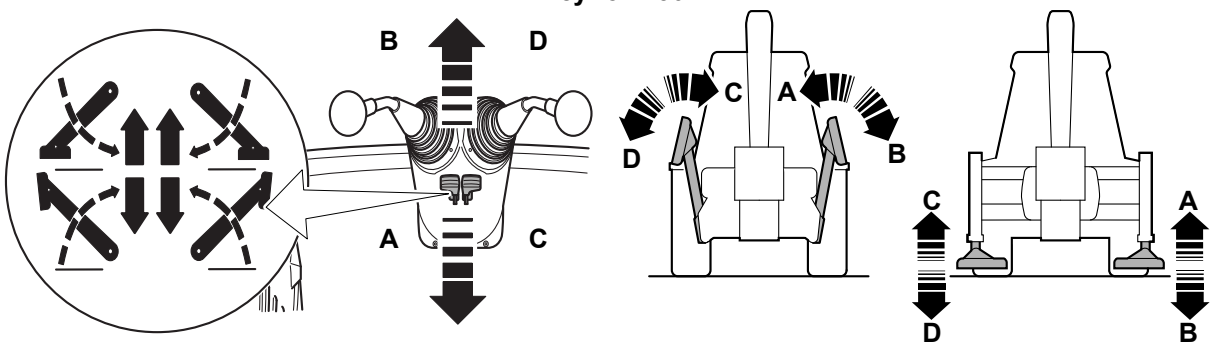
Подъем стабилизаторов

Переместите рычаги к передней части машины, чтобы поднять стабилизаторы.

Опускание стабилизаторов

Переместите рычаги к задней части машины, чтобы опустить стабилизаторы.

Рисунок 130.



A Подъем стабилизаторов
B Опускание стабилизаторов
C Подъем стабилизаторов
D Опускание стабилизаторов

(Для: Упрощенные средства управления, Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Рычаги управления

⚠ **ВНИМАНИЕ** Опускающиеся стабилизаторы могут раздавить находящихся рядом посторонних людей и повредить объекты/препятствия. Перед опусканием стабилизаторов необходимо убедиться в отсутствии посторонних людей вблизи машины. Также необходимо убедиться в отсутствии объектов/препятствий под стабилизаторами.

ВНИМАНИЕ При работе со средствами управления стабилизаторами оператор должен находиться на сиденье.

Запрещается работать со стабилизаторами, находясь снаружи машины. В противном случае Вы можете быть раздавлены при движении машины.

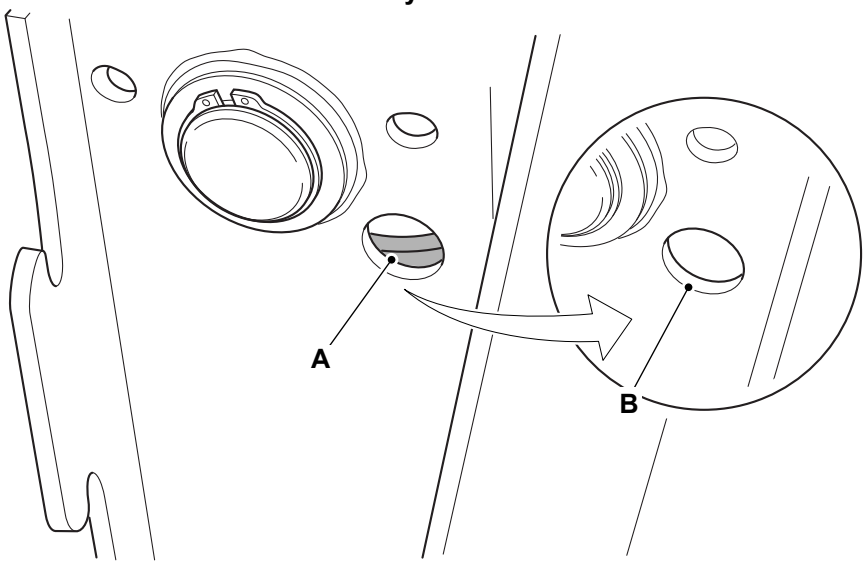
При работе с экскаватором стабилизаторы должны быть опущены, иначе машина будет сильно раскачиваться. У каждого стабилизатора есть свой рычаг управления, дающий возможность управлять им независимо.

Опустите все стабилизаторы, чтобы установить машину в горизонтальном положении и снять нагрузку с задних колес. Ковш погрузчика должен использоваться вместе со стабилизаторами для выравнивания машины и придания ей устойчивости.

Перед передвижением на машине необходимо полностью поднять опоры стабилизатора.

При полностью поднятых опорах стабилизатора на машинах с боковым смещением верхняя часть опоры стабилизатора будет видна через отверстие. Если опора стабилизатора поднята не полностью, то ее не будет видно.

Рисунок 131.



A Полностью поднята (опора стабилизатора видна)

B Не полностью поднята (опора стабилизатора не видна)

Система предупреждения стабилизатора (если установлена)

Система предупреждения стабилизатора включается, если опоры стабилизатора не полностью подняты при выборе движения передним или задним ходом.

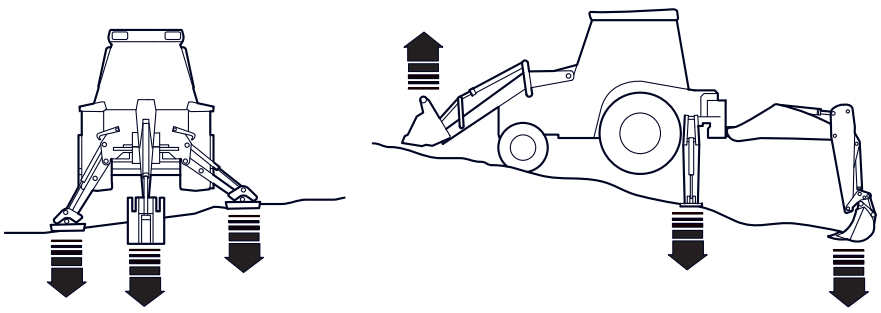
Система предупреждения информирует оператора о включении привода при опущенных опорах стабилизатора.

Таким образом исключается возможность непреднамеренного движения машины; при включении сигнала тревоги необходимо выполнить приведенную ниже процедуру:

1. Переведите рычаг переднего/заднего хода в нейтральное положение.
2. Полностью поднимите опоры стабилизатора.
3. Сигнал тревоги не должен включиться при смещении рычага переднего/заднего хода.

Для установки машины в горзонтальном положении на крутом уклоне иногда может понадобиться полностью выдвинуть одну или обе опоры стабилизатора и гидравлические цилиндры. Может оказаться необходимым воспользоваться стрелой или погрузчиком для приложения направленного вниз усилия для полного выдвижения стабилизатора.

Рисунок 132.



Подъем стабилизаторов

Переместите рычаги к передней части машины, чтобы поднять стабилизаторы.

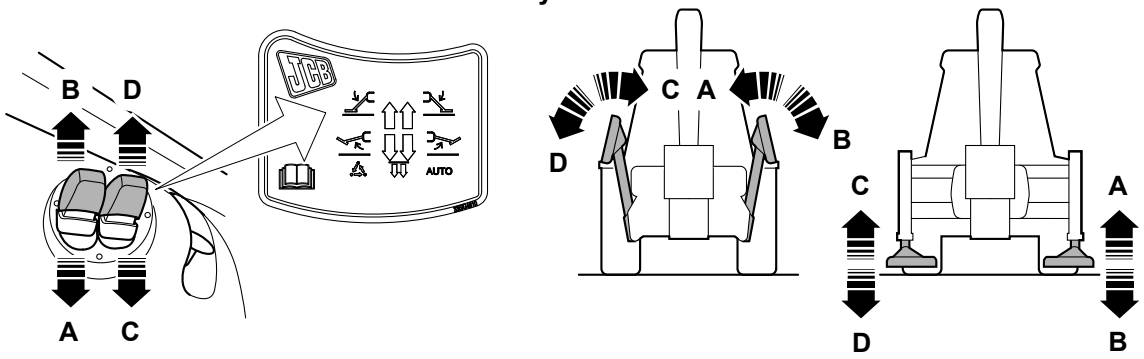
Для включения функции автоматического подъема стабилизаторов (если установлена) необходимо переместить оба рычага управления стабилизаторами к передней части машины за фиксируемое положение и отпустить их. Любая последующая работа с данными рычагами, пока стабилизаторы находятся в режиме автоматического втягивания, приведет к отключению автоматической функции.

При повороте автоматического дросселя во включенное положение у машин, оснащенных функцией автоматического подъема стабилизаторов, возможно автоматическое увеличение скорости вращения двигателя во время работы машины.

Опускание стабилизаторов

Переместите рычаги к задней части машины, чтобы опустить стабилизаторы.

Рисунок 133.



A Подъем левой опоры стабилизатора
B Опускание левой опоры стабилизатора
C Подъем правой опоры стабилизатора
D Опускание правой опоры стабилизатора

Средства управления вспомогательным контуром

Для: Ручные средства управления ..... Страница 146
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 148
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 149

(Для: Ручные средства управления)

Грейферный ковш "6-в-1"

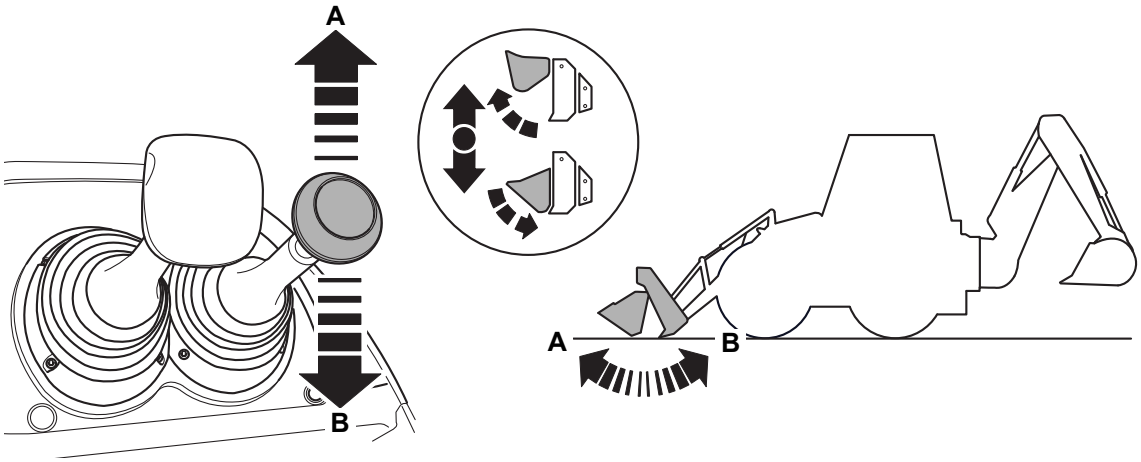
Служба грейферного ковша "6-в-1" приводится в действие вторым рычагом управления. Он расположен у стандартного рычага управления.

Для выполнения комбинированных движений погрузчика допускается одновременная работа с обоими рычагами. На пластиковой наклейке, находящейся у рычага, показано, к каким действиям ковша приводят различные перемещения рычага.

Открытие грейферного ковша - сместите рычаг вперед, чтобы открыть грейферный ковш.

Закрытие грейферного ковша - сместите рычаг назад, чтобы закрыть грейферный ковш.

Рисунок 134.



A Открытие грейферного ковша

B Закрытие грейферного ковша

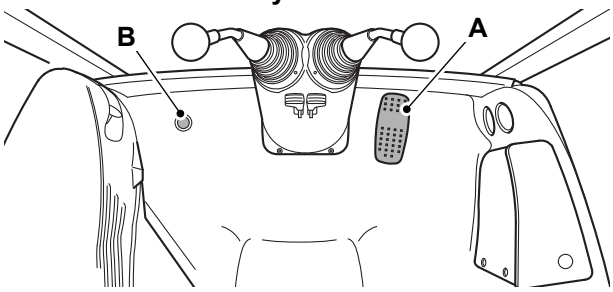
Управление вспомогательными опциями

Некоторые машины снабжены вспомогательной педалью, которая используется для выполнения различных операций (например, для силового бокового смещения, выдвижения рычага ковша и работы со вспомогательными навесными приспособлениями). Ознакомьтесь с: Работа с плечом экскаватора (Страница 163).

Вспомогательная педаль относится к качающемуся типу и управляется задней и передней частью подошвы (носком и пяткой). Он подпружинен в своем среднем положении. Скорость выполнения операции зависит от того, насколько далеко нажата педаль. Навесное приспособление останется в любом положении до момента его перемещения с помощью педали.

Для работы с отбойным молотом некоторые машины оснащены напольным переключателем. Ознакомьтесь с: Отбойный молот (Страница 261).

Рисунок 135.

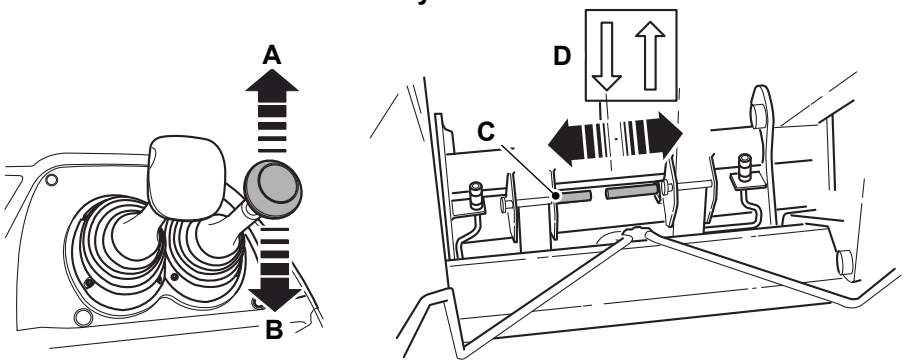


A Вспомогательная педаль

B Напольный переключатель

Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика

Рисунок 136.



A Вспомогательный рычаг/переключатель управления - включенное положение
B Вспомогательный рычаг/переключатель управления - выключенное положение
C Индикаторый штифт
D Переключатель быстроразъемного сцепного устройства погрузчика

(Для: Упрощенные средства управления)

Грейферный ковш "6-в-1"

Служба грейферного ковша "6-в-1" приводится в действие дисковым переключателем. Он расположен на рычаге погрузчика.

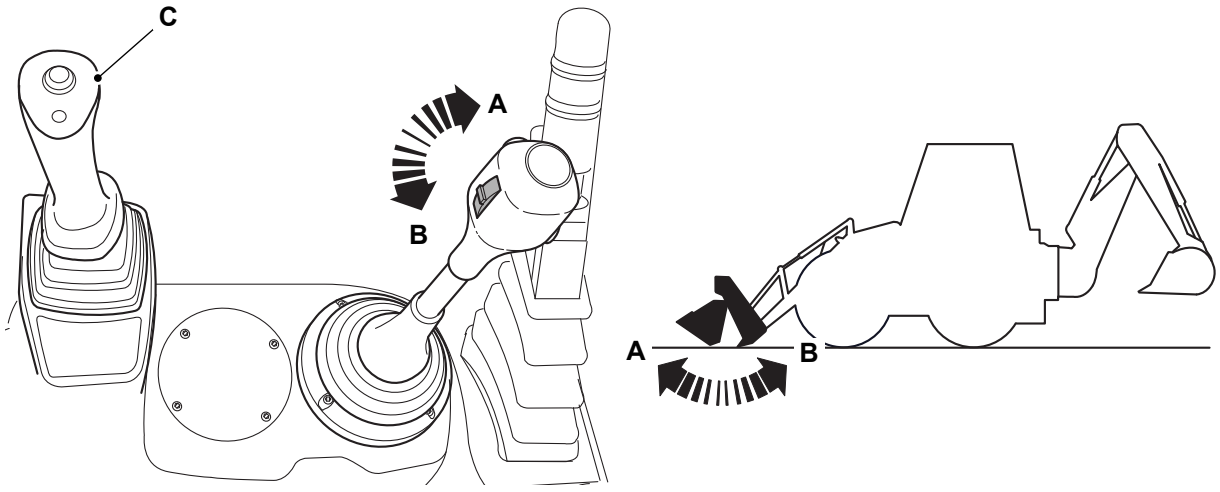
Необходимо убедиться в том, что сиденье обращено лицевой стороной к передней части машины и заблокировано в данном положении.

Для включения дискового переключателя необходимо нажать на переключатель системы сервоуправления, удерживать его нажатым в течение нескольких секунд и затем отпустить.

Открытие грейферного ковша - переместите дисковый переключатель вверх, чтобы открыть грейферный ковш.

Закрытие грейферного ковша - переместите дисковый переключатель вниз, чтобы закрыть грейферный ковш.

Рисунок 137.



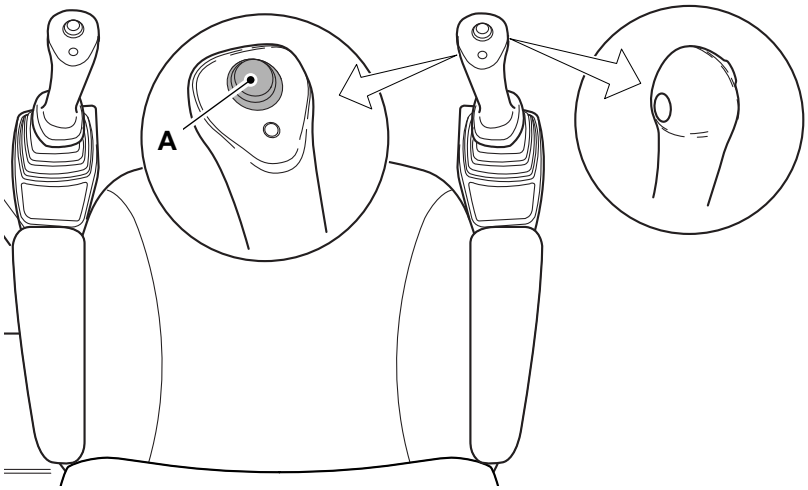
A Открытие грейферного ковша
B Закрытие грейферного ковша
C Переключатель сервосистемы

Управление вспомогательными опциями

Переключатель на правом рычаге управления может использоваться для управления различными опциями, например, силовым боковым смещением и выдвижным рычагом ковша.

Данный переключатель является пропорциональным роликовым переключателем. Он подпружинен в своем среднем положении. Скорость выполнения операции зависит от того, насколько далеко нажат переключатель. Навесное приспособление останется в любом положении до момента его перемещения с помощью переключателя.

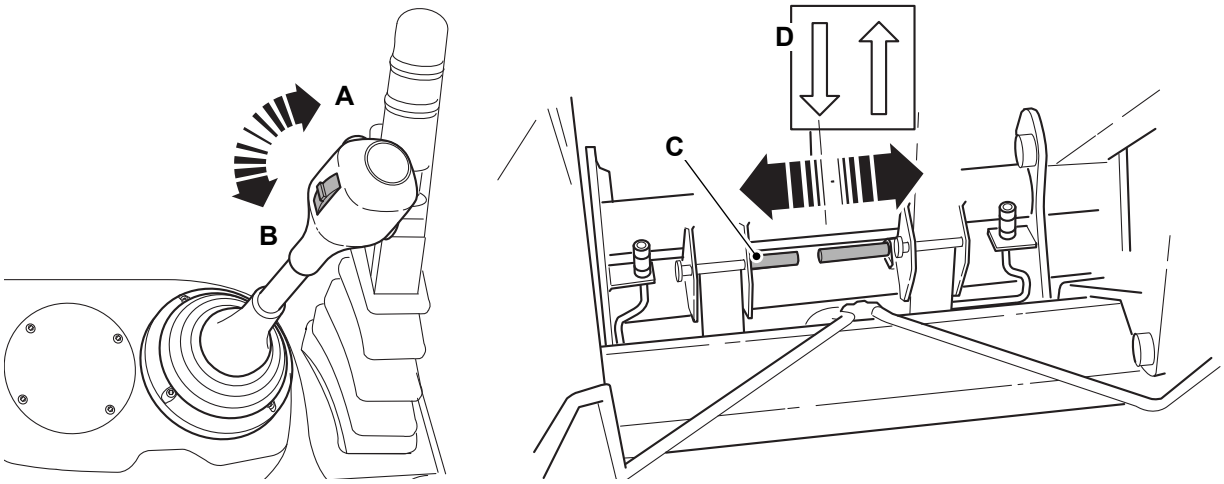
Рисунок 138.



A Переключатель рычага управления

Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика

Рисунок 139.



A Вспомогательный рычаг/переключатель управления - включенное положение
B Вспомогательный рычаг/переключатель управления - выключенное положение
C Индикаторый штифт
D Переключатель быстроразъемного сцепного устройства погрузчика

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Грейферный ковш "6-в-1"

Служба грейферного ковша "6-в-1" приводится в действие дисковым переключателем. Он расположен на рычаге погрузчика.

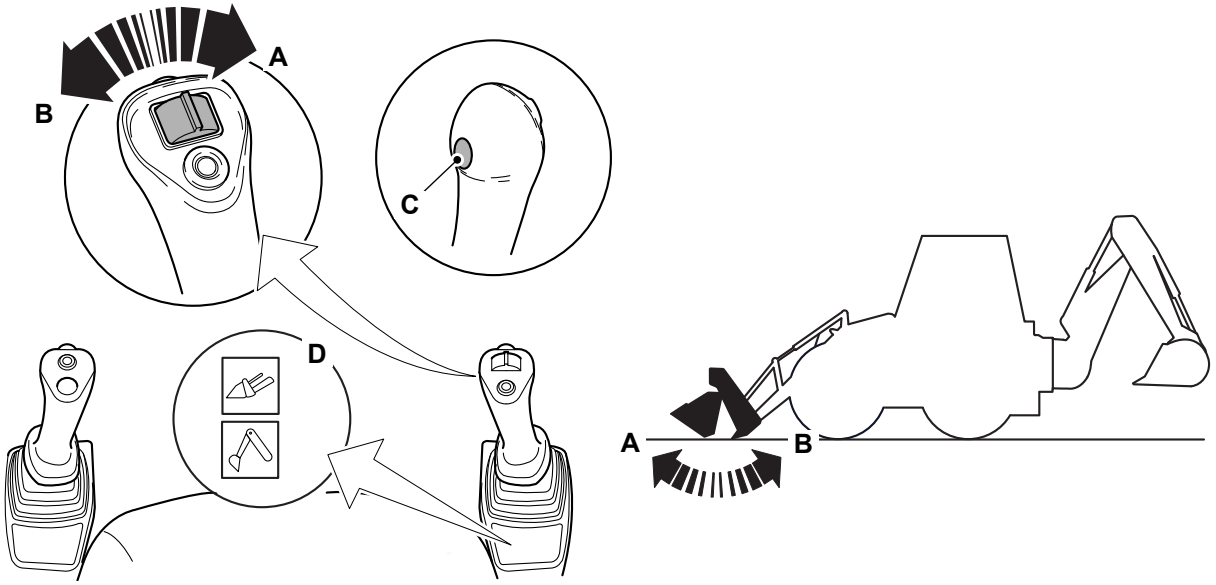
Необходимо убедиться в том, что сиденье обращено лицевой стороной к передней части машины и заблокировано в данном положении.

Для включения дискового переключателя необходимо нажать на переключатель системы сервоуправления, удерживать его нажатым в течение нескольких секунд и затем отпустить. Дисковый переключатель необходимо разъединять перед передвижением по дороге, а также если он не используется. Для этого тумблерный переключатель, расположенный на правой приставке сиденья, необходимо перевести в центральное положение.

Открытие грейферного ковша - переместите дисковый переключатель вправо, чтобы открыть грейферный ковш.

Закрытие грейферного ковша - переместите дисковый переключатель влево, чтобы закрыть грейферный ковш.

Рисунок 140.



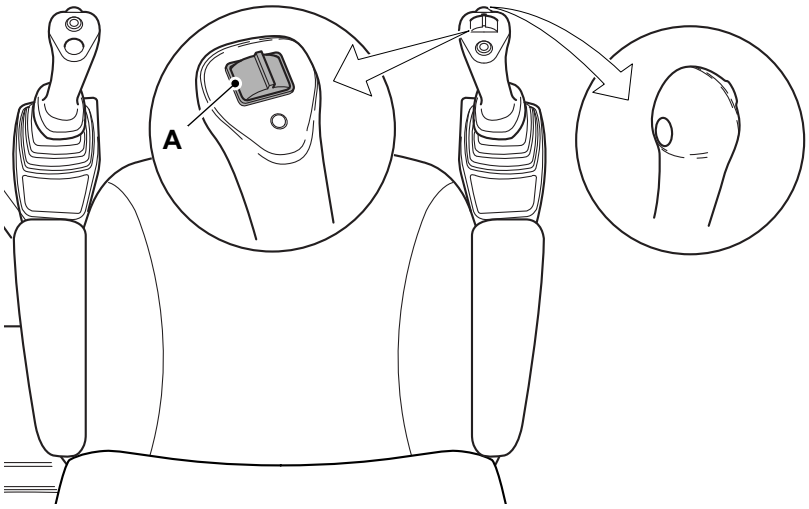
A Открытие грейферного ковша
B Закрытие грейферного ковша
C Переключатель сервосистемы
D Тумблерный переключатель

Управление вспомогательными опциями

Переключатель на правом рычаге управления может использоваться для управления различными опциями, например, силовым боковым смещением и выдвижным рычагом ковша.

Данный переключатель является пропорциональным роликовым переключателем. Он подпружинен в своем среднем положении. Скорость выполнения операции зависит от того, насколько далеко нажат переключатель. Навесное приспособление останется в любом положении до момента его перемещения с помощью переключателя.

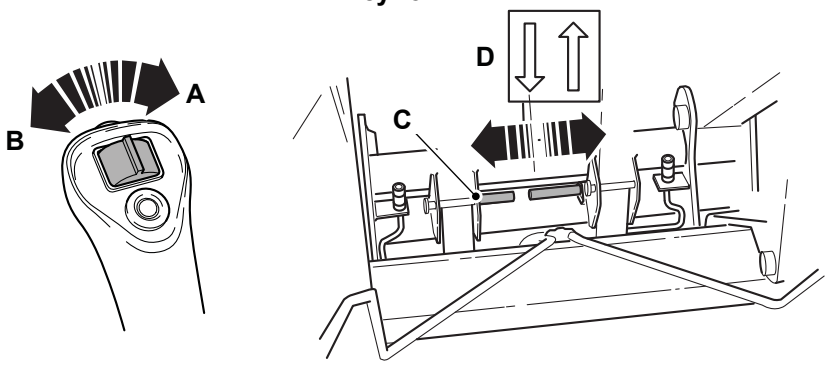
Рисунок 141.



A Переключатель рычага управления

Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика

Рисунок 142.



A Вспомогательный рычаг/переключатель управления - включенное положение
B Вспомогательный рычаг/переключатель управления - выключенное положение
C Индикаторый штифт
D Переключатель быстроразъемного сцепного устройства погрузчика

Выполнение подъемных и погрузочных работ

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Габаритный по высоте груз может препятствовать Вашей обзорности и снижать устойчивость машины. Передвигаться с таким грузом необходимо, опустив его пониже к земле. При передвижении по пересеченному, заболоченному или слабому грунту необходимо соблюдать осторожность и передвигаться медленно.

ВНИМАНИЕ При транспортировке груза по склону двигаться следует медленно, удерживая груз выше по склону от машины. Это способствует повышению устойчивости машины.

ВНИМАНИЕ Запрещается эксплуатировать машину для перемещения объектов, если она для этого не оборудована. Без соответствующих устройств машина может потерять устойчивость и перевернуться. Это может привести к серьезным травмам и смерти оператора и других людей.

ВНИМАНИЕ Перед выполнением подъемных работ с помощью машины необходимо ознакомиться с настоящим разделом и уяснить его. Несоблюдение приведенных мер предосторожности может привести к смерти или травмам персонала.

Запрещается использовать машину для выполнения погрузочно-разгрузочных работ, если она не оснащена точкой подъема (например, крюком или серьгой), стопорными клапанами для защиты от разрыва шлангов, схемами распределения нагрузки и системой предупреждения о перегрузке.

Если Ваша машина не оснащена данным оборудованием, ее разрешается использовать только для землеройных работ.

Правила выполнения подъемных (погрузочно-разгрузочных) работ

Владелец и/или оператор должны убедиться в том, что они полностью понимают законодательные нормы и правила, применимые к эксплуатации машины JCB в качестве землеройного оборудования и оборудования для выполнения подъемных работ. Для получения более подробной информации обращайтесь к своему дилеру JCB.

В некоторых странах действующие правила безопасности требуют применения специфических правил и значений коэффициентов запаса грузоподъемности. Для получения более подробной информации обращайтесь к своему дилеру JCB.

Все численные значения и значения грузоподъемности/производительности, приведенные в настоящей публикации, указаны для машины, находящейся на горизонтальной и плотной поверхности.

Безопасные рабочие нагрузки

Максимальный поднимаемый груз зависит от установленного на машине оборудования, от действующих законов и норм страны, в которой эксплуатируется машина.

Если Ваша машина оборудована для работы согласно правил "Свидетельства об освобождении", то в Вашем свидетельстве об освобождении будут указаны значения безопасной рабочей нагрузки.

Целевые испытания для подъемного оборудования

Для обеспечения пригодности к эксплуатации все подъемное оборудование (например, вилочные захваты, подъемные крюки и серьги) должно регулярно проверяться и испытываться компетентными лицами. Исходя из законодательных требований и условий страхования отдельных стран вышесказанную процедуру может понадобиться проводить каждые шесть месяцев или не реже одного раза в год. Ознакомьтесь с: Функциональные испытания и окончательный осмотр (Страница 286). Для получения дополнительной информации обратитесь к своему местному дилеру JCB.

Комплект для подъемных (погрузочно-разгрузочных) работ

Выполнение грузоподъемных работ с помощью экскаватора

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается эксплуатировать машину для перемещения объектов, если она для этого не оборудована. Без соответствующих устройств машина может потерять устойчивость и перевернуться. Это может привести к серьезным травмам и смерти оператора и других людей.

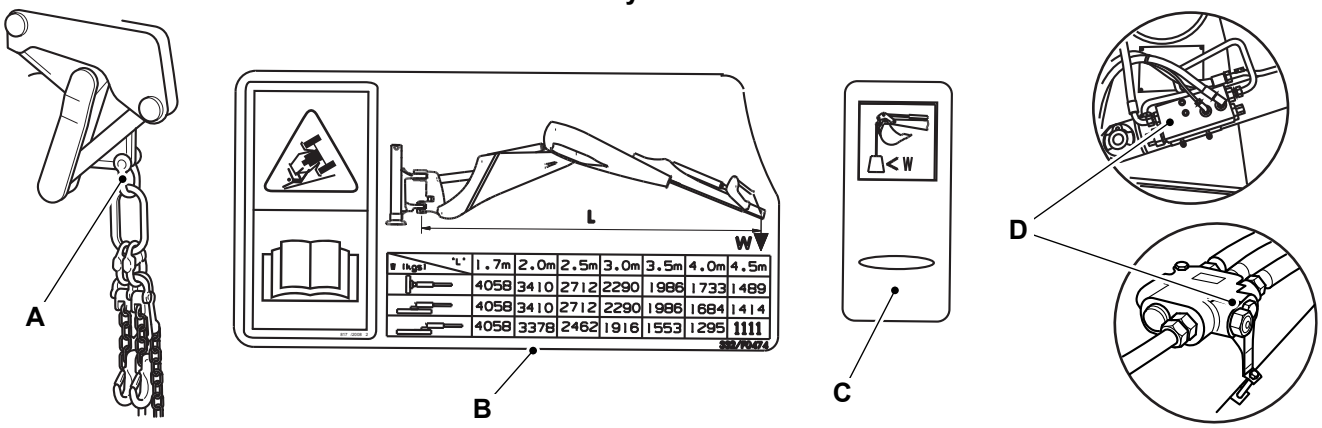
ВНИМАНИЕ Перед выполнением подъемных работ с помощью машины необходимо ознакомиться с настоящим разделом и уяснить его. Несоблюдение приведенных мер предосторожности может привести к смерти или травмам персонала.

ВНИМАНИЕ При работе с экскаватором без стабилизаторов устойчивость машины может снижаться. Перед работой с экскаватором необходимо убедиться в том, что стабилизаторы и лопата погрузчика опущены на устойчивую землю.

Ваша машина может использоваться для перемещения объектов, если она оснащена одобренной точкой подъема, например крюком, серьгой и HBCV (Контрольный клапан для защиты от разрыва шлангов), если она была испытана, имеет соответствующую табличку и была сертифицирована на предмет безопасной рабочей нагрузки, а также если соблюдены все прочие нормативные требования (обратитесь к своему дилеру JCB). Если Ваша машина не оснащена данным оборудованием, ее разрешается использовать только для землеройных работ.

В данный комплект входят: Ознакомьтесь с рисунком 143.

Рисунок 143.



A Грузоподъемная серьга

B Схема распределения нагрузкиОзнакомьтесь с: Диаграммы распределения нагрузки (Страница 153).

C Переключатель системы предупреждения при подъеме (выполнении грузоподъемных работ)Ознакомьтесь с: Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ (Страница 26).

D HBCV

Диаграммы распределения нагрузки

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Показанная на рисунке схема распределения нагрузки приведена лишь в качестве примера. Ее запрещается использовать для определения предельных значений нагрузки для Вашей машины. Перед подъемом или размещением грузов необходимо ознакомиться со схемами распределения нагрузки, которые расположены в кабине Вашей машины.

SWL (Безопасная рабочая нагрузка) машины зависит от расстояния, на которое выдвинута стрела экскаватора, и от угла ее подъема.

Все грузоподъемные работы должны проводиться в соответствии со схемами распределения нагрузки, расположенными в кабине. В схемах распределения нагрузки указана грузоподъемность,

соответствующая спецификации машины, оснащенной одобренным опрокидывающим шарниром JCB, серьгой и гидравлическим цилиндром ковша.

Массу ковшей, стропов и вспомогательных устройств необходимо вычесть из указанной грузоподъемности. Необходимо следить за тем, чтобы допустимая грузоподъемность не была превышена.

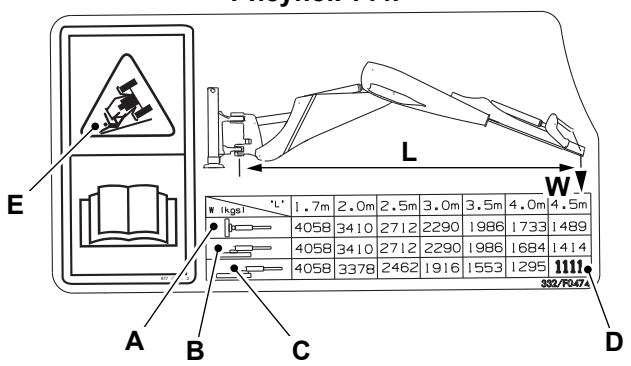
Если в кабине машины нет схемы распределения нагрузки, то данная машина не предназначена для выполнения грузоподъемных работ.

Схема распределения нагрузки находится на правой панели переключателей и представлена только в машинах, оснащенных комплектом оборудования для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. На схеме указано, на какую высоту можно поднять груз и как далеко его отодвинуть от машины, не превышая SWL. Для каждой модели машины существует своя собственная схема распределения нагрузки.

Схема распределения нагрузки Вашей машины имеет собственный каталожный номер. Если данная схема отсутствует или повреждена, необходимо нанести новую наклейку. При возникновении вопросов обращайтесь к своему дилеру JCB.

Европейская спецификация

Рисунок 144.



A Экскаватор, положение "прямо назад"

B Экскаватор, центральное положение, повернут в сторону

C Экскаватор, положение бокового смещения, повернут в сторону

D Безопасная рабочая нагрузка

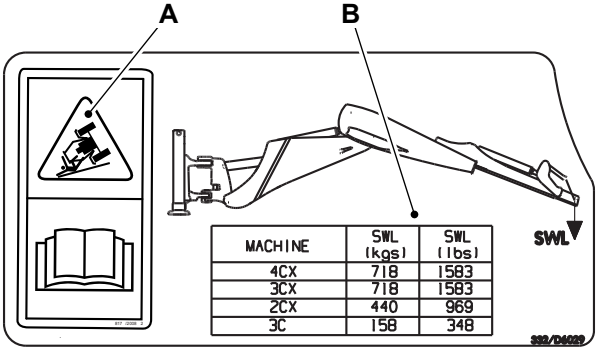
E Предупреждение о потере устойчивости

L Расстояние от поворотного шкворня ковша до центра поворотного механизма (в метрах)

W Поднимаемая масса (в кг)

Неевропейская спецификация

Рисунок 145.



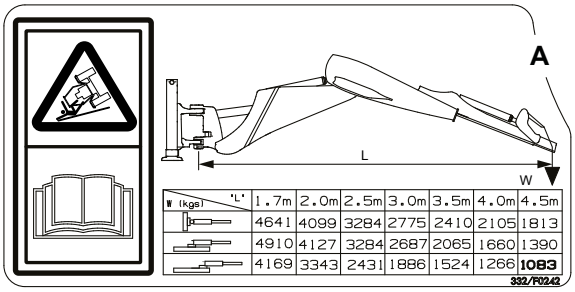
A Предупреждение о потере устойчивости **B** Безопасная рабочая нагрузка

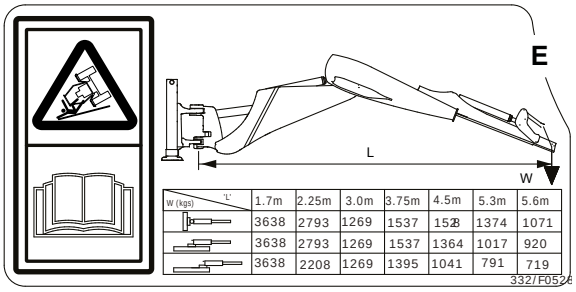
Схемы распределения нагрузки экскаватора

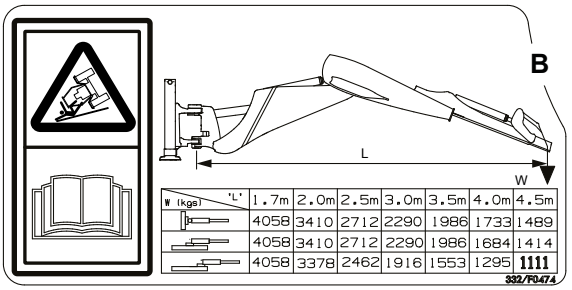
⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед началом работы с экскаватором машину необходимо преобразовать в безопасную и устойчивую рабочую платформу.

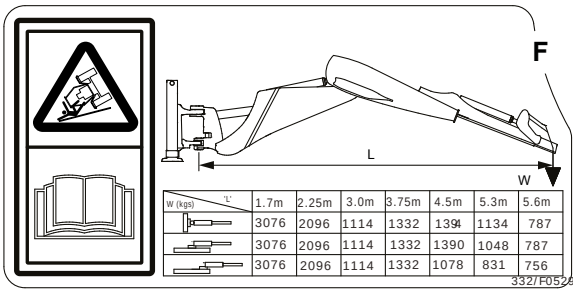
Выполнять работы по подъему грузов с помощью экскаватора разрешается лишь в том случае, если Ваша машина оснащена комплектом для выполнения погрузочных работ.

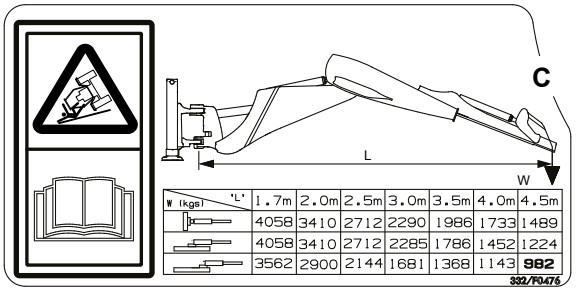
Рисунок 146.

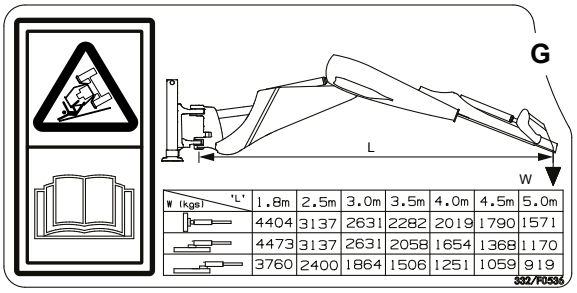


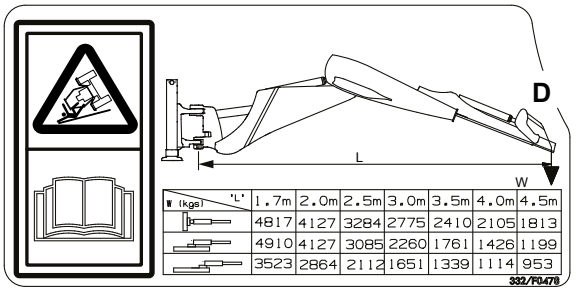


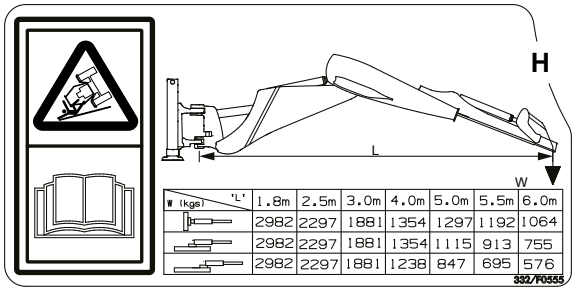












A 92-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая стрела фиксированной длины повышенной грузоподъемности

B 92-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая стрела фиксированной длины стандартной грузоподъемности

C 88-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая стрела фиксированной длины стандартной грузоподъемности

D 88-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая стрела фиксированной длины повышенной грузоподъемности

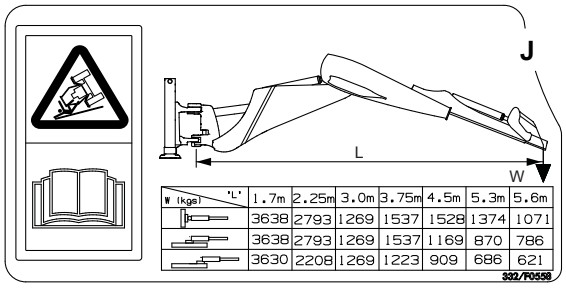
E 92-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая выдвижная стрела повышенной грузоподъемности

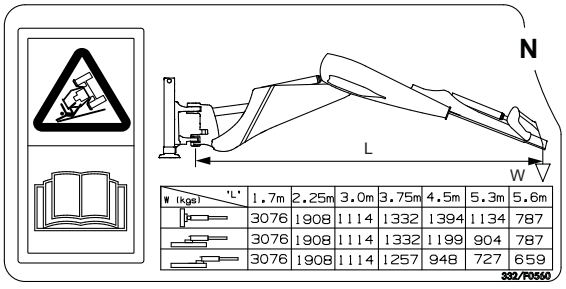
F 92-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая выдвижная стрела стандартной грузоподъемности

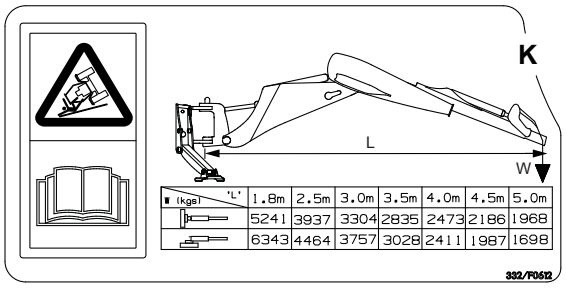
G 92-дюймовый с боковым смещением, 15-футовая стрела фиксированной длины

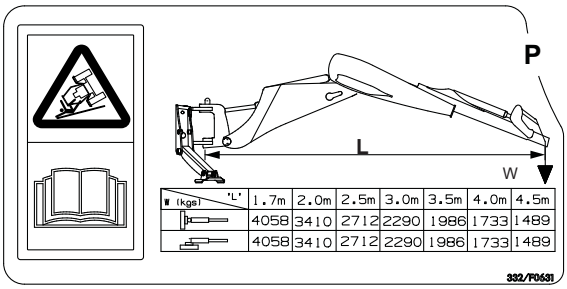
H 92-дюймовый с боковым смещением, 15-футовая выдвижная стрела

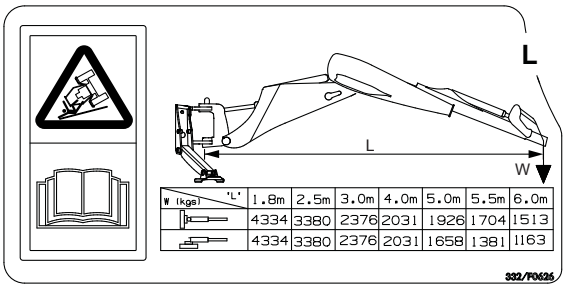
Рисунок 147.

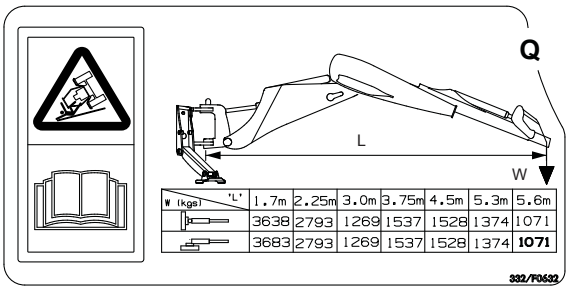


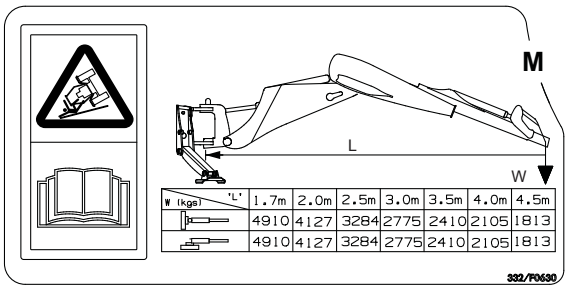


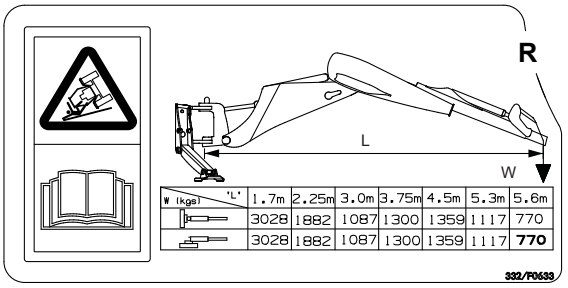












J 88-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая выдвижная стрела повышенной грузоподъемности

K 88-дюймовый с боковым смещением, 14-футовая выдвижная стрела стандартной грузоподъемности

L Центральной компоновки, 15-футовая стрела фиксированной длины

M Центральной компоновки, 15-футовая выдвижная стрела

N Центральной компоновки, 14-футовая стрела фиксированной длины повышенной грузоподъемности

P Центральной компоновки, 14-футовая стрела фиксированной длины стандартной грузоподъемности

Q Центральной компоновки, 14-футовая выдвижная стрела повышенной грузоподъемности

R Центральной компоновки, 14-футовая выдвижная стрела стандартной грузоподъемности

Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если Ваша машина не оснащена соответствующей точкой подъема, например, крюком или грузоподъемной серьгой и стопорными клапанами для защиты от разрыва шлангов, то ее запрещается использовать для перемещения объектов. Использование машины, не оснащенной такими устройствами, для перемещения объектов может привести к травмам. Такую машину разрешается использовать только для земляных работ.

ВНИМАНИЕ Перед использованием экскаватора для перемещения объектов необходимо установить переключатель системы предупреждения о подъеме (выполнении грузоподъемных работ) во включенном положении. Если не включить данный переключатель, то машина может потерять устойчивость.

Система предупреждения при подъеме применима только к машинам, оснащенным оборудованием для выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Ознакомьтесь с: Комплект для подъемных (погрузочно-разгрузочных) работ (Страница 153).

Система предупреждения при подъеме служит для определения давления в гидравлическом цилиндре подъемного плеча. В случае превышения давлением заданного значения, которое приближается к давлению в гидравлическом цилиндре подъемного плеча в конфигурации наихудшей устойчивости, оператору подается визуальный и звуковой сигнал тревоги. При включении зуммера системы сигнала тревоги при подъеме оператор должен быть осведомлен о том, что груз достаточно тяжел для того, чтобы вероятно оказать отрицательное воздействие на устойчивость машины в наихудшем случае радиуса действия экскаватора, его поворота и бокового смещения положения центральной стойки. Поэтому оператору необходимо оценить груз (нагрузку) и определить, используя схему распределения нагрузки, безопасно ли выполнять погрузку/разгрузку такого груза в текущем положении работы. Ознакомьтесь с: Оценка риска (Страница 38).

Наихудшие положения экскаватора показаны на схеме распределения нагрузки и такие положения характеризуются наименьшей грузоподъемностью.

Продолжение грузоподъемных работ после включения зуммера сигнала тревоги может выполняться в том случае, если известно, что груз находится в рамках грузоподъемности согласно схеме выполнения грузоподъемных работ машиной. Ознакомьтесь с рисунком 148.

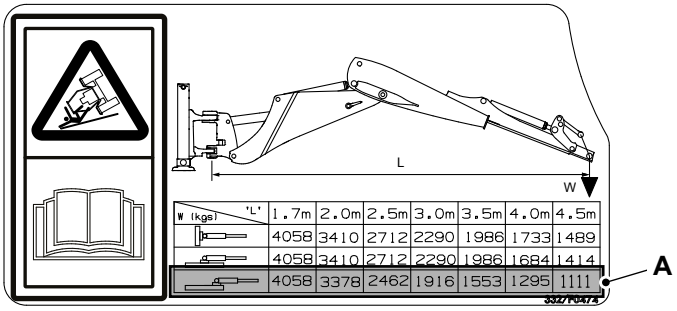
Переключатель системы предупреждения при подъеме расположен на правой панели переключателей. Ознакомьтесь с: Система предупреждения при выполнении грузоподъемных работ (Страница 26).

Когда машина не используется для выполнения грузоподъемных работ, контур системы предупреждения о перегрузке следует отключить. В противном случае при выполнении землеройных работ будет постоянно звучать сигнал тревоги.

Все грузоподъемные работы с использованием машины должны выполняться в соответствии со схемой распределения нагрузки конкретной машины.

Приведенные выше инструкции не имеют преобладающей силы относительно местных законодательных норм или ограничений рабочего участка, которыми могут регламентироваться альтернативные ограничения по эксплуатации.-

Рисунок 148.



W (kgs) 'L'	1.7m	2.0m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
	4058	3410	2712	2290	1986	1733	1489
	4058	3410	2712	2290	1986	1684	1414
	4058	3378	2462	1916	1553	1295	1111

A Наихудшее положение на схеме

Работа с погрузчиком

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается использовать проушины сверху ковша погрузчика в качестве подъемного оборудования, для буксировки или в качестве крепежных точек. Данные проушины не предназначены для этих целей.

Для эффективной и безопасной эксплуатации обратной лопаты-погрузчика JCB требуется иметь необходимые знания о машине и обладать навыками ее эксплуатации.

В настоящем руководстве приводится информация о машине, ее средствах управления и технике безопасности. Настоящее руководство не является учебником по профессиональной погрузке. Оператору-новичку следует обучиться навыкам эксплуатации обратной лопаты-погрузчика JCB перед работой на ней.

Перед эксплуатацией машины необходимо убедиться в соблюдении всех местных и национальных законодательных норм, которыми регламентируется выполнение подъемных и погрузочных работ. Сюда также должен относиться выбор модели машины, соответствующей конкретной работе, и планирование выполнения самой подъемной операции.

Участок, выбранный для погрузки/разгрузки, должен быть достаточным для размещения всех колес машины и ее стабилизаторов (если установлены). Машина не должна делать крутых поворотов с поднятым грузом. Тем не менее, при условии непревышения проектных возможностей машины и уверенности оператора в том, что никакая часть конкретной работы не выходит за рамки его навыков и опыта, Ваша машина может безопасно использоваться для погрузки/разгрузки на участках, не являющихся преимущественно горизонтальными.

Маршруты движения должны иметь плотную твердую поверхность с уклоном, не превышающим следующие значения:

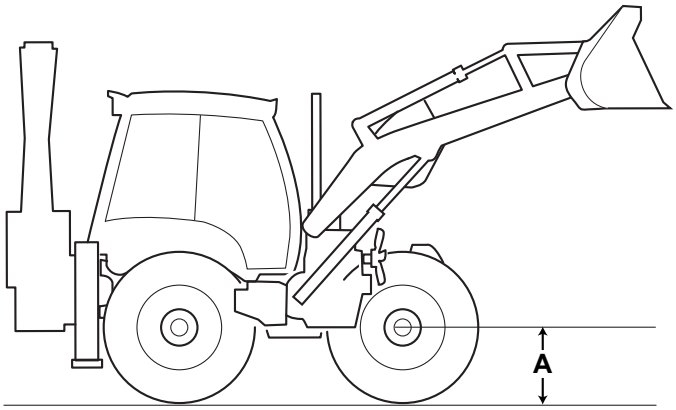
Таблица 15.

Максимальный уклон вверх:	15% (1 к 7)
Максимальный уклон вниз:	15% (1 к 7)
Максимальный боковой (поперечный) уклон:	15% (1 к 7)

Эти значения относятся только к машине, находящейся в своем обычном режиме передвижения и передвигающейся не быстрее скорости пешехода. Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62). Может потребоваться некоторая форма крепления груза на вилочном захвате, в особенности при передвижении по боковому (поперечному) уклону.

Примечание: *Если Вам необходимо преодолеть на машине водную преграду, то следует помнить, что максимальная глубина без модификаций составляет от поверхности земли до центра ступицы переднего моста. При более высоком уровне воды она может попасть в двигатель, вентилятор охлаждения и мосты, что приведет к повреждениям / преждевременному выходу из строя. Возможны модификации машины для преодоления брода большей глубины. Обратитесь за консультацией к своему дилеру JCB.*

Рисунок 149.



A Максимальная глубина преодолеваемого брода

Следует помнить о том, что во время работы с погрузчиком Вам также придется управлять машиной. Необходимо быть наготове к появлению посторонних лиц и возможных опасностей. Необходимо сохранять правильное положение для вождения. Ремень безопасности должен быть пристегнут.

При работе с погрузчиком расположите экскаватор прямо позади машины, как при передвижении по дороге. Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

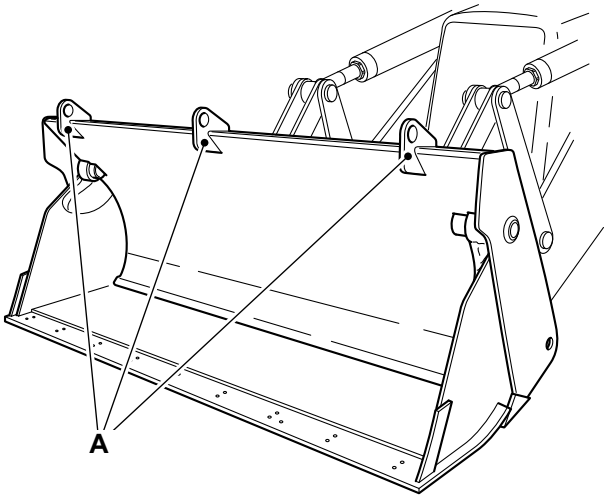
Во время передвижения лопату погрузчика следует удерживать у поверхности земли. Это способствует улучшению обзорности оператора и повышению устойчивости машины.

По возможности при перемещении с нагруженной лопатой вниз по склону следует передвигаться задним ходом, а при движении вверх по склону - передним ходом. При перемещении с тяжелонагруженной лопатой запрещается передвигаться со скоростью более 8 km/h

Если установлена и включена SRS (Система плавного хода), то принудительное опускание погрузчика невозможно. Для выполнения иных работ, кроме легких погрузочно-разгрузочных операций, систему необходимо установить в выключенном положении или автоматическом режиме (если установлена).

На лопатах погрузчика без установленного вилочного захвата категорически запрещается использовать проушины для подъема грузов, буксировки или в качестве точек крепления. Ознакомьтесь с рисунком 150.

Рисунок 150.



A Проушины

Заполнение ковша

⚠ **ВНИМАНИЕ** При загрузке материала с высокой насыпи или кипы сначала необходимо убрать весь свисающий материал. Следите за осыпающимся/соскальзывающим материалом. При падении свисающего материала Вы и Ваша машина можете оказаться погребенными.

При работе на плотной поверхности следует включать "плавающий" режим. При погружении лопаты в насыпь/отвал материала откат лопаты назад (выполнение рабочего хода) следует начинать одновременно с подъемом плеча погрузчика. Это позволит провести лопату вверх по насыпи/отвалу с одновременной загрузкой материала. Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

При проникновении в отвал материала перемещение селекторного переключателя интенсивности гидравлического потока в положение LO (при наличии) позволит увеличить тяговое усилие погрузчика.

Нажатие на переключатель отсоединения/сброса трансмиссии придаст больше мощности для работы с лопатой и ускорит работу. Следует стараться заполнить лопату за один проход. Работа с наполовину заполненной лопатой менее продуктивна.

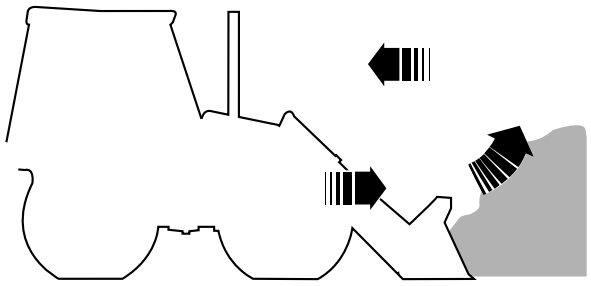
Для предотвращения просыпи груза при его перемещении лопату необходимо откатить полностью назад.

При заполнении лопаты из насыпи/отвала сыпучего материала начинать загрузку следует снизу, поднимая лопату вверх по поверхности насыпи/отвала, как показано на рисунке. Ознакомьтесь с рисунком 151. Приближаться к насыпи/отвалу следует, опустив лопату в горизонтальное положение таким образом, чтобы оно едва касалась земли.

В случае работы с плотным материалом начинать загрузку лопаты необходимо с верхней точки насыпи/отвала, опуская лопату вниз.

При снятии материала с насыпи/отвала начинать следует от его основания на высоте лопаты. Когда высота насыпи/отвала уменьшится, начинать загрузку лопаты следует от основания отвала.

Рисунок 151.



Загрузка грузовика

Разместите грузовой (-ые) автомобиль (-и) приблизительно под углом в 45° к насыпи/отвалу. Это позволит предотвратить ненужное маневрирование. Необходимо оставить достаточно места для подъема ковша на высоту рагрузки при передвижении без замедления хода.

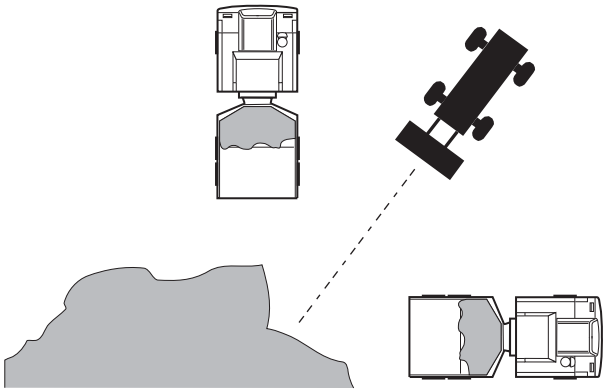
Убедитесь в том, что ветер дует Вам в спину. Это позволит защитить от пыли Вас и Вашу машину.

Перед разгрузкой следует подвести машину как можно ближе к грузовому автомобилю.

Если длина кузова грузового автомобиля приблизительно равна ширине ковша, то груз следует выгружать по центру грузового автомобиля. Если кузов грузовика в два или более раз длинее ширины ковша, то разгрузку ковша следует начинать у передней части кузова грузового автомобиля.

Запрещается выгружать материал одним резким движением. Опрокидывать ковш вперед необходимо поэтапно до его полного опорожнения. Чтобы высвободить весь прилипший к ковшу материал, необходимо поработать рычагом управления для опрокидывания ковша вперед и назад.

Рисунок 152.



Работа с плечом экскаватора

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед началом работы с экскаватором машину необходимо преобразовать в безопасную и устойчивую рабочую платформу.

Для эффективной и безопасной работы с экскаватором необходимо быть хорошо ознакомленным с машиной и иметь навыки ее эксплуатации. В настоящем руководстве приводится информация о машине, ее средствах управления и технике безопасности. Данное руководство не является учебным пособием по выполнению земляных работ. Если вы оператор-новичок, то перед работой на экскаваторе необходимо обучиться навыкам его эксплуатации. В противном случае Вы будете неспособны эффективно выполнять работу и будете представлять опасность для себя и других лиц.

При необходимости работы с другим человеком убедитесь в том, что вы оба понимаете суть работы, выполняемой другим человеком. Необходимо изучить и пользоваться признанными методами подачи сигналов. Не следует полагаться на крик - его не будет слышно.

Убедитесь в том, что на машину установлен ковш, соответствующий выполняемой работе.

Для обеспечения оптимальной топливной экономичности стрелку тахометра следует стараться удерживать в зеленой зоне. Ознакомьтесь с: Приборы (Страница 86).

Подготовка к работе с плечом экскаватора

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если машина опирается на лопату погрузчика, то при включении системы плавного хода или ее переключении в автоматический режим машина может неожиданно упасть.

При выборе положения для выемки грунта следует по возможности избегать выполнения землеройных работ вниз по склону. При возможности следует сваливать груз выше по склону от места выемки грунта. Обе данные меры предосторожности помогут сохранить устойчивость машины.

1. Когда машина установлена в требуемом положении на рабочем участке, откатите лопату вперед, а затем опустите ее для снятия нагрузки с передних шин.

   1.1. Если установлена SRS (Система плавного хода), то ее необходимо отключить или перевести в автоматический режим, а затем опустить лопату для снятия нагрузки с передних шин.

   1.2. При работе на щебеночном покрытии не следует откатывать лопату полностью вперед. Днище лопаты следует опускать плашмя на землю. Таким образом сводится к минимуму повреждение поверхности. Если установлен грейферный ковш, то запрещается нагружать каретку вилочного захвата.

2. Установите трансмиссию в нейтральном положении. Убедитесь в том, что рычаг находится в фиксируемом положении.

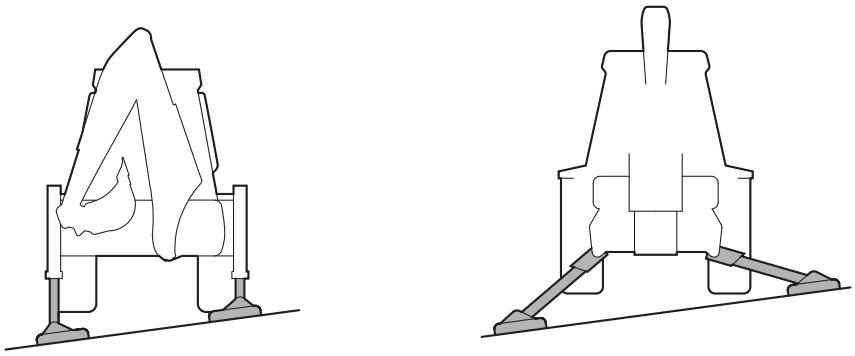
3. Включите стояночный тормоз.

4. Поверните сиденье лицевой стороной к экскаватору. Убедитесь в том, что сиденье зафиксировано в требуемом положении.

5. Опустите стабилизаторы, чтобы едва поднять задние шины над землей, и отрегулируйте их для установки машины в горизонтальном положении Ознакомьтесь с рисунком 153.

   5.1. На слабом грунте под стабилизаторы необходимо подложить толстые доски. Это позволит распределить вес и предотвратить проседание машины.

Рисунок 153.



Выполнение подъемных работ с плечом экскаватора

⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед выполнением подъемных и погрузочных работ убедитесь в том, что Вам известна масса груза.

Запрещается превышать безопасную рабочую нагрузку Вашей машины. Запрещается превышать предельные значения, приведенные в схемах распределения нагрузки.

ВНИМАНИЕ Запрещается поднимать объекты обратной лопатой, установленной в походном (сложенном) положении. При отказе блокировки стрелы она может упасть и стать причиной смерти или травм персонала.

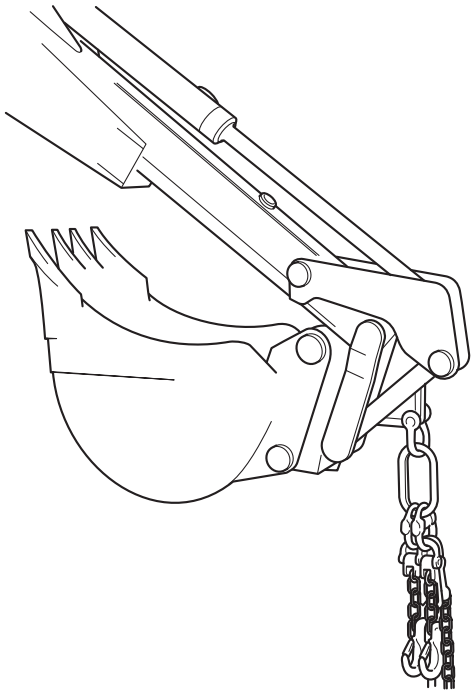
Работы по подъему грузов экскаватором необходимо выполнять с помощью сигнальщика. Убедитесь в том, что Вы оба одинаково понимаете используемые сигналы. При подъеме грузов экскаватором необходимо убедиться в отсутствии всех посторонних около груза и машины. Ознакомьтесь с: Выполнение подъемных и погрузочных работ (Страница 152).

1. При подъеме грузов экскаватором на него следует установить ковш. Убедитесь в том, что масса поднимаемого груза не превышает безопасной рабочей нагрузки ковша.
2. Расположите машину требуемым образом.

   Ознакомьтесь с: Подготовка к работе с плечом экскаватора (Страница 163).
3. Присоедините к серьге подъемные цепи. Для предотвращения раскачивания цепей они должны быть по возможности короче. Необходимо обязательно использовать грузоподъемную серьгу достаточной прочности и находящуюся в хорошем состоянии. Перед выбором подъемных цепей необходимо проверить массу груза.
4. Прикрепите ручной трос к грузу. Убедитесь в том, что работник, удерживающий ручной трос, не находится вблизи груза или машины.
5. Выполните пробный подъем груза на указанную высоту, затем медленно переместите его над поверхностью земли с помощью средств управления экскаватором. В случае неустойчивости груза или машины опустите груз на землю.

   Длина/Размер/Расстояние: 25–50 mm

Рисунок 154.



5.1. Начните подъем груза с закрытым ковшом. Расположите рычаг ковша у стрелы.

5.2. Чтобы приподнять и переместить груз от себя, откройте ковш (медленно). Затем отведите рычаг ковша наружу, чтобы поднять груз.

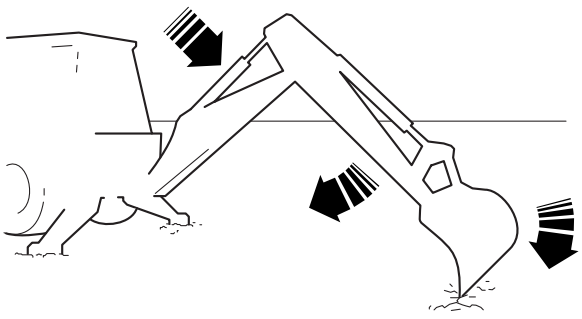
5.3. Для точной регулировки высоты подъема откройте ковш.

5.4. Опустите груз, приблизив рычаг ковша.

Землеройные работы

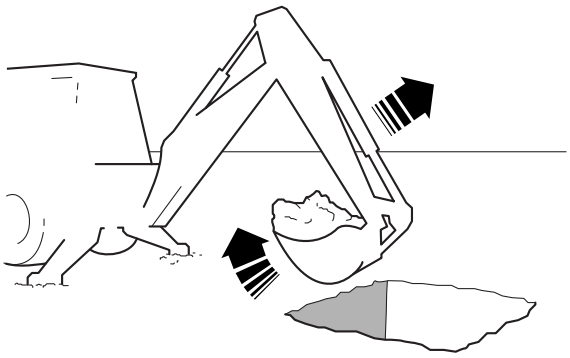
1. Для начала землеройных работ необходимо вытянуть стрелу и рычаг ковша, и установить ковш в требуемое положение.
2. Медленно закрывайте ковш, одновременно приближая рычаг ковша к машине. Убедитесь в том, что при перемещении ковш находится под одним и тем же углом относительно земли. При необходимости одновременно приложите к стреле направленное книзу давление для увеличения режущего усилия ковша.

Рисунок 155.



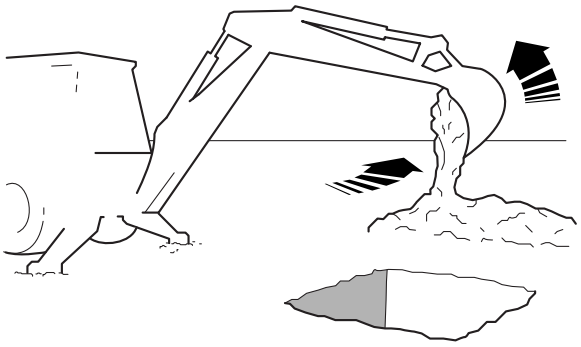
3. После заполнения ковша полностью закройте его, одновременно немного отведя рычаг ковша от машины. Это позволит предотвратить скапливание грунта под машиной.

Рисунок 156.



4. Поверните ковш к участку разгрузки.
5. Начните разгрузку ковша при его приближении к отвалу. Не стоит тратить время на разгрузку на слишком большом расстоянии от места выемки грунта. Разгрузку следует выполнять вблизи начального положения выемки грунта.

Рисунок 157.



6. Поверните ковш обратно к месту выемки грунта и выполните следующий цикл копания.

Замена рычажной передачи ковша

Перестановка регулируемого опрокидывающего рычага

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

На некоторых машинах возможна установка опрокидывающего рычага ковша таким образом, который обеспечивает максимальное усилие или максимальный угол поворота (вращения) ковша.

Существует два возможных положения опрокидывающего рычага: Ознакомьтесь с рисунком 158.

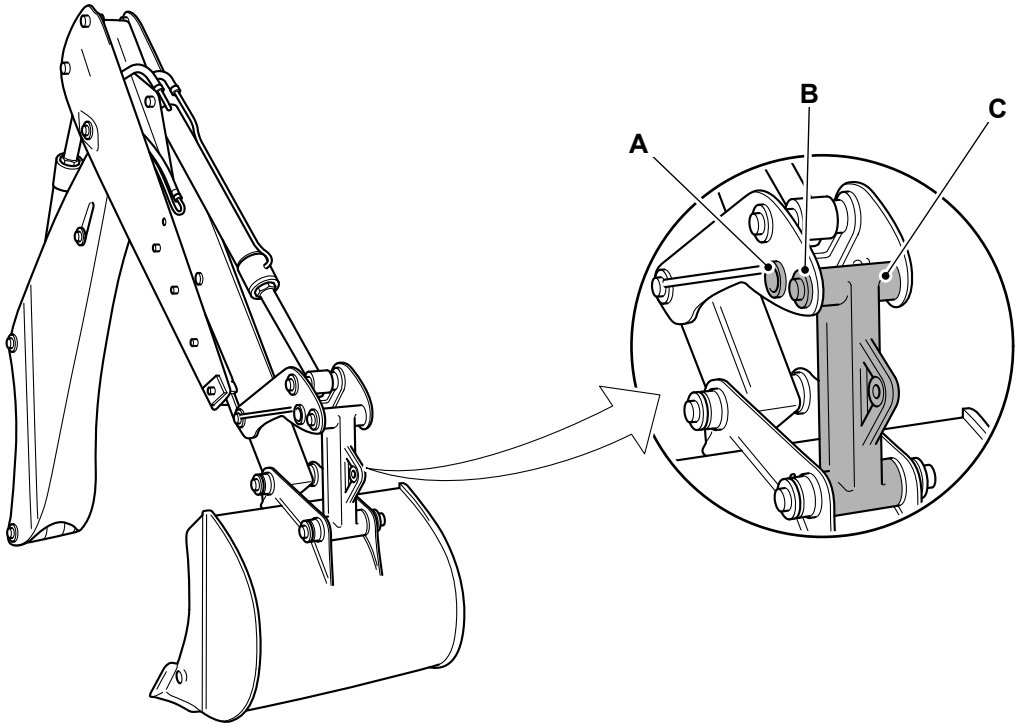
- Максимальное усилие отрыва
- Максимальный угол поворота (вращение)

1. Установите экскаватор прямо за машиной.
2. Опустите ковш плашмя на ровную землю. Зафиксируйте ковш блоками для предотвращения его движения.
3. Отсоедините рычаг. Открутите гайку и болт, которыми крепится опрокидывающий рычаг к шарнирному пальцу. Вытащите шарнирный палец.

4. Перестановка опрокидывающий рычаг: задействуйте гидравлический цилиндр ковша для точного совмещения шарнира с другой парой отверстий в опрокидывающем рычаге.

5. Установка шарнирного пальца: после совмещения рычага и шарнира осторожно вставьте шарнирный палец и убедитесь в правильности его установки. Закрепите шарнирный палец гайкой и болтом.

Рисунок 158.



A Максимальное усилие отрыва
B Максимальный угол поворота (вращение)
C Опрокидывающий рычаг

Замена ковша

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ При вытаскивании шарнирных пальцев необходимо стоять на безопасном расстоянии и сбоку от ковша. После вытаскивания шарнирных пальцев ковш может опрокинуться.

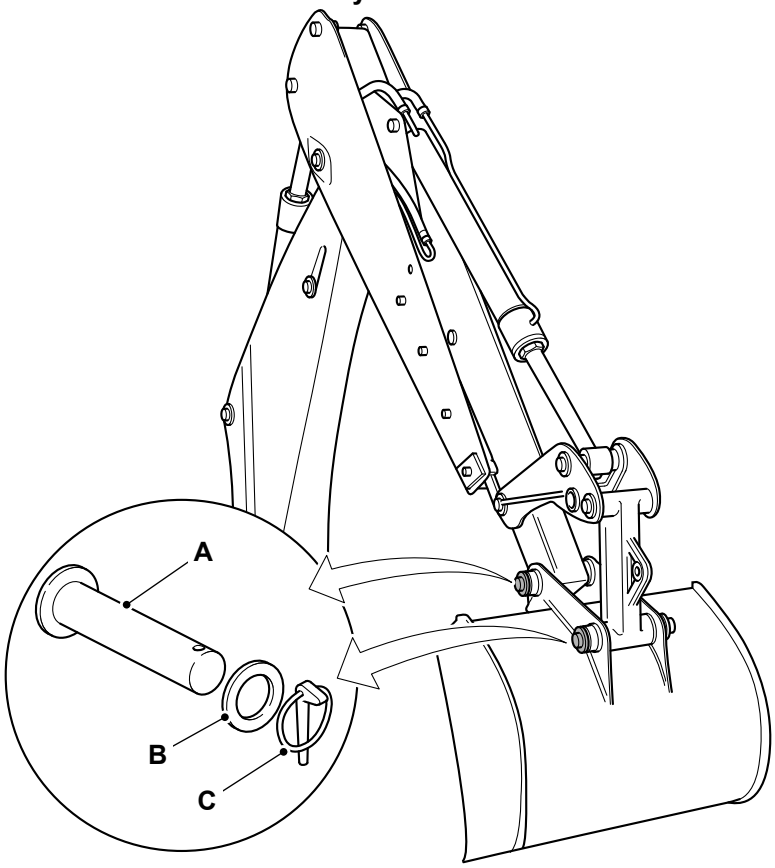
Снятие ковша

1. Установите экскаватор прямо за машиной.
2. Опустите ковш плашмя на ровную землю. Зафиксируйте ковш блоками для предотвращения его движения.
3. Вытащите чеку, распорную втулку и шарнирный палец опрокидывающего рычага.
4. Вытащите чеку, распорную втулку и шарнирный палец рычага ковша.
5. Работая со средствами управления, осторожно отведите рычаг ковша от ковша. Ознакомьтесь с рисунком 159.

Установка ковша

1. Используя подходящее подъемное устройство, опустите ковш плашмя на ровную землю, как показано на рисунке.
2. Подайте машину задним ходом, совместив конец рычага ковша с шарнирным участком ковша.
3. Осторожно работая средствами управления, совместите отверстия рычага ковша и опрокидывающего шарнира с отверстиями ковша.
4. Установите шарнирный палец, распорную втулку и чеку рычага ковша.
5. Установите шарнирный палец, распорную втулку и чеку опрокидывающего рычага. Ознакомьтесь с рисунком 159.

Рисунок 159.



A Шарнирный палец
B Распорная втулка
C Чека

Выдвижной рычаг ковша

Для: Ручные средства управления ..... Страница 169
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 171
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 172

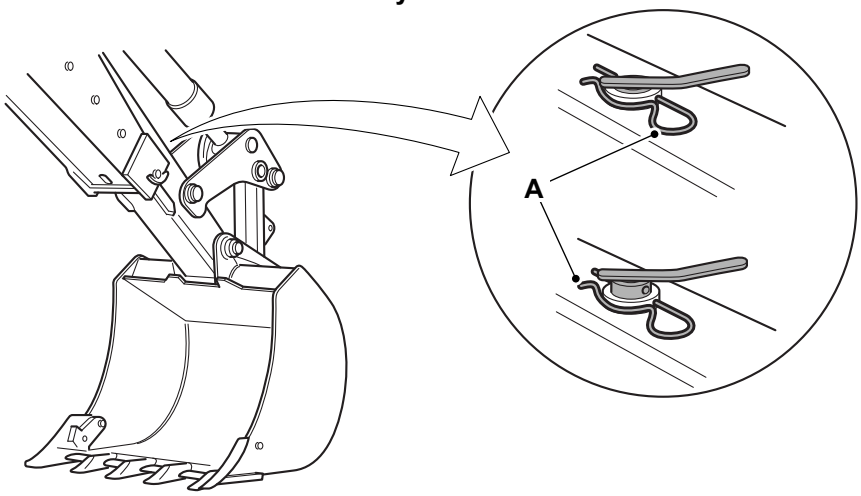
(Для: Ручные средства управления)

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Когда нет потребности в работе функции "Extra-dig" или если на машине установлен не ковш, а другое навесное приспособление, то необходимо полностью втянуть и заблокировать выдвижной рычаг ковша.

Выдвижной рычаг ковша служит для обеспечения большего радиуса действия для выемки грунта и разгрузки. Перед использованием выдвижного рычага ковша его необходимо разблокировать.

1. Опустите ковш на землю.
2. Установите предохранительный штифт рычага ковша обратно в его положение, выполнив следующие действия:

Рисунок 160.



A Стопорный фиксатор

2.1. Вытащите стопорный фиксатор штифта.

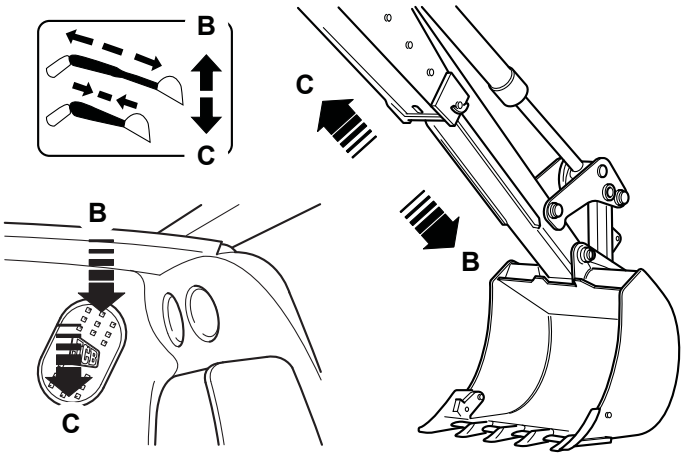
2.2. Поднимите штифт до второго стопорного отверстия.

2.3. Вставьте стопорный фиксатор в отверстие.

3. Перед использованием выдвижного рычага ковша необходимо поднять ковш с земли.

4. Выдвиньте рычаг ковша до требуемого радиуса действия или глубины с помощью вспомогательной педали. Выдвигайте и втягивайте рычаг ковша в соответствии с потребностями для разгрузки.

Рисунок 161.



B Выдвижение рычага ковша **C** Втягивание рычага ковша

5. При работе с полностью выдвинутым рычагом ковша необходимо соблюдать приведенные ниже меры предосторожности. В противном случае машина может потерять устойчивость или получить повреждения.

5.1. Убедитесь в том, что Вы не превышаете допустимой грузоподъемности экскаватора при максимальном радиусе действия.

5.2. Если экскаватор смещен на один бок (только в случае машин с боковым смещением), следует соблюдать осторожность при повороте в эту сторону.

5.3. Медленно поворачивайте экскаватор для предотвращения любой возможности потери машиной устойчивости. По этой же причине по возможности следует избегать разгрузки в направлении вниз по уклону.

5.4. Запрещается выдвигать и втягивать рычаг ковша при отрыве материала.

6. Неиспользуемый рычаг ковша необходимо втянуть и заблокировать следующим образом.

   6.1. Втяните рычаг ковша.

   6.2. Вытащите стопорный штифт.

   6.3. Вставьте предохранительный штифт до упора.

   6.4. Вставьте стопорный штифт в отверстие. Ознакомьтесь с рисунком 160.

(Для: Упрощенные средства управления)

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Когда нет потребности в работе функции "Extra-dig" или если на машине установлен не ковш, а другое навесное приспособление, то необходимо полностью втянуть и заблокировать выдвижной рычаг ковша.

Выдвижной рычаг ковша служит для обеспечения большего радиуса действия для выемки грунта и разгрузки. Перед использованием выдвижной рычаг ковша необходимо разблокировать.

1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении.

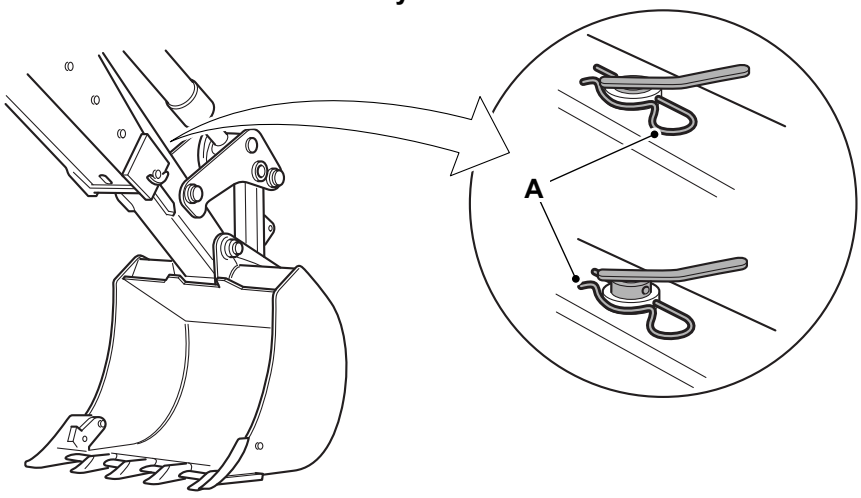
2. Опустите ковш на землю и переставьте предохранительные штифты рычага ковша следующим образом: Ознакомьтесь с рисунком 162.

   2.1. Вытащите стопорный фиксатор штифта.

   2.2. Поднимите штифт до второго стопорного отверстия.

   2.3. Вставьте стопорный фиксатор в отверстие, как показано на рисунке.

Рисунок 162.



A Стопорный фиксатор

3. Нажмите на переключатель управления погрузчиком для переключения между грейфером и экскаватором погрузчика. Ознакомьтесь с рисунком 163.

4. Нажмите на переключатель включения сервосистемы и отпустите его. Загорятся светоиндикаторы сверху обоих джойстиков. Ознакомьтесь с рисунком 163.

5. Перед использованием выдвижного рычага ковша необходимо поднять ковш с земли.

6. Сместите правый рычаг управления вправо, чтобы выдвинуть рычаг ковша до требуемого радиуса действия или глубины. Ознакомьтесь с рисунком 163.

7. Сместите правый рычаг управления влево, чтобы при необходимости втянуть рычаг ковша для разгрузки. Ознакомьтесь с рисунком 163.

8. При работе с полностью выдвинутым рычагом ковша машина может потерять устойчивость или получить повреждения. Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

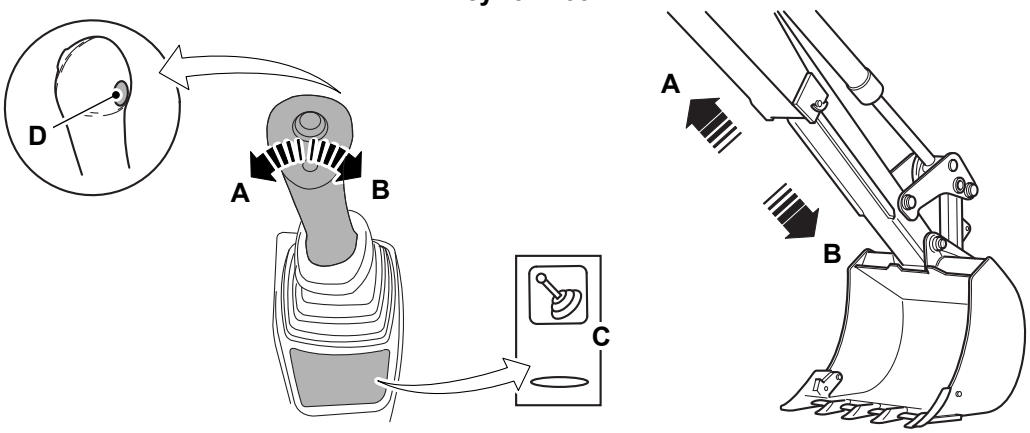
   8.1. Убедитесь в том, что Вы не превышаете допустимой грузоподъемности экскаватора при максимальном радиусе действия.

   8.2. Если экскаватор смещен на один бок (только в случае машин с боковым смещением), следует соблюдать осторожность при повороте в эту сторону. Медленно поворачивайте экскватор для предотвращения любой возможности потери машиной устойчивости. По этой же причине по возможности следует избегать разгрузки в направлении вниз по уклону.

   8.3. Запрещается выдвигать и втягивать рычаг ковша при отрыве материала.

9. Неиспользуемый рычаг ковша необходимо втянуть и заблокировать следующим образом:

Рисунок 163.



A Втягивание рычага ковша
B Выдвижение рычага ковша
C Переключатель джойстика
D Переключатель

   9.1. Полностью втяните выдвижной рычаг ковша.

   9.2. Вытащите стопорный штифт.

   9.3. Вставьте предохранительный штифт до упора.

   9.4. Вставьте стопорный штифт в отверстие, как показано на рисунке. Ознакомьтесь с рисунком 162.

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Когда нет потребности в работе функции "Extra-dig" или если на машине установлен не ковш, а другое навесное приспособление, то необходимо полностью втянуть и заблокировать выдвижной рычаг ковша.

Выдвижной рычаг ковша служит для обеспечения большего радиуса действия для выемки грунта и разгрузки. Перед использованием выдвижной рычаг ковша необходимо разблокировать.

1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении. Вспомогательный роликовый выключатель экскаватора не функционирует, если сиденье заблокировано в повернутом вперед положении.

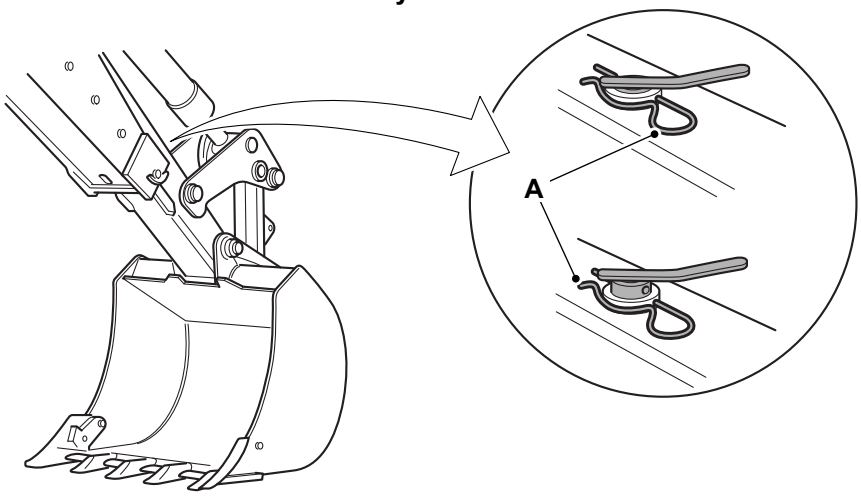
2. Опустите ковш на землю и переставьте предохранительные штифты рычага ковша следующим образом: Ознакомьтесь с рисунком 164.

   2.1. Вытащите стопорный фиксатор штифта.

   2.2. Поднимите штифт до второго стопорного отверстия.

   2.3. Вставьте стопорный фиксатор в отверстие, как показано на рисунке.

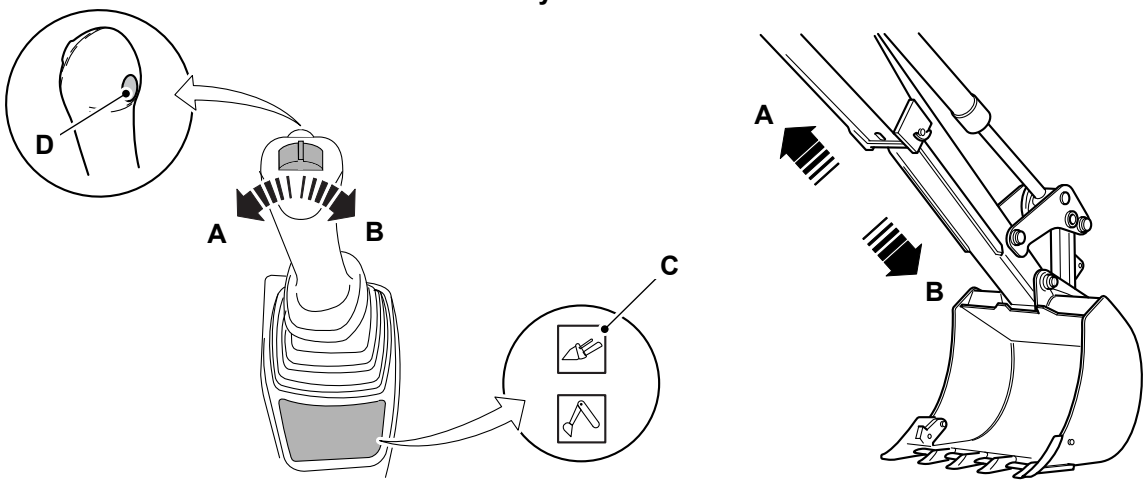
Рисунок 164.



A Стопорный фиксатор

3. Включите вспомогательные службы экскаватора с помощью тумблерного переключателя. Ознакомьтесь с рисунком 165.
4. Нажмите на переключатель включения сервосистемы и отпустите его. Загорятся светоиндикаторы сверху обоих джойстиков. Ознакомьтесь с рисунком 165.
5. Перед работой с выдвижным рычагом ковша необходимо поднять лопату с земли.
6. Сместите дисковый переключатель правого рычага управления вправо, чтобы выдвинуть рычаг ковша до требуемого радиуса действия или глубины. Ознакомьтесь с рисунком 165.
7. Сместите дисковый переключатель правого рычага управления влево, чтобы при необходимости втянуть рычаг ковша для разгрузки. Ознакомьтесь с рисунком 165.
8. Для разъединения дискового переключателя переведите переключатель в центральное положение.
9. При работе с полностью выдвинутым рычагом ковша машина может потерять устойчивость или получить повреждения. Необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:
    9.1. Убедитесь в том, что Вы не превышаете допустимой грузоподъемности экскаватора при максимальном радиусе действия.
    9.2. Если экскаватор смещен на один бок (только в случае машин с боковым смещением), следует соблюдать осторожность при повороте в эту сторону. Медленно поворачивайте экскватор для предотвращения любой возможности потери машиной устойчивости. По этой же причине по возможности следует избегать разгрузки в направлении вниз по уклону.
    9.3. Запрещается выдвигать и втягивать рычаг ковша при отрыве материала.
10. Неиспользуемый рычаг ковша необходимо втянуть и заблокировать следующим образом:

Рисунок 165.



A Втягивание рычага ковша
B Выдвижение рычага ковша
C Переключатель экскаватора/погрузчика
D Переключатель включения средств сервоуправления

10.1. Полностью втяните выдвижной рычаг ковша.

10.2. Вытащите стопорный штифт.

10.3. Вставьте предохранительный штифт до упора.

10.4. Вставьте стопорный штифт в отверстие, как показано на рисунке. Ознакомьтесь с рисунком 164.

Шарнирная стрела

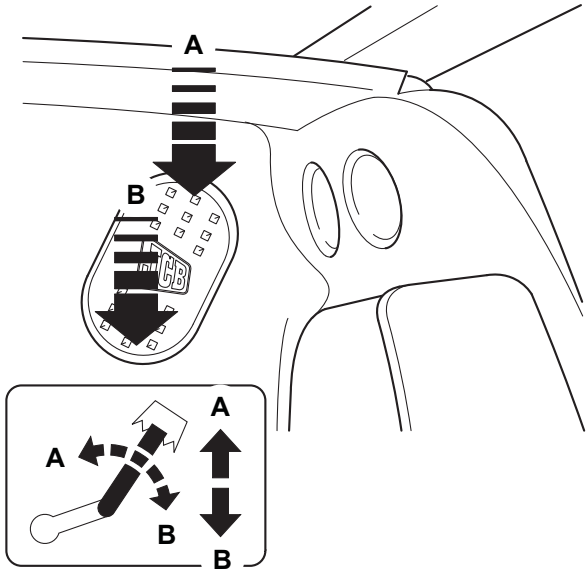
Для: Ручные средства управления ..... Страница 174
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 175
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 176

(Для: Ручные средства управления)

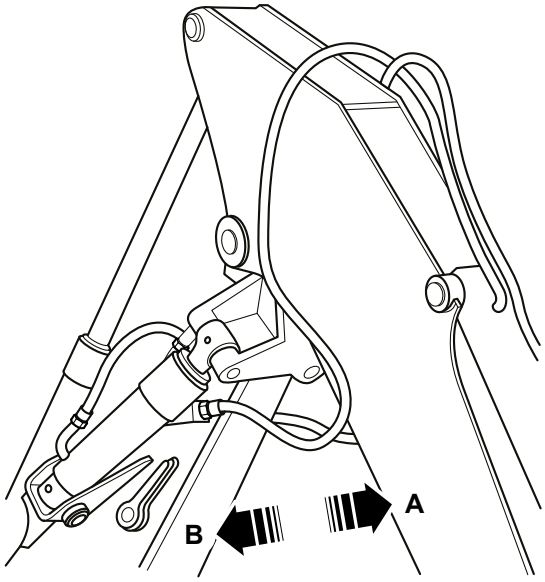
Шарнирная стрела позволяет поворачивать рычаг ковша на угол до 30° в обе стороны от центровой линии. С помощью шарнирной стрелы можно, например, проводить выемку грунта в обход препятствий, не передвигая машину.

1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении.
2. Поднимите ковш.
3. Переместите вспомогательную педаль из положения носовой части в положение пяточной части.

Рисунок 166.



A Положение носовой части



B Положение пяточной части

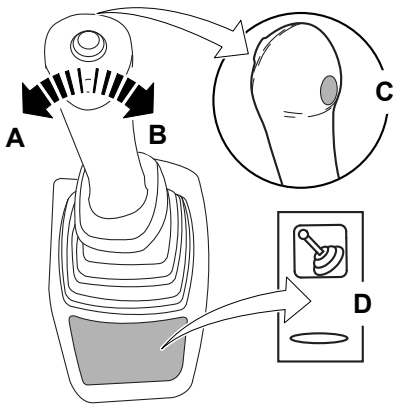
(Для: Упрощенные средства управления)

Шарнирная стрела позволяет поворачивать рычаг ковша на угол до 30° в обе стороны от центровой линии. С помощью шарнирной стрелы можно, например, проводить выемку грунта в обход препятствий, не передвигая машину.

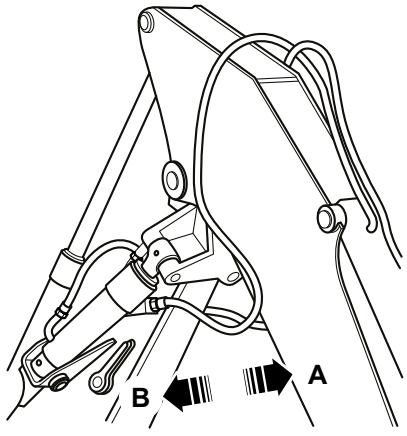
1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении.
2. Нажмите на тумблерный переключатель для переключения между грейфером погрузчика и экскаватором.
3. Нажмите на переключатель включения сервосистемы и отпустите его.

   3.1. Загорятся светоиндикаторы сверху обоих джойстиков.
4. Поднимите ковш.
5. Переведите переключатель правого рычага управления влево для поворота влево или вправо - для поворота вправо.

Рисунок 167.



A Поворот влево



B Поворот вправо

C Переключатель включения средств сервоуправления

D Переключатель джойстика

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Шарнирная стрела позволяет поворачивать рычаг ковша на угол до 30° в обе стороны от центровой линии. С помощью шарнирной стрелы можно, например, проводить выемку грунта в обход препятствий, не передвигая машину.

1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении.

   1.1. Вспомогательный роликовый выключатель экскаватора не функционирует, если сиденье заблокировано в повернутом вперед положении.

2. Включите вспомогательные службы экскаватора с помощью тумблерного переключателя.

3. Нажмите на переключатель включения сервосистемы и отпустите его.

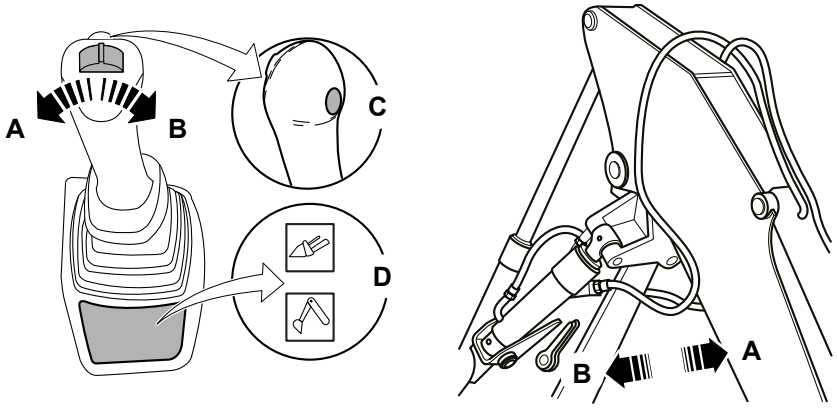
   3.1. Загорятся светоиндикаторы сверху обоих джойстиков.

4. Поднимите ковш.

5. Переведите дисковый переключатель правого рычага управления влево для поворота влево или вправо - для поворота вправо.

6. Для разъединения дискового переключателя рычага управления необходимо установить тумблерный переключатель в центральном положении.

Рисунок 168.



A Поворот влево
B Поворот вправо
C Переключатель включения средств сервоуправления
D Тумблерный переключатель

Уклоны

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Убедитесь в том, что Вы прошли надлежащее обучение и знакомы с принципами эксплуатации машины на уклонах, а также понимаете негативные воздействия уклонов и условий рабочего участка на устойчивость машины. Запрещается эксплуатация машины на уклоне, если Вы не уяснили рекомендованных методов работы на машине в таких условиях.

Есть ряд факторов, оказывающих негативное влияние на устойчивость машины и на безопасность машины и оператора при работе на уклоне.

Должна быть проведена оценка рисков выполняемой работы и необходимо обеспечить соблюдение оператором всех мер предосторожности, требуемых согласно результатам этой оценки.

Передвижение по уклонам

Для обеспечения максимальной силы сцепления и тягового усилия при передвижении по уклону необходимо выполнить следующие действия:

- На ненагруженной машине необходимо передвигаться передним ходом вниз по уклону и задним ходом вверх по уклону.
- На нагруженной машине необходимо передвигаться передним ходом вверх по уклону и задним ходом вниз по уклону.

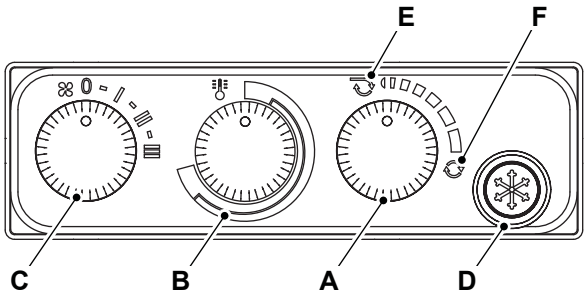
Система отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха (HVAC)

Средства управления системой кондиционирования воздуха

Средства управления отопителем/системой кондиционирования воздуха

Введение

Рисунок 169.



A Переключатель рециркуляции воздуха
B Переключатель регулировки температуры
C Переключатель трехскоростного вентилятора
D Кнопка системы кондиционирования воздуха
E Положение для подачи наружного воздуха
F Положение для рециркуляции воздуха

Панель управления отопителем/системой кондиционирования воздуха установлена на правой консоли.

Температура регулируется с помощью переключателя рециркуляции воздуха, переключателя трехскоростного вентилятора, переключателя регулировки температуры и переключателя системы кондиционирования воздуха.

Отрегулируйте вентиляционные отверстия в кабине, чтобы направить поток орячего воздуха на ветровое окно (для отпотевания) и/или на пол кабины.

Переключатель рециркуляции воздуха

Для подачи наружного воздуха в кабину поверните переключатель рециркуляции воздуха в положение для подачи наружного воздуха.

Для рециркуляции воздуха в кабине поверните переключатель рециркуляции воздуха в положение для рециркуляции воздуха. Данный переключатель следует использовать при работе в запыленных условиях. Положение для рециркуляции воздуха может также использоваться для повышения эффективности работы отопителя и системы кондиционирования воздуха при прогреве или охлаждении кабины.

Переключатель регулировки температуры

Поверните переключатель регулировки температуры по часовой стрелке для увеличения температуры.

Поверните переключатель регулировки температуры против часовой стрелки для уменьшения температуры.

Переключатель трехскоростного вентилятора

Поверните переключатель трехскоростного вентилятора для регулировки скорости вращения вентилятора отопителя.

Переключатель системы кондиционирования воздуха

Для подачи прохладного воздуха в жарком климате и в жаркое время года служит система кондиционирования воздуха, которая подает прохладный осушенный воздух в кабину. Кондиционирование воздуха уменьшает его влажность и может использоваться для быстрого отпотевания стекол в сырую погоду. В сочетании с отопителем она также обеспечивает подачу сухого и теплого воздуха в салон кабины. Для наибольшей эффективности работы системы кондиционирования воздуха необходимо убедиться в том, что закрыты все двери и окна.

Нажмите на кнопку системы кондиционирования воздуха для включения системы кондиционирования воздуха. Нажмите на эту кнопку еще раз, чтобы выключить систему кондиционирования воздуха.

Средства управления отопителем кабины

Ветровое стекло с подогревом (если установлено)

Опция ветрового стекла с подогревом обеспечивает быстрое оттаивание стекла при запуске машины при низкой температуре.

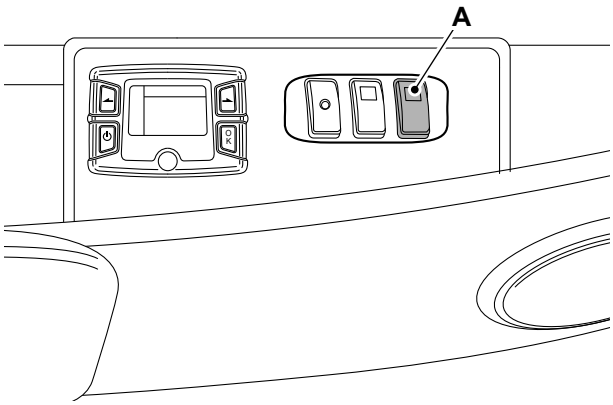
Для включения данной функции нажмите на переключатель на крыше.

В подтверждение включения данной функции загорится подсветка переключателя. Данный переключатель выключается автоматически спустя приблизительно 10 min.

Данная функция работает при включенном зажигании и выключенных передних и задних фонарях рабочего освещения.

Отпотевание стекла реализовано с помощью управления отопителем кабины. Ознакомьтесь с: Средства управления системой кондиционирования воздуха (Страница 178).

Рисунок 170.



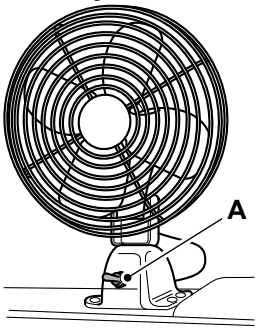
A Переключатель

Вентилятор обдува на уровне лица

Вентилятор обдува на уровне лица установлен в кабине.

Нажмите на данный переключатель для включения/выключения вентилятора обдува на уровне лица. Данная функция работает только в том случае, если ключ зажигания находится во включенном положении.

Рисунок 171.



A Переключатель

Отопитель для эксплуатации в условиях крайне холодного климата

Общая информация

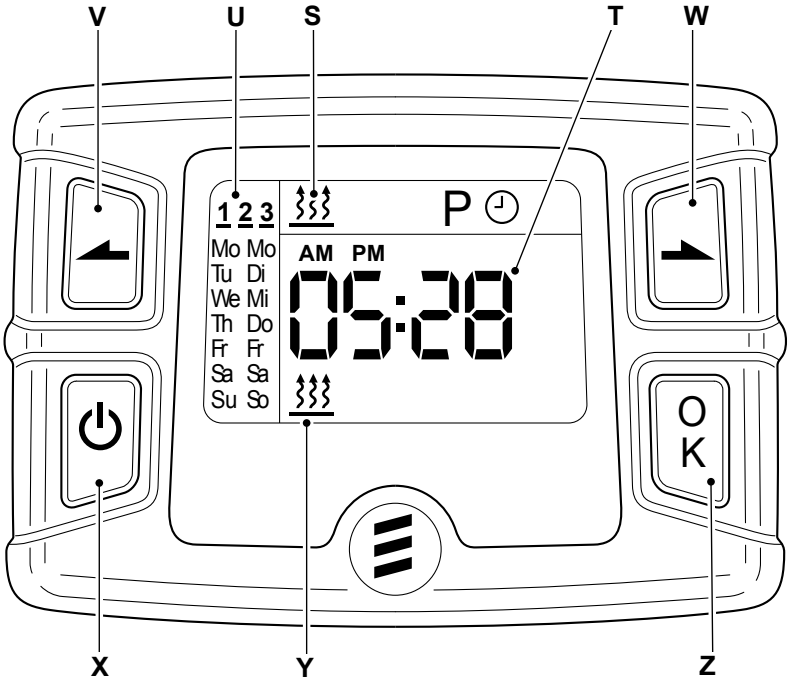
Переключатель нагревателя при крайне низкой температуре

Нагреватель для эксплуатации при низкой температуре, установленный на Вашей машине, предназначен для прогрева двигателя и салона кабины перед запуском двигателя.

Данный нагреватель можно запрограммировать на автоматическое включение, чтобы к началу рабочего дня кабина была нагрета, и двигатель был готов к запуску.

Его также можно включить вручную с помощью переключателя, расположенного на крыше кабины. Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).

Рисунок 172.



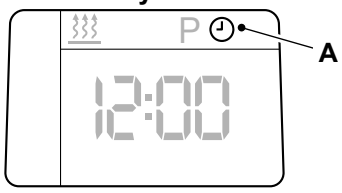
S Строка меню - служит для отображения различных функций.
U Строка программы - отображает активную программу в памяти и дату.
W Кнопка управления - вперед, позволяет выбрать функцию в строке меню и настраивать значения.
Y Дисплей состояния - данный символ отображается при включенном нагревателе.
T Экран дисплея - показывает время.
V Кнопка управления - назад, позволяет выбрать функцию в строке меню и настраивать значения.
X Кнопка включения - включает/выключает таймер и позволяет выбрать текущее время и время эксплуатации.
Z Кнопка "ОК" - позволяет выбрать мигающий символ или подтвердить ввод информации.

Настройка часов

После первого подсоединения к источнику питания все символы на дисплее начнут мигать. В таком состоянии нагревателем пользоваться нельзя; сначала необходимо настроить текущее время.

1. Для включения таймера нажмите на кнопку включения.
2. Выберите символ часов с помощью кнопок.
3. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

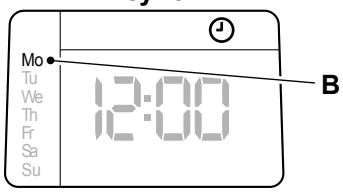
Рисунок 173.



A Символ часов

4. Выберите день недели с помощью кнопок.
5. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

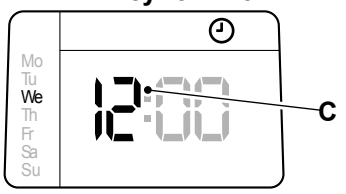
Рисунок 174.



B Выбор дня

6. Выберите время (часы) с помощью кнопок.
7. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

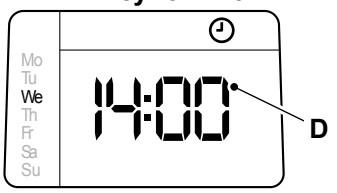
Рисунок 175.



C Выбор часов (времени)

8. Выберите время (минуты) с помощью кнопок.
9. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

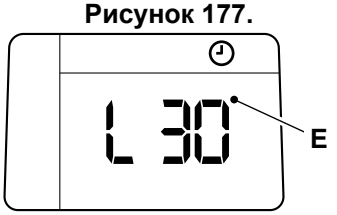
Рисунок 176.



D Выбор времени (минут)

10. Служит для постоянной установки продолжительности работы для немедленной работы с кнопками управления.
11. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

Рисунок 177.



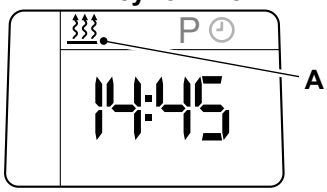
E Продолжительность работы

Переключатель подогрева

Для включения нагревателя необходимо выполнить следующие действия: Ознакомьтесь с рисунком 172.

1. Для включения таймера нажмите на кнопку включения.
2. Выберите символ нагревателя с помощью кнопок управления.
3. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".
4. Теперь нагреватель включен и в строке состояния отображается символ нагревателя.

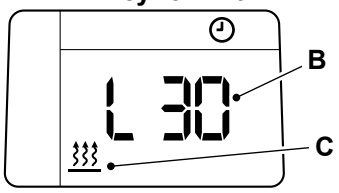
Рисунок 178.



A Символ нагревателя

5. Отображается продолжительность работы, для подтверждения нажмите на кнопку "ОК".
6. Для изменения продолжительности работы нажимайте на кнопки управления, пока не будет показано требуемое время. Для подтверждения нажмите на кнопку "ОК".

Рисунок 179.



B Продолжительность работы

C Символ нагревателя - отображается при включенном нагревателе.

Для выключения нагревателя необходимо выполнить следующие действия:

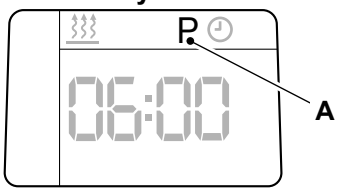
1. Для включения таймера нажмите на кнопку включения.
2. Выберите символ нагревателя с помощью кнопок управления.
3. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".
4. Теперь нагреватель выключен и символ нагревателя будет убран из строки состояния.

Предварительно установленное время

Таймер может быть запрограммирован на 3 предварительно установленных момента времени. Предварительно установленные моменты времени могут быть распределены в течение одного дня или между различными днями. Ознакомьтесь с рисунком 172.

1. Для включения таймера нажмите на кнопку включения.
2. Выберите символ предварительной установки с помощью кнопок управления.
3. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

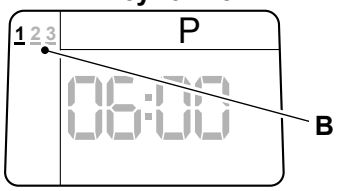
Рисунок 180.



A Символ предварительной установки

4. Выберите символ предварительной установки памяти с помощью кнопок управления.
5. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

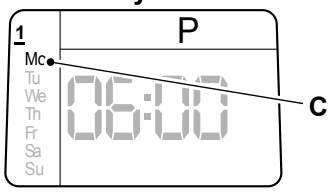
Рисунок 181.



B Символ предварительной установки памяти

6. Выберите требуемый день с помощью кнопок управления.
7. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

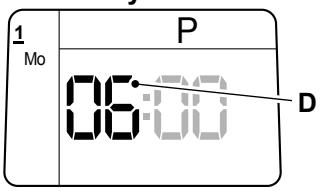
Рисунок 182.



C Выбор дня

8. Выберите время (часы) с помощью кнопок управления.
9. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

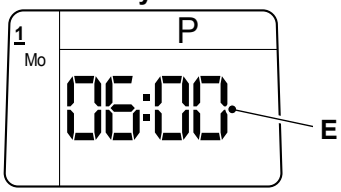
Рисунок 183.



D Выбор времени (часов)

10. Выберите время (минуты) с помощью кнопок управления.
11. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

Рисунок 184.



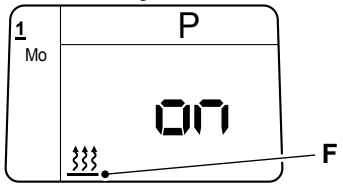
E Выбор времени (минут)

12. На этом установка предварительного момента времени завершена.

13. Для проверки или настройки продолжительности работы необходимо выбрать функцию нагревателя с помощью кнопок управления.

14. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

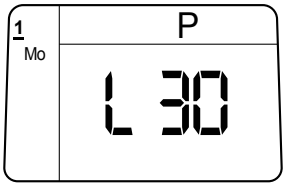
Рисунок 185.



F Символ нагревателя - отображается при включенном нагревателе.

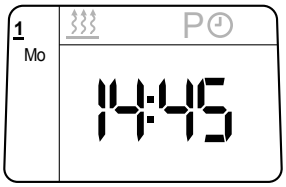
15. Продолжительность работы можно подтвердить нажатием на кнопку "ОК".

Рисунок 186.



16. Установка предварительно заданного времени и продолжительности завершена. При этом также показана подчеркнутой следующая включаемая предварительно установленная память, также отображается день.

Рисунок 187.



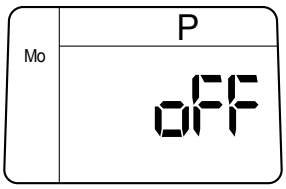
17. Для удаления предварительно установленного времени необходимо выполнить следующие действия:

    17.1. Этапы удаления предварительно установленного времени аналогичны этапам его установки до тех пор, пока в строке состояния не начнет мигать текущее предварительно установленное время.

    17.2. Нажимайте на кнопку управления "Вперед" ("Forward") или "Назад" ("Back") до появления на дисплее сообщения "ВЫКЛ." ("OFF").

    17.3. Подтвердите установку нажатием на кнопку "ОК".

Рисунок 188.



Нагреватель блока двигателя

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Категорически запрещается использовать незаземленный или поврежденный силовой кабель. Необходимо убедиться в том, что источник питания и кабель подходят для использования с нагревателем. Силовой кабель должен быть рассчитан на номинальную нагрузку не менее 15 А и должен быть защищен автоматическим выключателем. Перед подсоединением и отсоединением силового кабеля необходимо обязательно убедиться в том, что выключено питание. Невыполнение данных мер предосторожности может привести к смерти от электрического удара.

В качестве опции предлагается нагреватель блока двигателя для охлаждающей жидкости.

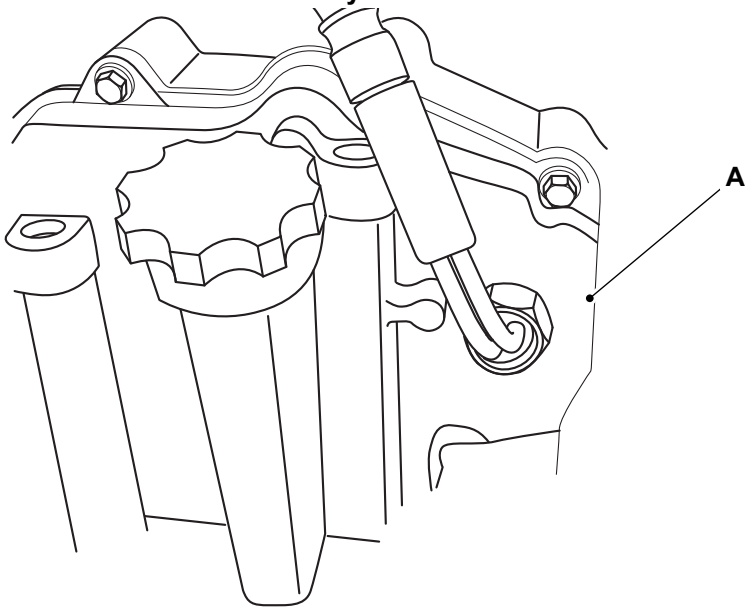
Перед подключением машины к электросети убедитесь в том, что ее напряжение и сила тока соответствуют требуемым значениям.

Запрещается передвижение на машине или ее перемещение с подсоединенным шнуром питания.

Нагреватели блока двигателя можно использовать при температуре наружного воздуха от -12 °C до -20 °C без опасности повреждения машины.

При температуре наружного воздуха в 0 °C и выше использовать нагреватели блока двигателя запрещается. Для определения необходимости использования нагревателя блока двигателя следует регулярно проверять температуру наружного воздуха.

Рисунок 189.

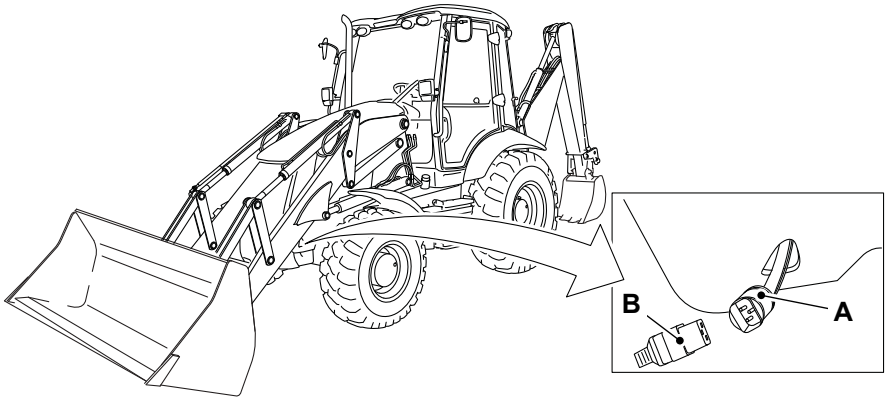


A Нагреватель блока двигателя

Подсоединение провода электропитания

1. Перед использованием нагревателя блока двигателя необходимо убедиться в том, что напряжение, сила тока и нормы техники безопасности электросети соответствуют требуемым характеристикам. Если Вы не уверены, обратитесь к своему дилеру JCB.
2. Перед включением электропитания необходимо убедиться в том, что все используемые провода и штекеры находятся в безопасном эксплуатационном состоянии.
3. Убедитесь в том, что провод электропитания отсоединен от розетки электропитания. Подсоедините провод электропитания к разъему нагревателя блока двигателя со стороны машины.

Рисунок 190.



A Разъем нагревателя блока двигателя **B** Провод электропитания

4. Убедитесь в том, что розетка электропитания выключена. Подсоедините провод электропитания к розетке электропитания и включите электропитание.
5. Более подробная информация о продолжительности работы приведена в.

Ознакомьтесь с: Пуск двигателя (Страница 54).

Отсоединение провода электропитания

1. Убедитесь в том, что электропитание выключено у розетки питания.
2. Отсоедините провод электропитания от розетки электропитания и затем отсоедините его от разъема нагревателя блока двигателя. Снова установите концевые заглушки.
3. Уложите разъем нагревателя блока двигателя в шасси и надежно закрепите его. Уложите провод электропитания и надежно закрепите его.
4. Выполните процедуру запуска двигателя.

Ознакомьтесь с: Пуск двигателя (Страница 54).

Гнезда питания

Дополнительное гнездо питания

Машина может быть оснащена одним или большим числом вспомогательных гнезд питания на 12 В, которые могут использоваться для зарядных устройств мобильных телефонов или других устройств, напряжение питания которых составляет 12 В.

К гнезду разрешается подсоединять только компоненты, совместимые с его номинальной мощностью и снабженные соответствующим штекером.

При длительном использовании вспомогательных электрических устройств необходимо обязательно оставлять двигатель включенным, иначе возможен разряд аккумулятора.

Если гнездо не используется, необходимо убедиться в том, что его крышка закрыта.

Радио

Общая информация

Радио (если установлено) расположено на правой консоли в кабине. Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).

Если Ваша машина оснащена радио, то в конце каждого рабочего дня его рекомендуется вынимать из держателя.

Чтобы вытащить радио, необходимо выполнить следующие действия:

1. Осторожно потяните за ручку держателя радио.

Чтобы установить радио, необходимо выполнить следующие действия:

1. Убедитесь в том, что радио расположено в правильной ориентации. В противном случае оно может повредить штыревые контакты.
2. Осторожно втолкните радио в требуемое положение.

Опции кабины

Автомат для приготовления напитков

Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 189
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 189

(Для: Упрощенные средства управления)

Если установлена

Аппарат для приготовления горячих напитков установлен в положении подстаканника/места для хранения проблескового маячка.

Убедитесь в том, что машина находится на нейтральной передаче, со включенным стояночным тормозом, выключенными задними фонарями рабочего освещения и разъединенными рычагами управления.

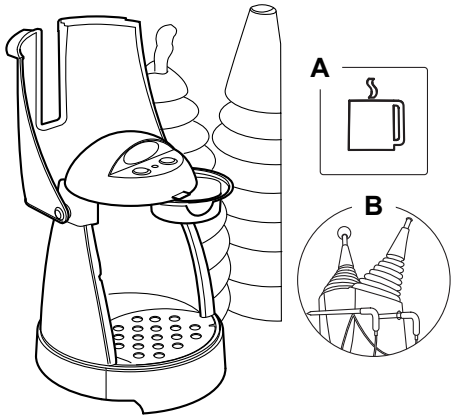
Перед эксплуатацией аппарата для приготовления горячих напитков необходимо убедиться в том, что установлена блокировка рычага управления. Ознакомьтесь с: Блокировка средств управления (Страница 72).

Для включения аппарата для приготовления горячих напитков нажмите на его переключатель. Ознакомьтесь с: Автомат для приготовления напитков (Страница 28).

В подтверждение включения данной функции загорится подсветка переключателя.

Информация об эксплуатации и очистке приведена в инструкциях производителя.

Рисунок 191.



A Переключатель аппарата для приготовления горячих напитков

B Блокировки рычага управления

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

(если установлено)

При включенном переключателе аппарата для приготовления горячих напитков средства сервоуправления разъединяются.

Аппарат для приготовления горячих напитков установлен в положении подстаканника/места для хранения проблескового маячка.

Убедитесь в том, что машина находится на нейтральной передаче, со включенным стояночным тормозом, выключенными задними фонарями рабочего освещения и разъединенными рычагами управления.

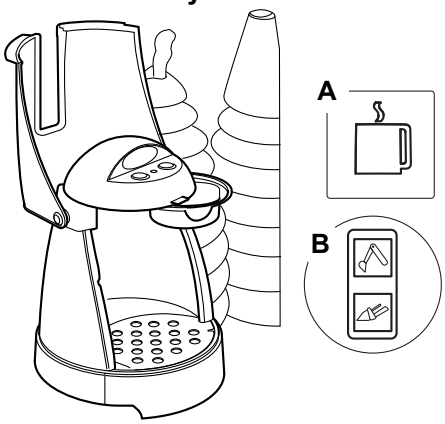
Перед эксплуатацией аппарата для приготовления горячих напитков необходимо убедиться в том, что переключатель экскаватора/погрузчика находится в центральном положении. Ознакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

Для включения аппарата для приготовления горячих напитков нажмите на его переключатель. Ознакомьтесь с: Автомат для приготовления напитков (Страница 28).

В подтверждение включения данной функции загорится подсветка переключателя.

Информация об эксплуатации и очистке приведена в инструкциях производителя.

Рисунок 192.



A Переключатель аппарата для приготовления горячих напитков

B Переключатель экскаватора/погрузчика

Разъединитель аккумулятора

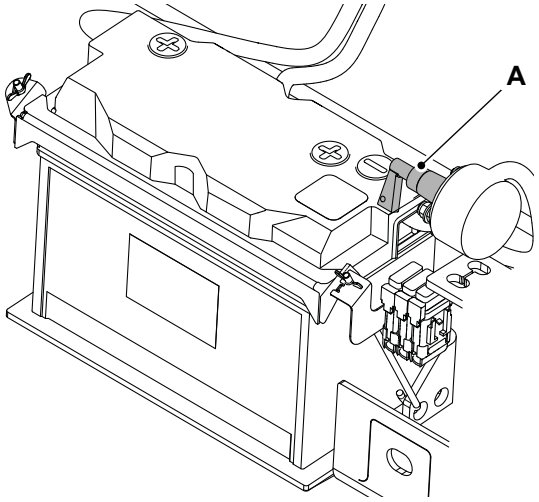
Общая информация

⚠ **Примечание:** Перед выполнением дуговой сварки на машине необходимо отсоединить аккумулятор и генератор для защиты цепей и компонентов. Аккумулятор необходимо отсоединять, даже если установлен разъединитель аккумулятора.

Для отсоединения аккумулятора от электрической системы машины она оснащена разъединителем аккумулятора.

Аккумулятор необходимо разъединять в конце рабочего дня или если машина остается без присмотра (при тот условии, что в работе фар нет необходимости). Перед запуском двигателя или включением электрической системы машины необходимо установить и включить ключ-разъединитель аккумулятора.

Рисунок 193.



A Разъединитель аккумулятора

Отключение электрической системы машины выполняется следующим образом:

1. Поверните ключ зажигания в выключенное положение.
2. Обеспечьте доступ к разъединителю аккумулятора.
3. Поверните ключ-разъединитель аккумулятора против часовой стрелки и вытащите его.

Подключение электрической системы машины выполняется следующим образом:

1. Убедитесь в том, что зажигание выключено.
2. Вставьте ключ-разъединитель аккумулятора и поверните его по часовой стрелке.

Огнетушитель

Общая информация

(если установлено)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается использовать огнетушитель в замкнутом пространстве. Убедитесь в том, что при использовании огнетушителя и после этого помещение хорошо проветривается.

ВНИМАНИЕ После любого использования огнетушителя необходимо выполнить его замену или обслуживание.

Расположение

Огнетушитель расположен на передней консоли и удерживается скобой. Огнетушитель должен оставаться закрепленным скобой до возникновения необходимости его использования.

Эксплуатация

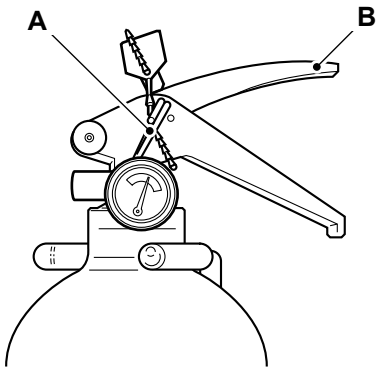
Убедитесь в том, что Вы понимаете, как пользоваться огнетушителем. При необходимости ознакомьтесь с инструкциями, приведенными на огнетушителе.

Тушение пожара разрешается лишь в том случае, если это позволяют обстоятельства и соблюдены меры Вашей безопасности. При необходимости обратитесь в ближайшее пожарное депо.

Применение огнетушителя:

1. Для предотвращения распространения пожара переведите машину в безопасное место.
2. Вытащите огнетушитель из скобы.
3. Вытащите предохранительную чеку.
4. Направьте его прямо на пламя и по ветру, если возможно.
5. Сожмите спусковой механизм, чтобы привести огнетушитель в действие, и отпустите его, чтобы остановить струю.

Рисунок 194.



A Предохранительная чека

B Спусковой механизм

Техническое обслуживание

Огнетушитель следует проверять ежедневно в соответствии с графиком технического обслуживания.

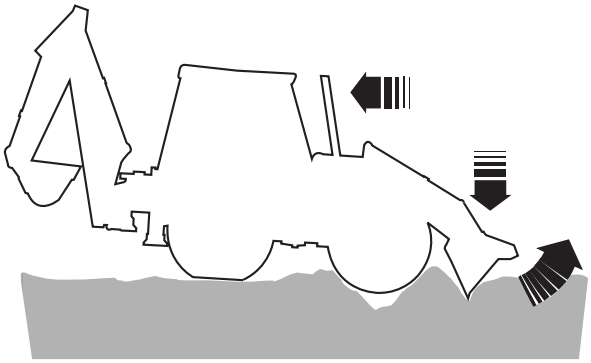
Перемещение неисправной машины

Высвобождение застрявшей машины

Если машина застряла в траншее, воспользуйтесь лопатой для ее высвобождения. Установите рычаг передвижения (привода) в нейтральном положении, затем откатите лопату вперед, как показано на рисунке. Ознакомьтесь с рисунком 195.

Включите службу опускания лопаты, чтобы поднять передние колеса. Высвободив передние колеса, медленно откатите лопату назад, чтобы толкнуть машину назад. Установив передние колеса на плотном грунте, преведите рычаг передвижения (привода) в положение заднего хода и отведите машину на свободный участок.

Рисунок 195.



Запуск двигателя от внешнего источника

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если аккумулятор полностью разряжен или недостаточно заряжен, то при температуре ниже нуля его электролит может замерзнуть. Эксплуатация аккумулятора с замерзшим электролитом запрещена. Для предотвращения замерзания электролита аккумулятор необходимо содержать в полностью заряженном состоянии.

Попытка заряда замерзшего аккумулятора или запуска двигателя от внешнего вспомогательного аккумулятора ("прикуриванием") может привести ко взрыву аккумулятора.

Из аккумуляторов выделяется горючий взрывоопасный газ. При проверке уровня электролита запрещается курить.

Запуская двигатель от внешнего вспомогательного аккумулятора аккумулятора ("прикуриванием") необходимо убедиться в том, что транспортные средства не соприкасаются друг с другом. Это необходимо для предотвращения возникновения искр вблизи аккумулятора.

Отключите все цепи, которые не управляются ключом зажигания.

Запрещается подсоединять внешний вспомогательный аккумулятор непосредственно через стартер.

Необходимо использовать только надежные провода для запуска двигателя от внешнего вспомогательного аккумулятора ("прикуриванием") с надежно прикрепленными клеммами. Провода для запуска двигателя от внешнего вспомогательного аккумулятора необходимо подсоединять по одному за раз.

Электрическая система машины имеет отрицательное заземление. Перед любыми подсоединениями необходимо определить, где находится положительный (+) вывод аккумулятора. Не допускайте приближения металлических браслетов часов и ювелирных украшений к клеммам проводов для запуска двигателя от внешнего вспомогательного аккумулятора ("прикуривания") и выводам аккумулятора. Это может привести к короткому замыканию, получению сильных ожогов и повреждению оборудования. Убедитесь в том, что Вам известно напряжение системы машины. Напряжение внешнего вспомогательного аккумулятора не должно превышать напряжение системы машины. Использование источника питания более высокого напряжения может привести к повреждению электрической системы Вашей машины. Если Вам неизвестно напряжение внешнего вспомогательного аккумулятора, обратитесь за консультацией к своему дилеру JCB. Запрещается пытаться запускать двигатель от внешнего вспомогательного аккумулятора ("прикуриванием"), если Вам неизвестно его напряжение. Отрицательная (-) клемма аккумулятора подсоединена к точке заземления на раме машины.

1. Стояночный тормоз должен был быть включен при последней остановке машины. Если он не включен, включите стояночный тормоз сейчас.
2. Установите все переключатели в кабине в выключенное положение.
3. Опустите лопату погрузчика на землю, если это не было сделано. Она опустится сама под собственным весом при работе с рычагом. Необходимо осторожно работать с рычагом для регулирования скорости опускания. Если Ваша машина оснащена клапанами для защиты от разрыва шлангов, то Вы не сможете опустить лопату. В таком случае необходимо установить предохранительную подпорку.

   Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).
4. Обеспечьте доступ к аккумулятору.

   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
5. Подсоедините кабели внешнего вспомогательного аккумулятора, выполнив следующие действия:

   5.1. Подсоедините положительный кабель (+) внешнего вспомогательного аккумулятора к положительной (+) клемме аккумулятора машины. Подсоедините другой конец этого кабеля к положительной (+) клемме внешнего вспомогательного аккумулятора.

   5.2. Подсоедините отрицательный (-) кабель внешнего аккумулятора к надежной точке заземления на раме машины, подальше и ниже ее аккумулятора. Надежная точка заземления является частью рамы машины, и должна быть неокрашена и очищена от грязи. Для заземления запрещается использовать шарнирный палец.

   5.3. Подсоедините другой конец этого кабеля к отрицательной (-) клемме внешнего вспомогательного аккумулятора.
6. Запустите двигатель.
7. Отсоедините кабели внешнего вспомогательного аккумулятора, выполнив следующие действия:

   7.1. Отсоедините отрицательный кабель (-) вспомогательного аккумулятора от точки заземления на раме машины. Затем отсоедините его от вспомогательного аккумулятора.

   7.2. Отсоедините положительный кабель (+) вспомогательного аккумулятора от положительной (+) клеммы аккумулятора. Затем отсоедините его от вспомогательного аккумулятора.

Разряженный аккумулятор, низкий уровень заряда аккумулятора, пуск двигателя от вспомогательного аккумулятора ("прикуриванием") - Код неисправности U191709

При отображении кода неисправности U191709 для сброса данной неисправности необходимо выполнить описанную ниже процедуру:

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Снимите переднюю решетку крышки двигателя.

   Ознакомьтесь с: Передняя решетка (Страница 297).
3. Поверните ключ зажигания в выключенное положение.
4. Убедитесь в том, что аккумулятор полностью заряжен.

   4.1. При необходимости снова зарядите его. Если аккумулятор не заряжается, замените его.
5. Поверните разъединитель аккумулятора во включенное положение.

   Ознакомьтесь с: Разъединитель аккумулятора (Страница 191).
6. Поверните переключатель зажигания во включенное положение.

7. Если машина оснащена иммобилайзером со вспомогательной клавиатурой, введите код доступа для разблокировки иммобилайзера.
8. Оставьте зажигание включенным не менее, чем на указанное время; код неисправности будет по-прежнему отображаться на правой комбинации приборов.

   Длительность: 10 s
9. Поверните переключатель зажигания в выключенное положение, затем подождите указанное время.

   Длительность: 40 s
10. Поверните переключатель зажигания во включенное положение.
11. При необходимости введите код доступа иммобилайзера.
12. Проверьте, отображается ли код неисправности на дисплее комбинации приборов. Если нет, можно приступить к запуску двигателя проворачиванием и к обычной эксплуатации машины.
13. Если код неисправности по-прежнему отображается, обратитесь к своему дилеру JCB.

Высвобождение застрявшей машины

⚠ **ОПАСНОСТЬ** При неработающем двигателе давления будет недостаточно для работы основного тормоза. Перед эксплуатацией машины необходимо тщательно выполнить указанные меры предосторожности, их несоблюдение может привести к серьезной аварии.

Буксировать машину разрешается только в том случае, если нет иного выхода. Необходимо помнить о том, что буксировка машины может привести к ее дополнительному повреждению. По возможности машину необходимо ремонтировать машину на месте.

Буксировка машины на слишком большое расстояние или со слишком большой скоростью может привести к повреждению трансмиссии или элементов конструкции. Запрещается буксировать машину далее, чем это необходимо. Переместите машину со скоростью в 3 km/h в место, удобное для проведения ремонта или доступа к прицепу для ее транспортировки.

Если буксировка неизбежна, то одну буксирующую машину следует присоединить к передней части неисправной машины. Вторую буксирующую машину следует присоединить к задней части неисправной машины для обеспечения тормозного усилия.

При необходимости перевоза машины на значительное расстояние ее необходимо транспортировать на подходящем прицепе.

Если буксировка машины в безопасное место неизбежна, то необходимо придерживаться приведенной ниже процедуры:

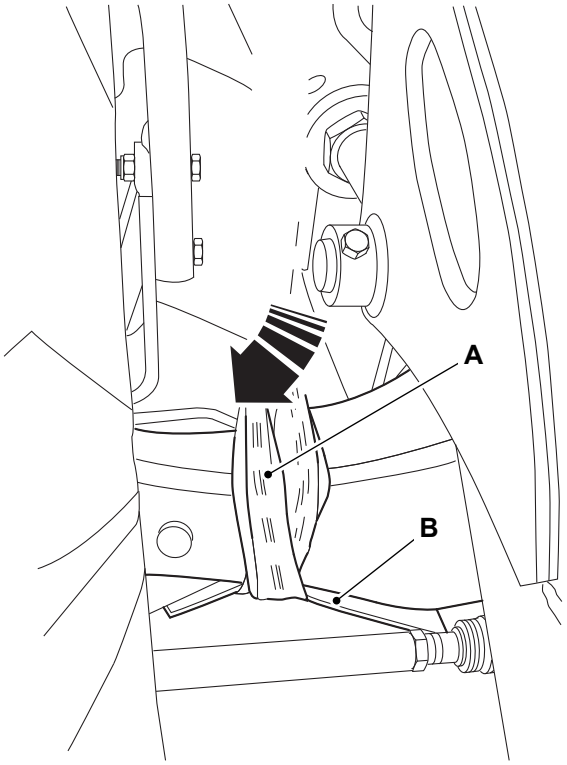
- Перед буксировкой убедитесь в том, что оба буксирных стропа достаточно крепкие для буксируемого транспортного средства; запас прочности должен в 1.5 раза превышать брутто-массу машины в расчете на один строп.
- На обеих машинах рекомендуется установить конструкции для защиты операторов на случай обрыва буксирного каната.
- Угол буксирного каната должен быть минимальным относительно положения "строго вперед". Запрещается превышать угол в 20° от положения "строго вперед".
- Необходимо избегать любых резких движений машины. Это может привести к превышению нагрузки на буксирный канат; для безопасной буксировки движения должны быть плавными и постепенными.
- Убедитесь в том, что буксирующая машина имеет массу, мощность и тормозные характеристики, достаточные для безопасной буксировки.

Перед присоединением буксирных строп зафиксируйте плечи погрузчика.

Максимальное допустимое буксировочное усилие составляет 154 kN

Обмотайте буксирные стропы вокруг переднего моста непосредственно внутри рулевого привода. При необходимости используйте резиновые элементы для защиты стропов от перетирания об острые кромки. Ознакомьтесь с рисунком 196.

Рисунок 196.



A Стропы

B Резиновые защитные элементы

Все возможные ситуации рассмотреть невозможно, потому как проблемы и причины для буксировки могут быть совершенно различными. Рекомендуется обратиться к своему дилеру JCB за помощью и консультацией касательно првильного и безопасного способа подготовки машины перед попыткой ее перемещения.

Буксировка машины с работающим двигателем

1. Включите стояночный тормоз.
2. Поднимите все навесные приспособления с земли.
3. Установите рычаг переключения передач в нейтральном положении (только для машин с трансмиссией synchro shuttle) или установите рычаг передвижения/привода в нейтральном положении в случае машин с трансмиссией powershift.
4. После этого машина готова к буксировке. Необходимо убедиться в том, что Вам понятны дальнейшие действия оператора буксирующего транспортного средства. Необходимо придерживаться его указаний и соблюдать все применимые правила.
5. Для начала движения отпустите стояночный тормоз.

Буксировка машины с неработающим двигателем

1. Включите стояночный тормоз.
2. Все навесные приспособления должны быть подняты в их походное положение и закреплены; переведите соответствующий рычаг управления в поднятое положение при проведении данной процедуры.

3. После выполнения подъема убедитесь в том, что рычаг управления был возвращен в его нейтральное положение.

4. Установите рычаг переключения передач в нейтральном положении (только для машин с трансмиссией synchro shuttle) или установите рычаг передвижения/привода в нейтральном положении в случае машин с трансмиссией powershift.

5. Для начала движения отпустите стояночный тормоз.

Плечо погрузчика (эксплуатация в аварийных условиях)

⚠ **ОПАСНОСТЬ** Запрещается стоять под поднятым грузом во время его подъема/опускания. Необходимо стоять сбоку на безопасном расстоянии, пока груз не будет безопасно опущен. Перед опусканием груза убедитесь в отсутствии других людей вблизи него. Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к гибели или серьезным травмам оператора и других людей.

В штатном режиме эксплуатации опускание груза должно выполняться при работающем двигателе.

Далее приведено описание того, каким образом выполняется безопасное и правильное опускание груза в случае неисправности двигателя или разрыва шланга; данные процедуры рекомендуется выполнять только компетентному инженеру по эксплуатации.

После опускания груза машину запрещается использовать, пока винт ручной блокировки автоматической системы управления не будет установлен в исходное положение квалифицированным инженером. В противном случае клапан будет работать неправильно.

1. Снимите крышки с обоих HBCV (Контрольный клапан для защиты от разрыва шлангов).

2. В случае разрыва шланга разместите подходящую емкость для сбора масла.

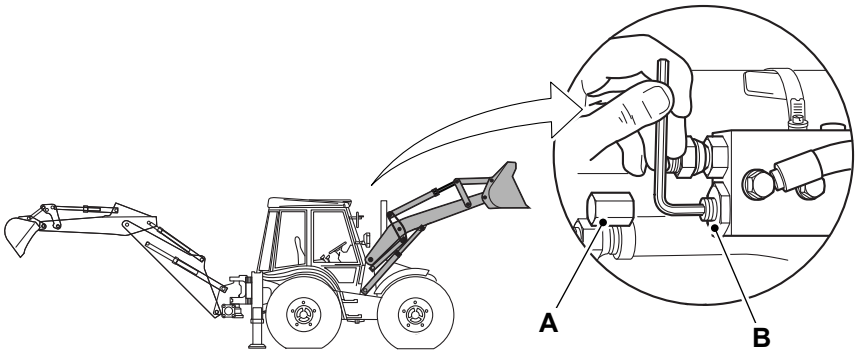
3. Вставьте торцевой ключ-шестигранник указанного размера в винт с головкой под торцевой ключ на HBCV разорванного шланга. Поворачивайте торцевой ключ-шестигранник по часовой стрелке до тех пор, пока винт не будет полностью закручен. Медленно повторите ту же операцию с противоположной стороны, поскольку теперь нагрузка удерживается этим HBCV.

   Размер: 5 mm

4. Сосчитайте количество полных оборотов каждого винта с целью последующей установки в исходное положение.

5. Поработайте находящимся в кабине рычагом управления, чтобы опустить груз. Ознакомьтесь с рисунком 197.

Рисунок 197.



A Крышка - плечо погрузчика HBCV

B Винт - плечо погрузчика HBCV

Плечи Погрузчика Без Клапанов Разрыва Шлангов

Машины С Ручными Средствами Управления

1. Сижу в положение для вождения и включите стояночный тормоз.
2. Убедитесь, что вокруг машины никого не было людей.
   Ознакомьтесь с: Опасная зона (Страница 9).
3. Осторожно установите погрузчика вниз и медленно падают плечи погрузчика на землю.

Расширенная Система Easy Control В Случае Машин С Сервоуправлением

1. Сижу в положение для вождения и включите стояночный тормоз.
2. Убедитесь, что вокруг машины никого не было людей.
   Ознакомьтесь с: Опасная зона (Страница 9).
3. Поверните ключ стартера в положение вкл.
4. Выберите экскаватора / погрузчика переключатель в положение погрузчика.
   Ознакомьтесь с: Селекторный переключатель управления экскаватором/погрузчиком (Страница 28).
5. Очередь запитывает соответствующий электромагнит управления.
6. Осторожно установите погрузчика вниз и медленно падают плечи погрузчика на землю.

Плечо экскаватора (эксплуатация в аварийных условиях)

⚠ **ОПАСНОСТЬ** Запрещается стоять под поднятым грузом во время его подъема/опускания. Необходимо стоять сбоку на безопасном расстоянии, пока груз не будет безопасно опущен. Перед опусканием груза убедитесь в отсутствии других людей вблизи него. Несоблюдение данных мер предосторожности может привести к гибели или серьезным травмам оператора и других людей.

В штатном режиме эксплуатации опускание груза должно выполняться при работающем двигателе.

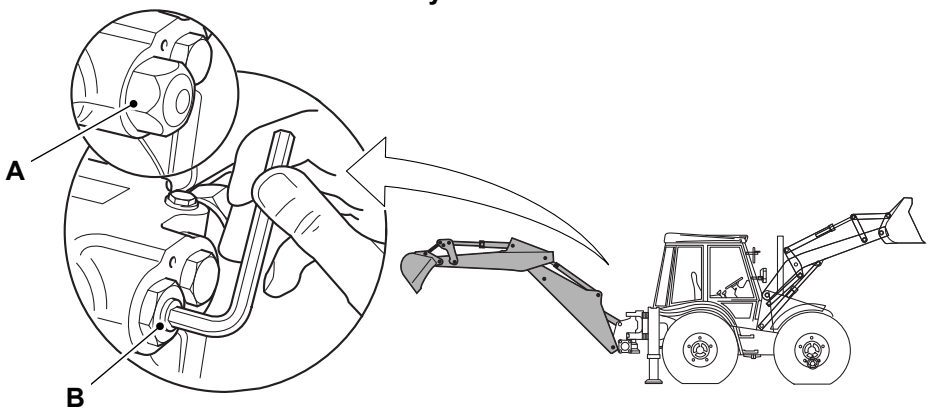
Далее приведено описание того, каким образом выполняется безопасное и правильное опускание груза в случае неисправности двигателя или разрыва шланга; данные процедуры рекомендуется выполнять только компетентному инженеру по эксплуатации.

После опускания груза машину запрещается использовать, пока квалифицированным инженером не будут установлены новая концевая крышка и узел клапана. В противном случае клапан будет работать неправильно.

1. Снимите крышку и проткните предупреждающую табличку.
2. В случае разрыва шланга разместите подходящую емкость для сбора масла.
3. Вставьте торцевой ключ-шестигранник указанного размера в винт с головкой под торцевой ключ. Медленно поворачивайте торцевой ключ-шестигранник по часовой стрелке лишь до тех пор, пока груз не начнет двигаться. Ознакомьтесь с рисунком 198.

   Размер: 6 mm

Рисунок 198.



A Крышка - HBCV (Контрольный клапан для защиты от разрыва шлангов) стрелы и рычага ковша

B Винт - HBCV стрелы и рычага ковша

3.1. Разрыв шланга - с помощью винта опустите стрелу; поверните винт против часовой стрелки, чтобы замедлить или остановить опускание груза.

3.2. Неисправный двигатель - опустите груз, поработав рычагом управления в кабине.

Экскаватор Стрел Без Клапанов Разрыва Шлангов

Машины С Ручными Средствами Управления

1. Сижу в положение для вождения и включите стояночный тормоз.
2. Поверните его в положение для землеройных работ и убедитесь, что вокруг машины никого не было людей.

   Ознакомьтесь с: Опасная зона (Страница 9).
3. Осторожно установите стрелу / рычаг ковша экскаватора и плеча экскаватора под контроля, чтобы упасть на землю.

Расширенная Система Easy Control В Случае Машин С Сервоуправлением

1. Сижу в положение для вождения и включите стояночный тормоз.
2. Поверните его в положение для землеройных работ и убедитесь, что вокруг машины никого не было людей.

   Ознакомьтесь с: Опасная зона (Страница 9).
3. Поверните ключ стартера в положение вкл.
4. Выберите экскаватора / погрузчика для экскаватор в требуемое положение.

   Ознакомьтесь с: Селекторный переключатель управления экскаватором/погрузчиком (Страница 28).
5. Очередь запитывает соответствующий электромагнит управления.
6. Осторожно установите стрелу экскаватора / рычага ковша и стрелы позволяют управления экскаватором, чтобы упасть на землю.

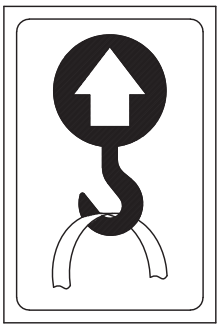
Подъем машины

Общая информация

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** При эксплуатации несоответствующего или неисправного подъемного оборудования возможно получение травм. Необходимо определить массу поднимаемого объекта и затем выбрать соответствующее подъемное оборудование, достаточно прочное для выполнения данной задачи. Убедитесь в том, что подъемное оборудование находится в надлежащем состоянии и соответствует всем местным нормативным требованиям.

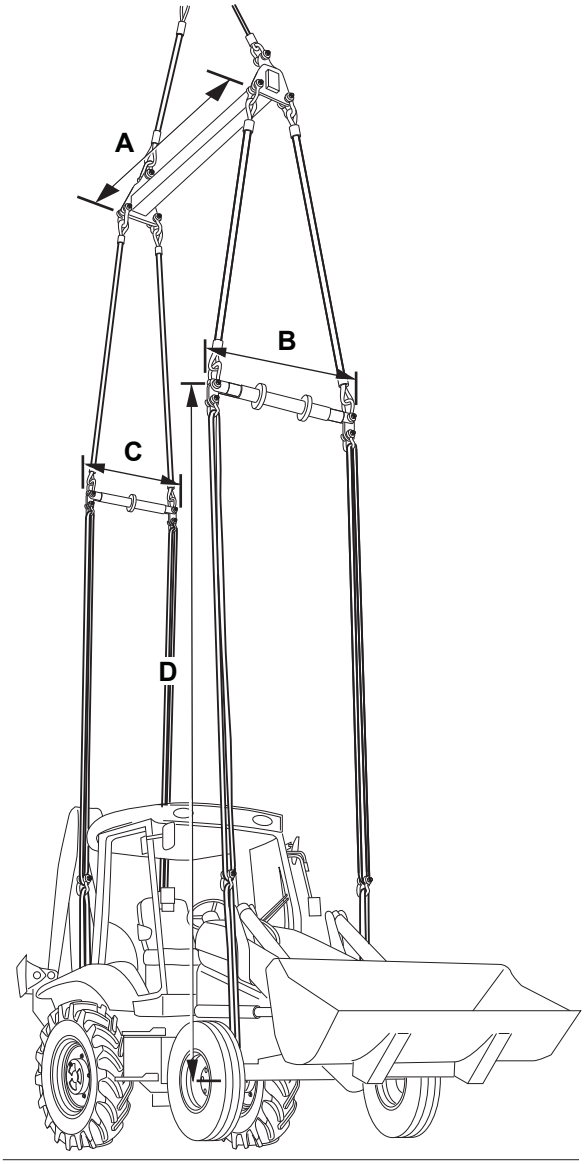
Масса машины может отличаться в зависимости от разных установленных навесных приспособлений. Поэтому перед попыткой подъема машины с нее необходимо снять все нестандартные навесные приспособления, то есть отбойный молот, щетку и т.д. Машину разрешается поднимать только с установленными стандартными лопатой и ковшом.

Рисунок 199.



1. Снимите с машины все навесные приспособления (кроме ковша и лопаты).
2. Расположите кран на ровной поверхности для подъема машины.
3. Убедитесь в отсутствии незакрепленных предметов в кабине или на машине. Разместите все незакрепленные предметы в замыкаемом контейнере.
4. Правильные положения точек подъема обозначены на машине табличками. Ознакомьтесь с рисунком 199.
5. Во избежание контакта между подъемным устройством и машиной необходимо использовать правильно отрегулированные широкозахватные траверсы. Ознакомьтесь с рисунком 200.

Рисунок 200. Предполагаемая Конфигурация Пневматического Подъемника



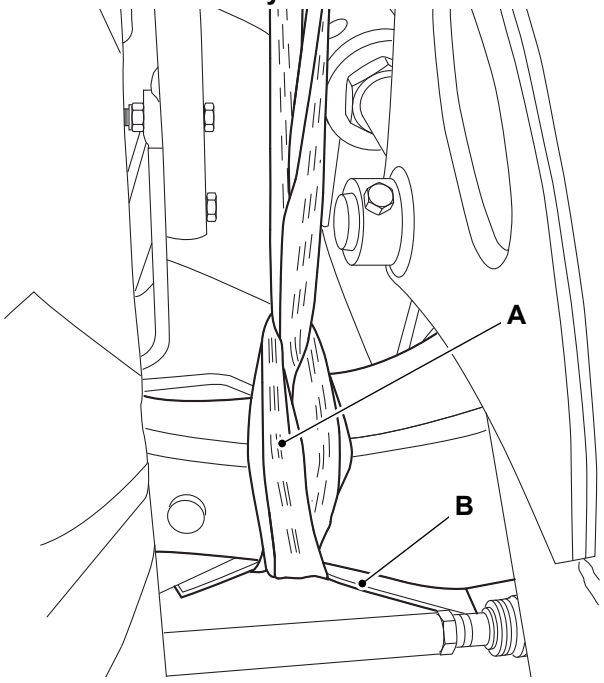
A 2,8 m
B 2 m
C 2,8 m
D 4 m

6. На машинах с боковым смещением необходимо убедиться в том, что каретка экскаватора находится в центральном положении.
7. Установите лопату погрузчика и экскаватор в требуемом положении.

   Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).
8. Включите блокировки стрелы и механизма поворота.

   Ознакомьтесь с: Оборудование, обеспечивающее безопасность работ (Страница 70).
9. Если машина оснащена выдвижным ковшом, убедитесь в том, что он надежно зафиксирован стопорным штифтом.
10. Включите стояночный тормоз и установите рычаг переключения передач в нейтральном положении.
11. Заглушите двигатель, вытащите ключ зажигания, закройте двери и окна и покиньте машину.
12. Необходимо подсоединить стропы соответствующей прочности к переднему мосту и разместить резиновые защитные элементы под ним. Ознакомьтесь с рисунком 201.

Рисунок 201.

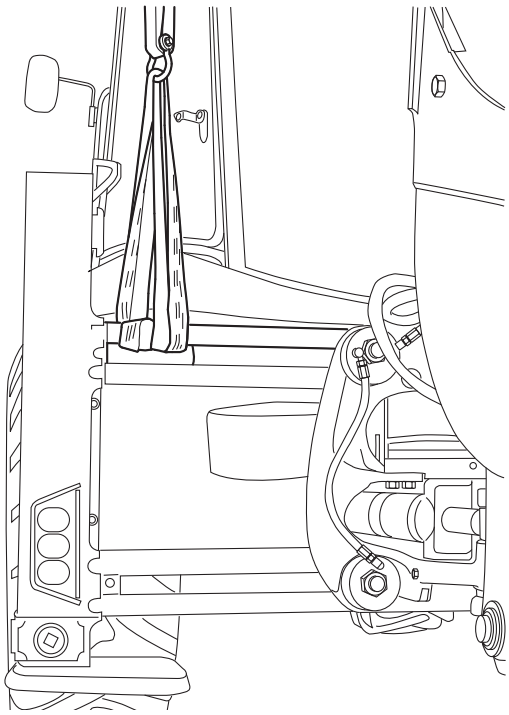


A Стропы **B** Резиновые защитные элементы

13. В качестве задних подъемных точек следует использовать:

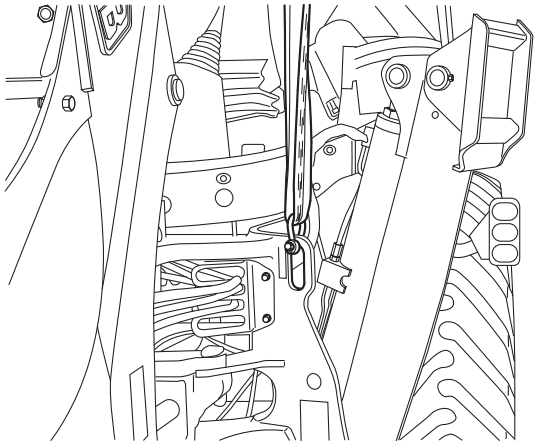
    13.1. Верхнюю часть задней части рамы для машин с боковым смещением. Ознакомьтесь с рисунком 202.

Рисунок 202.



    13.2. Подъемные проушины для машин с центральной компоновкой. При использовании подъемных проушин необходимо применять D-образные шарниры соответствующего класса. Ознакомьтесь с рисунком 203.

Рисунок 203.



14. Перед подъемом машины необходимо убедиться в отсутствии людей на площадке.
15. Слегка приподнимите машину и проверьте ее уравновешивание.

Транспортировка машины

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Транспортный подрядчик и оператор несут ответственность за безопасное перемещение груза. Все машины, навесные приспособления и компоненты, которые могут сместиться при транспортировке, необходимо соответственно закрепить.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Перед тем, как завести машину на прицеп, необходимо убедиться в том, что на прицепе и рампе нет масла, консистентной смазки и льда. Уберите с шин машины масло, консистентную смазку и лед. Убедитесь в том, что машина не застрянет на угле рампы.

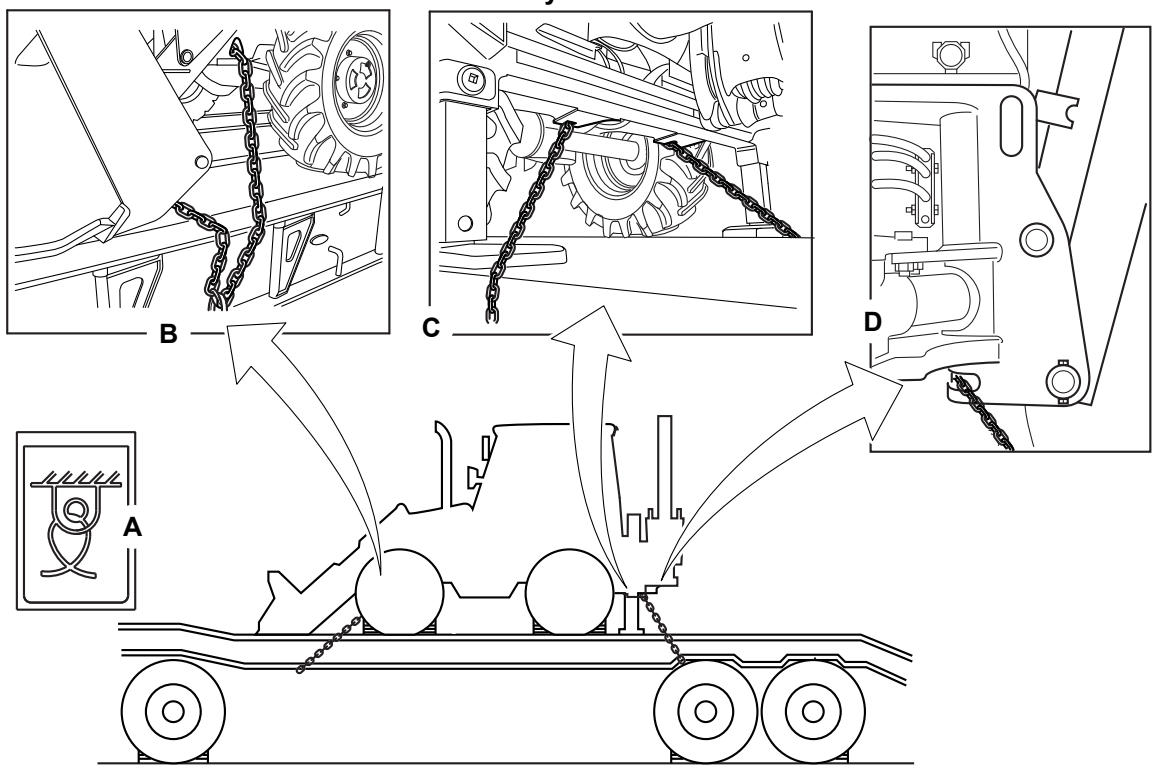
Перед погрузкой машины на прицеп, проверьте состояние транспортного средства.

Убедитесь в том, что транспортный прицеп подходит для перевозки машины таких габаритов и массы. Ознакомьтесь с: Размеры в неподвижном состоянии (Страница 357).

Перед транспортировкой машины убедитесь в соблюдении всех местных правил и законодательных номр относительно транспортировки машин на всех территориях, по которым будет перевозиться машина.

Погрузка машины на транспортное средство/прицеп

Рисунок 204.



A Наклейка с информацией о крепежных точках
B Крепежные точки на переднем мосту (с обеих сторон)
C Крепежные точки на заднем мосту (с обеих сторон)
D Крепежная точка на центральной стойке

1. Установите блоки спереди и сзади колес прицепа.
2. Убедитесь в том, что рампы надежно прикреплены к прицепу и находятся в соответствующем положении.
3. Установите плечо погрузчика и плечо экскаватора в положении для передвижения по дороге.

   Ознакомьтесь с: Подготовка к передвижению (Страница 62).

4. Включите блокировки стрелы и механизма поворота.

   Ознакомьтесь с: Оборудование, обеспечивающее безопасность работ (Страница 70).

   4.1. Если по каким-либо причинам включение блокировок поворотного механизма или стрелы невозможно, то ковш необходимо надежно прикрепить к платформе прицепа, а если ковш не установлен, то на платформе прицепа необходимо закрепить конец рычага ковша.

5. Если машина оснащена выдвижным ковшом, убедитесь в том, что он надежно зафиксирован стопорным штифтом.

6. Осторожно заедьте на прицеп.

   6.1. Когда машина находится в безопасном положении, включите стояночный тормоз и установите рычаг передвижения/привода в нейтральном положении.

   6.2. Опустите лопату погрузчика и экскаватор на платформу прицепа.

   6.3. В случае машин с боковым смещением опустите стабилизаторы на платформу прицепа и вытащите ключ зажигания.

   6.4. Замкните все двери и съемные панели.

   6.5. Закройте отверстие выхлопной трубы.

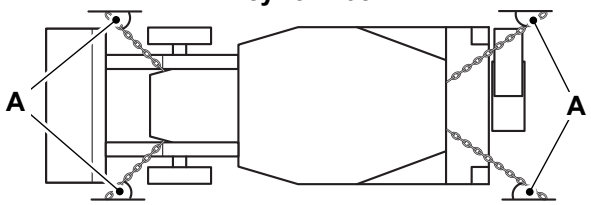
7. Измерьте максимальную высоту машины от земли. Убедитесь в осведомленности водителя грузового автомобиля о габаритной высоте перед тем, как он отъедет.

8. Разместите блоки спереди и сзади всех четырех колес. Убедитесь в том, что они надежно закреплены на месте.

9. Закрепите машину на платформе прицепа цепями. Использовать крепежные точки, отмеченной предупреждающие бирки. Ознакомьтесь с рисунком 204. Натяжение цепи как можно ближе к углу, указанному. Ознакомьтесь с рисунком 205. Цепей должно быть достаточно прочное не пользуются для транспортировки груза от указанного значения Ознакомьтесь с рисунком 205.

   Масса/Сила: 10.500 kg

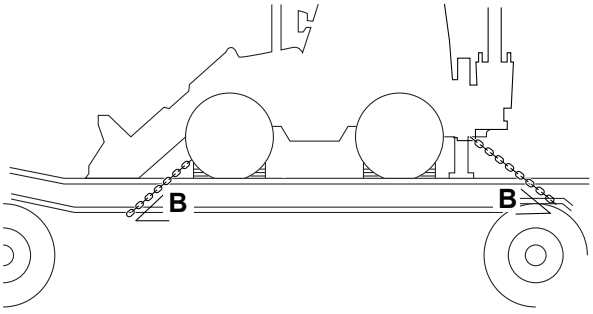
Рисунок 205.



A 45°

10. Фактический угол крепления к плоскости земли составляет показано на рисунке, как для переднего и заднего. Ознакомьтесь с рисунком 206.

Рисунок 206.



B 35°

Условия эксплуатации

Общая информация

При эксплуатации в условиях низкой или высокой температуры необходимо соблюдать следующие меры предосторожности. Это позволит облегчить запуск машины и предотвратить ее возможное повреждение.

Машина конструктивно предназначена для эксплуатации при атмосферной температуре в диапазоне -30 °C-46 °C. При использовании специального оборудования, которое можно приобрести у Вашего дилера JCB, машина может эксплуатироваться при температуре до -40 °C.

Работа при низкой температуре

⚠ **Примечание:** При запуске машины запрещается подсоединять последовательно два аккумулятора для получения напряжения в 24 V, так как это может привести к выходу электрических цепей из строя.

1. Необходимо использовать моторное смазочное масло соответствующей вязкости.

   Ознакомьтесь с: Топливо (Страница 403).

2. Необходимо использовать гидравлическое масло соответствующей вязкости.

   Ознакомьтесь с: Охлаждающая жидкость (Страница 409).

3. При наличии, следует использовать зимнее дизельное топливо.
4. Необходимо использовать соответствующую смесь охлаждающей жидкости.
5. Аккумулятор следует держать полностью заряженным.
6. По окончании каждого рабочего периода необходимо заполнять топливный бак, это позволит предотвратить образование конденсата на стенках бака.
7. Если машина не используется, необходимо обеспечить ее сохранность. Поставьте машину в закрытом помещении или укройте ее брезентом.
8. Установите устройство для облегчения запуска из холодного состояния. При крайне низкой температуре (ниже показанного значения) могут понадобиться дополнительные устройства для облегчения пуска машины. К таковым относятся, например, подогреватели топлива, масла и охлаждающей жидкости. Обратитесь за советом к своему дилеру JCB.

   Температура: -18 °C

9. Уберите снег из двигательного отсека перед запуском, иначе снег может попасть в воздушный фильтр.
10. Необходимо всегда придерживаться процедуры запуска, которая соответствует текущей температуре наружного воздуха.

Работа при высокой температуре

1. Необходимо использовать моторное смазочное масло соответствующей вязкости.

   Ознакомьтесь с: Топливо (Страница 403).

2. Необходимо использовать соответствующую смесь охлаждающей жидкости.

   Ознакомьтесь с: Охлаждающая жидкость (Страница 409).

3. Необходимо регулярно проверять систему охлаждения и поддерживать требуемый уровень охлаждающей жидкости. Убедитесь в отсутствии утечек.
4. Радиатор/маслоохладитель необходимо содержать в чистом состоянии, следует регулярно убирать грязь и мусор из радиатора/маслоохладителя и с двигателя.
5. Следует регулярно проверять ремень FEAD (Приводной ремень переднего вспомогательного оборудования (ремень FEAD)).

6. Проверьте вентиляционные отверстия. Убедитесь в том, что вентиляционные отверстия к и от двигательного отсека не засорены.

7. Необходимо регулярно проверять предварительный очиститель двигателя (если установлен).

8. Проверьте уровень электролита в аккумуляторе.

Эксплуатация в пыльных и песчаных местностях

1. Воздухоочиститель. Необходимо часто выполнять проверку, очистку или замену элементов независимо от периодичности проверки (данная рекомендация не относится к контрольному элементу).

2. Надежно затяните крышку заливной горловины гидравлического бака для предотвращения попадания песка и пыли в гидравлическую систему.

3. Проверьте, не скопился ли мусор под двигателем.

Эксплуатация в прибрежных регионах

1. Убедитесь в правильности затяжки всех пробок, болтов и элементов крепежа.

2. Ежедневно после работы необходимо тщательно мыть машину, особое внимание уделяя очистке электрических устройств и гидравлических цилиндров для предотвращения попадания соли и образования коррозии.

Эксплуатация на влажных и слабых грунтах

1. Необходимо очищать машину. Влага или грязь могут привести к разрушению красочного покрытия, электропроводки и металлических компонентов. Во время эксплуатации машины ее необходимо содержать в как можно более сухом состоянии и регулярно обрабатывать консистентной смазкой.

2. Проверьте, не скопился ли мусор под двигателем.

(До)заправка

Общая информация

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Пролитое топливо может стать причиной пробуксовки и несчастных случаев. Все пролитое топливо необходимо немедленно убирать.

Запрещается использовать топливо для очистки машины.

Заправку машины топливом необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении.

Примечание: Проконсультируйтесь со своим поставщиком топлива или дилером JCB о пригодности любого топлива, вызывающего сомнения.

Низкий уровень топлива

При эксплуатации машины с очень низким уровнем топлива в баке в топливную систему может попасть воздух. Если на указателе топлива показан его низкий уровень, то для предотвращения попадания воздуха в систему необходимо обязательно долить топлива.

При попадании воздуха в топливную систему скорость вращения двигателя может резко меняться, а его мощность снизится. Такие симптомы могут усугубиться при эксплуатации машины на крутых уклонах.

Повышение скорости вращения двигателя или нагрузки на него при попадании воздуха в топливную систему может привести к повреждению двигателя.

Если в системе подачи топлива присутствует воздух, то необходимо заглушить двигатель, заполнить топливный бак и затем стравить топливную систему для удаления воздуха. Ознакомьтесь с: Стравливание (Страница 323).

После замены топливного (-ых) фильтра (-ов) необходимо стравить ("прокачать") топливную систему.

Заполнение бака

⚠ **ВНИМАНИЕ** Топливо легко воспламеняется. Необходимо убедиться в отсутствии источников открытого пламени вблизи с топливной системой. При подозрении утечки топлива необходимо немедленно заглушить двигатель. При заправке или обслуживании топливной системы запрещается курить. Не заправляйте машину с работающим двигателем. Вытрите досуха все пролитое топливо для предотвращения пожара. Несоблюдение данных мер предосторожности может стать причиной пожара и травм.

ВНИМАНИЕ Перед въездом на участок с потенциально взрывоопасной атмосферой необходимо выключить свой мобильный телефон. Искры в таких местах могут вызвать взрыв или пожар и привести к смерти или серьезным травмам.

При заправке машины топливом необходимо выключать и запрещается использовать свой мобильный телефон.

ВНИМАНИЕ При дозаправке машины необходимо отключать нагреватель блока двигателя/ нагреватель при эксплуатации в условиях крайне низкой температуры. Существует опасность возгорания или взрыва.

ВНИМАНИЕ Запрещается использовать бензин с данной машиной. Запрещается смешивать бензин с дизельным топливом. В резервуарах для хранения бензин всплывает наверх и образует легковоспламеняющиеся пары.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Пролитое топливо может стать причиной пробуксовки и несчастных случаев. Все пролитое топливо необходимо немедленно убирать.

Запрещается использовать топливо для очистки машины.

Заправку машины топливом необходимо проводить в хорошо проветриваемом помещении.

Примечание: Проконсультируйтесь со своим поставщиком топлива или дилером JCB о пригодности любого топлива, вызывающего сомнения.

Примечание: Гарантия не распространяется на повреждения системы впрыска топлива, если ее выход из строя связан с качеством и сортом используемого топлива.

Примечание: Гарантия не распространяется на повреждения системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов, если ее выход из строя связан с загрязнением жидкости для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF).

Примечание: Гарантия не распространяется на повреждения системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов, если ее выход из строя связан с загрязнением дизельного топлива.

Примечание: Гарантия не распространяется на повреждения системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов, если ее выход из строя связан с качеством и сортом используемой жидкости для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF).

Ознакомьтесь с: Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы (Страница 401). Использование неподходящего или загрязненного топлива может привести к повреждению системы впрыска топлива.

По окончании каждого рабочего периода необходимо заполнять топливный бак и бак DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) (если применимо), это позволит предотвратить образование конденсата на стенках бака.

Одновременно с дозаправкой топливного бака дизельным топливом необходимо также долить жидкость в бак DEF. Бак DEF не рекомендуется постоянно опорожнять до минимального уровняне, это может привести к засасыванию загрязнения в систему.

Система DEF снабжена собственным отдельным баком. Бак DEF своей машины можно распознать по синей крышке или наклейке с надписью AdBlue ®.

Если машина оснащена нагревателем для работы при крайне низкой температуре и нагревателем блока двигателя, то перед заполнением бака их необходимо отключить.

Заполнение бака для дизельного топлива

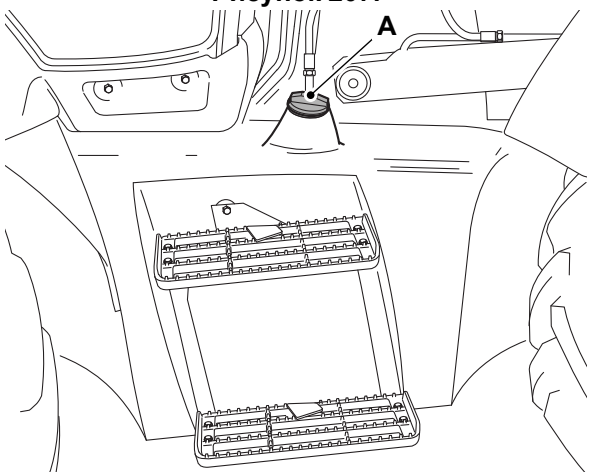
⚠ **Примечание:** Убедитесь в том, что Вы используете топливозаливную горловину, а не заливную горловину для жидкости DEF. Даже незначительное количество топлива в баке с жидкостью DEF может привести к повреждению системы. При наличии любой вероятности загрязнения системы DEF топливом двигатель запрещается запускать до очистки системы. Проконсультируйтесь у своего дилера JCB.

1. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Уберите весь посторонний материал вокруг крышки топливного бака.
3. Снимите крышку топливного бака.

Рисунок 207.



A Крышка бака для дизельного топлива

4. Крышка топливного бака снабжена боковым цилиндровым механизмом, который открывается ключом зажигания/дверным ключом. При снятии и установке крышки в нее должен быть вставлен ключ.
5. Долейте необходимое количество топлива через заливную горловину.
6. Установите крышку топливного бака.
7. Замкните крышку топливного бака для предотвращения кражи и порчи.

Заполнение бака для жидкости для выхлопных систем дизельных двигателей

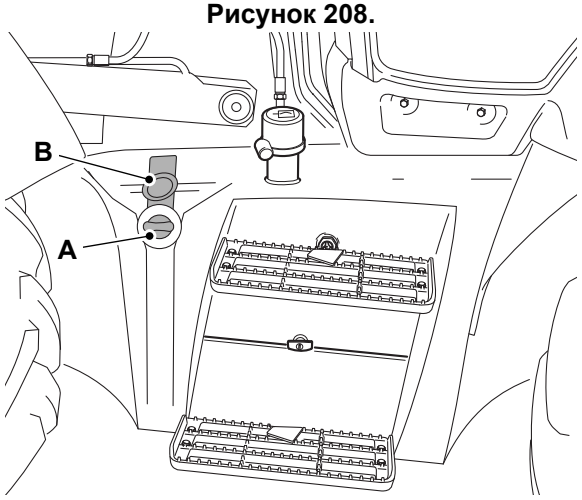
⚠ **Примечание:** Убедитесь в том, что Вы используете заливную горловину для жидкости DEF, а не топливозаливную горловину. Даже незначительное количество жидкости DEF в топливном баке может привести к повреждению системы. При наличии любой вероятности загрязнения топливной системы жидкостью DEF двигатель запрещается запускать до очистки системы. Проконсультируйтесь у своего дилера JCB.

В DEF заливной горловины имеет фильтр и металлоломом с помощью магнита, предназначенный для специалистов, DEF заливной горловины для оборудования. Специалист по DEF оборудования JCB рекомендуется заливной горловины с автоматического отключения на пистолет используется заливной горловины.

Если сетчатый фильтр заливной горловины засорении его можно вынимать для очистки, перекручивание, и его тело по часовой стрелке, стянув его из бака через заливную горловину.

1. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Уберите весь посторонний материал с DEF участок вокруг крышки бака
3. В DEF поднимите крышку заливной горловины.
4. Уберите весь посторонний материал вокруг крышки DEF.
5. Снимите крышку DEF. Это может быть помещен внутри откройте крышку заливной горловины а наполнения.

Рисунок 208.



A Крышка бака DEF

B установите крышку горловины бака cDEF

6. Долейте необходимое количество DEF через заливную горловину.
7. Установите крышку DEF.

8. В DEF опустите до тех пор, пока она не защелкнется в таком крышка колпачка на стопорный фиксатор.

Примечания:

Навесные приспособления
Работа с навесными приспособлениями

Введение

Навесные приспособления

Используйте только одобренные JCB навесные приспособления, предназначенные для Вашей машины. Работа с непредусмотренными навесными приспособлениями может привести к перегрузке машины, возможным повреждениям и неустойчивости машины, что может стать причиной травмы оператора или других людей.

Эксплуатация несертифицированных навесных приспособлений может привести к аннулированию Вашей гарантии.

Металлические обломки

При установке или вытаскивании металлических штифтов/пальцев Вы можете быть травмированы летящими металлическими обломками. Для установки и вытаскивания металлических штифтов следует использовать молоток с мягким бойком или медную выколотку. Необходимо всегда надевать индивидуальные средства защиты.

Навесные приспособления

При работе с навесным приспособлением, которое не описано в руководстве оператора, его запрещается устанавливать, использовать или снимать до получения, ознакомления и уяснения относящейся к нему информации. Навесные приспособления следует устанавливать только на те машины, для которых они предназначены.

В комплект поставки некоторых навесных приспособлений (устанавливаемых непосредственно на машину или же на быстроразъемное сцепное устройство) входят инструкции по технике безопасности, установке, снятию, эксплуатации и проведению технического обслуживания. Перед установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием навесного приспособления необходимо ознакомиться и полностью уяснить эти процедуры. Если Вы чего-то не понимаете, обратитесь за помощью к своему дилеру JCB.

Перед использованием навесного навесного приспособления, устанавливаемого непосредственно на машину или же на быстроразъемное сцепное устройство, необходимо убедиться в понимании влияния навесного приспособления на безопасность эксплуатации.

При установке навесного навесного приспособления, устанавливаемого непосредственно на машину или же на быстроразъемное сцепное устройство, может изменяться центр тяжести машины или ее габаритные размеры. Такие изменения влияют, например, на устойчивость машины, на крутизну уклонов, на которых ее можно безопасно эксплуатировать, и на безопасное расстояние до линий электропередачи.

Перед тем, как впервые приступить к работе с навесным приспособлением, необходимо попрактиковаться работе с ним, не выполняя конкретной задачи.

Навесные приспособления JCB сконструированы и произведены в соответствии с конкретными характеристиками и требованиями гидравлической системы машин, монтажных узлов и норм безопасной нагрузки.

Навесное приспособление, не предназначенное для использования с машиной, может стать причиной повреждений и представлять собой риск нарушения техники безопасности, нести ответственность за который компания JCB не будет. Использование навесных приспособлений, не одобренных компанией JCB, может привести к нарушению условий гарантийного обслуживания машины и законодательных норм.

Если для использования навесного приспособления необходима модификация гидравлической системы машины, необходимо обратиться за консультацией к своему дилеру JCB. Переукладку гидравлических шлангов может выполнять только соответственно квалифицированный персонал.

Все опциональные навесные приспособления, устанавливаемые непосредственно на машину или же на быстроразъемное сцепное устройство, характеризуются определенными эксплуатационными ограничениями (например, грузоподъемностью, скоростью работы, интенсивностью гидравлического

потока). Необходимо всегда сверяться с инструкциями, которые предоставлены вместе с навесным приспособлением или приведены в разделе "Паспортные характеристики (спецификации)" настоящего руководства. Некоторые паспортные ограничения также могут быть указаны на табличке технических данных, установленной на навесном приспособлении.

В настоящем разделе руководства оператора приведена общая информация об эксплуатации навесного приспособления, а также порядок его установки и снятия.

Навесные приспособления для Вашей машины

⚠ **ВНИМАНИЕ** Навесные приспособления, установленные на быстроразъемных сцепных устройствах погрузчика или экскаватора, запрещается использовать для подъема или перевозки людей, если машина для этого конструктивно не предназначена и не оборудована.

Примечание: Некоторые навесные приспособления (как непосредственного монтажа, так и устанавливаемые на быстроразъемном сцепном устройстве), находящиеся в полностью сложенном положении, могут соприкасаться с компонентами машины. Для предотвращения повреждения машины необходимо соблюдать особую осторожность.

Навесные приспособления позволяют увеличить производительность Вашей машины. Для получения дополнительной информации обращайтесь к своему дилеру JCB.

Следует помнить о том, что работать с навесным приспособлением запрещено до ознакомления и уяснения инструкций по его эксплуатации.

Запрещается эксплуатация или работа с навесными приспособлениями до прогрева гидравлического масла машины до нормальной рабочей температуры.

Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов

⚠ **ВНИМАНИЕ** Тонкие струи жидкости под высоким давлением могут пробить кожу. Не подносите лицо и руки к жидкости под давлением, надевайте индивидуальные средства защиты. Разместите кусок картона у места возможной утечки, затем осмотрите его на предмет следов жидкости. При попадании жидкости в/под кожу необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью.

ВНИМАНИЕ Гидравлическая жидкость, находящаяся под давлением системы, может стать причиной травм. Перед подсоединением или отсоединением любого гидравлического шланга необходимо стравить из шлангов служебной линии остаточное гидравлическое давление. Перед подсоединением или снятием шлангов необходмо убедиться в том, что было стравлено давление в шлангах служебной линии. Убедитесь в невозможности пуска двигателя, пока шланги отсоединены.

Некоторые навесные приспособления работают на гидравлическом приводе. В приведенных ниже процедурах описаны принципы безопасного подсоединения и отсоединения гидравлических шлангов.

Подсоединение гидравлических шлангов

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Стравите давление из гидравлической системы.

   Ознакомьтесь с: Слив (Страница 342).

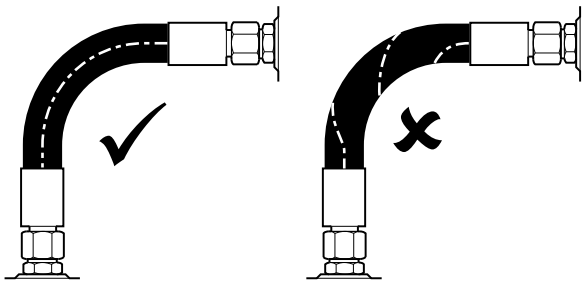
3. Осмотрите шланги и переходники на предмет повреждений.

   Ознакомьтесь с: Проверка (состояния) (Страница 342).

4. Подсоедините шланги следующим образом:

   4.1. Убедитесь в том, что шланг не перекручен. Приложенное к перекрученному шлангу давление может стать причиной его выхода из строя или ослабления соединений.

Рисунок 209.

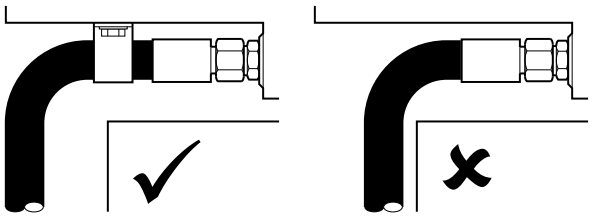


4.2. Убедитесь в том, что шланг не соприкасается с горячими деталями. Высокая температура наружного воздуха может привести к выходу шлангов из строя.

4.3. Убедитесь в том, что шланг не соприкасается с деталями, которые могут вызвать его перетирание.

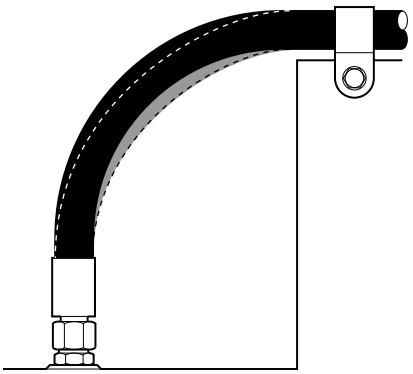
4.4. Используйте шланговые хомуты (где это возможно) для поддержания длинных прогонов шлангов, закрепив их подальше от вращающихся деталей и т.п.

Рисунок 210.



4.5. Не устанавливайте хомуты на изгибе шлангов - их длина может меняться при подаче давления. Изгиб будет компенсировать такие изменения.

Рисунок 211.



5. Проверьте систему на предмет утечек:

5.1. Запустите двигатель.

5.2. Задействуйте соответствующие средства управления для повышения давления в гидравлической системе.

5.3. Заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.

5.4. Проверьте систему на предмет утечек у шланговых соединений. При необходимости устраните неисправности.

Отсоединение гидравлических шлангов

1. Приведите машину в безопасное состояние.

Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Стравите давление из гидравлической системы.

   Ознакомьтесь с: Слив (Страница 342).

3. Отсоедините шланги.
4. Осмотрите шланги и переходники на предмет повреждений.

   Ознакомьтесь с: Проверка на предмет повреждений (Страница 267).

5. При необходимости установите заглушки.
6. Проверьте систему на предмет утечек:

   6.1. Запустите двигатель.

   6.2. Задействуйте соответствующие средства управления для повышения давления в гидравлической системе.

   6.3. Заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.

   6.4. Проверьте систему на предмет утечек у шланговых соединений. При необходимости устраните неисправности.

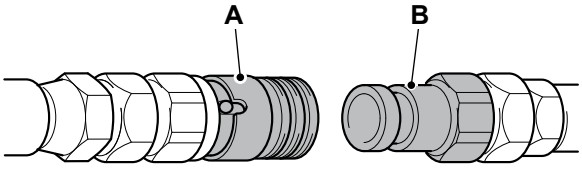
Быстроразъемные муфты

⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед подсоединением или отсоединением соединительных муфт необходимо убедиться в чистоте их наружных поверхностей. Попадание грязи приведет к утечкам жидкостей и трудностям при подсоединении или отсоединении соединений. Неисправность быстроразъемных соединительных муфт может привести к гибели или серьезным травмам оператора.

Плоскоторцевые быстроразъемные соединительные муфты служат для быстрого и эффективного снятия и установки навесных приспособлений оператором.

Обычно система трубопроводов машины снабжена охватывающей соединительной муфтой и охватываемой соединительной муфтой. Шланги опциональных навесных приспособлений также имеют охватывающую и охватываемую соединительные муфты.

Рисунок 212.



A Охватывающая соединительная муфта **B** Охватываемая соединительная муфта

При условии поддержания чистоты и правильной эксплуатации быстроразъемные соединительные муфты обычно не выходят из строя, и сравнительно просто подсоединяются и отсоединяются. При использовании плоскоторцевых быстроразъемных соединительных муфт следует всегда придерживаться приведенных ниже рекомендаций.

Перед установкой или снятием любого опционального навесного приспособления, подсоединяемого с помощью быстроразъемных соединительных муфт, необходимо ознакомиться с правильными процедурами их подсоединения и отсоединения.

Важные аспекты, требующие выполнения:

- Перед подсоединением или отсоединением любого гидравлического шланга необходимо стравить из служебной шланговой линии все остаточное давление. Перед подсоединением или отсоединением шлангов необходимо убедиться в том, что давление в шлангах данной линии было стравлено.
- Всегда начисто вытирайте сопряженные поверхности перед их соединением.

- При размыкании соединений необходимо всегда использовать заглушки и пробки.
- Наружный стопорный шарик (при его использовании) необходимо обязательно совмещать с выемкой в стопорной втулке, после чего потянуть стопорную втулку до упора назад для отсоединения.
- При заедании соединительной муфты сначала необходимо убедиться в том, что давление было стравлено. Убедитесь в том, что стопорный шарик совмещен с выемкой в стопорной втулке, потяните стопорную втулку назад и разъедините соединительные муфты, открутив их. Заедание обычно вызвано скоплением грязи в соединительной муфте или ее физическим повреждением вследствие неверной эксплуатации.
- Подсоедините и отсоедините новые соединительные муфты два или три раза для приработки ПТФЭ-уплотнений. В некоторых случаях возможно заедание новой соединительной муфты, если уплотнение не было приработано.
- Затягивать соединения гаечным ключом или зажимным приспособлением можно лишь за шестигранник.
- Избегайте повреждений торцов соединительных муфт. Задиры и царапины могут привести к повреждению уплотнений и вызвать утечки. Они также могут препятствовать подсоединению и отсоединению муфт.
- Внутренние стопорные шарики на охватывающей части соединительной муфты необходимо периодически смазывать силиконовой консистентной смазкой.

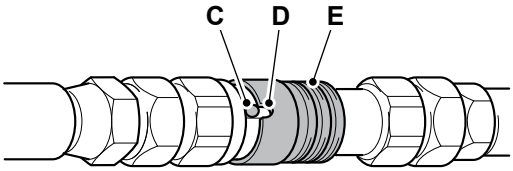
Важные аспекты, которые запрещается делать при выполнении работ:

- Никогда не подсоединяйте поврежденную часть соединительной муфты. Это приведет к повреждению уплотнения сопряженной части и к необходимости замены ее обеих частей.
- Не оставляйте соединительную муфту в таком месте, где на нее может наехать транспортное средство или где оно может быть раздавлено иным образом - это приведет к деформации втулки и сделает невозможным подсоединение и отсоединение соединительной муфты.
- Никогда не пытайтесь провернуть втулку при разомкнутой соединительной муфте, поскольку это приведет к заклиниванию стопорного шарика под стопорной втулкой и повреждению соединительной муфты.
- Никогда не разбирайте соединительные муфты, в них нет обслуживаемых пользователем частей. Поврежденные соединительные муфты подлежат обязательной замене.
- Никогда не ударяйте по центральной тарелке соединительной муфты в попытке разомкнуть ее под давлением. Это может привести к невосстановимому повреждению соединительной муфты и серьезным травмам.
- При подсоединении соединительных муфт никогда не зажимайте втулку охватывающей части или выступ охватываемой части - это приведет к их деформации и/или повреждению.
- Никогда не подвергайте муфты воздействию внешних усилий, особенно боковой нагрузке. Это приведет к уменьшению ресурса соединительной муфты или к ее выходу из строя.
- Никогда не используйте скручивающие усилия от шлангов для откручивания/закручивания соединительных муфт.
- Никогда не используйте соединительную муфту в качестве заглушки.
- Запрещается подсоединять и отсоединять соединительные муфты под давлением в линии кроме случаев, когда данный тип соединительной муфты конструктивно предназначен для этого.

Подсоединение быстроразъемных соединительных муфт

1. Стравите все остаточное гидравлическое давление из служебной шланговой линии.
2. Протрите две поверхности охватываемой и охватывающей соединительных муфт и убедитесь в их чистоте.
3. Убедитесь в том, что шарик охватывающей соединительной муфты находится в одной из выемок.
4. Вставьте охватываемую соединительную муфту в охватывающую соединительную муфту.
5. Если это применимо, поверните втулку на половину оборота и убедитесь в том, что стопорный шарик не совмещен с выемкой.

Рисунок 213.



C Шарик
D Прорезь
E Втулка

Отсоединение быстроразъемных соединительных муфт

1. Стравите все остаточное гидравлическое давление из служебной шланговой линии.
2. Если это применимо, совместите выемку с шариком.
3. Оттяните втулку назад для отсоединения соединительной муфты.

Навесные приспособления непосредственного монтажа

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

Для повышения производительности и универсальности Вашей машины могут использоваться различные вспомогательные навесные приспособления. Ко всем навесным приспособлениям применяются аналогичные принципы. Обратитесь за дополнительной консультацией к своему дилеру JCB.

Установка

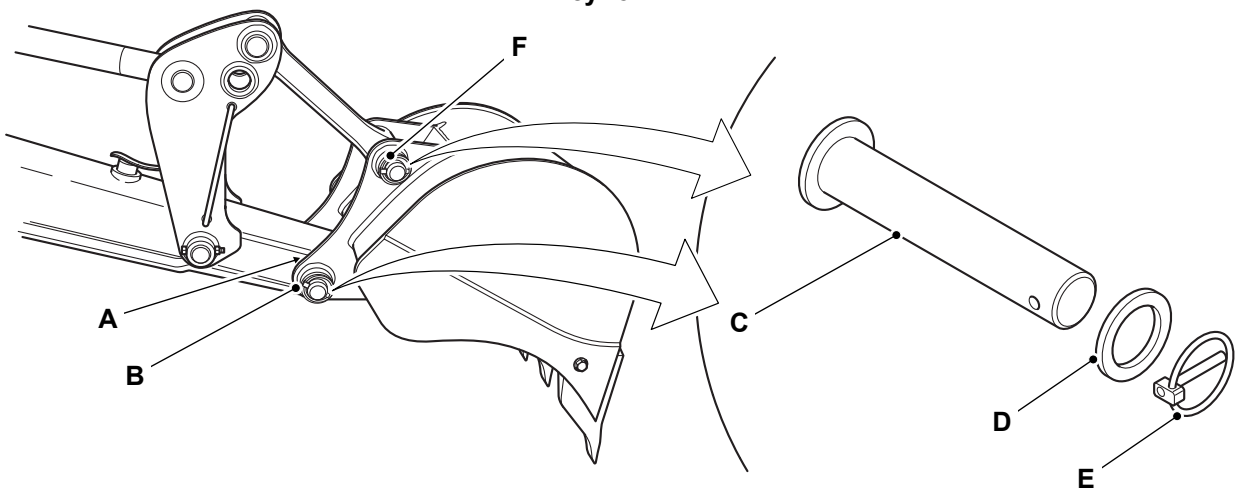
Эту операцию легче выполнять вдвоем: один человек отвечает за работу со средствами управления, а другой - за совмещение шарнирных осей.

1. Опустите навесное приспособление плашмя на ровную землю. Для перемещения навесного приспособления следует использовать безопасное и соответствующее грузоподъемное оборудование.
2. Расположите машину требуемым образом:
   2.1. Установите машину таким образом, чтобы монтажная зона для навесного приспособления на рычаге ковша была совмещена с навесным приспособлением.
   2.2. Включите стояночный тормоз.
   2.3. Отсоедините привод.
3. Работая со средствами управления, совместите отверстия на рычаге ковша с отверстиями на навесном приспособлении. Вставьте шарнирный палец, установите шайбу и закрепите их чекой.
4. Работая со средствами управления, совместите отверстия на опрокидывающем шарнире с оставшейся парой отверстий на навесном приспособлении. Вставьте шарнирный палец, установите шайбу и закрепите их чекой.
5. Установите шланги (если устанавливаются).
   Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

Снятие

Снятие выполняется в порядке, обратном последовательности установки.

Рисунок 214.



A Отверстие в рычаге ковша

B Отверстие на навесном приспособлении

C Шарнирный палец
D Шайба
E Чека
F Отверстие в опрокидывающем шарнире

Инструментальный суппорт

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Вилочный захват отличается большой массой. При раздвижении зубьев вилочного захвата или его складывании назад необходимо соблюдать осторожность.

ВНИМАНИЕ Запрещается работать с какими-либо средствами управления машины, находясь снаружи нее. Движение машины или ее рабочих инструментов/навесных приспособлений может привести к травмам или смерти оператора или других лиц.

Управление вилочным захватом осуществляется с помощью рычага управления погрузчиком.

При использовании вилочного захвата работать со средствами управления необходимо медленно и осторожно. Установите зубья вилочного захвата как можно шире в соответствии с габаритами груза. При перемещении груза на вилочном захвате передвигаться необходимо медленно и осторожно. При перемещении груза на вилочном захвате его необходимо удерживать на небольшом расстоянии от земли, опрокинув его переднюю часть вверх.

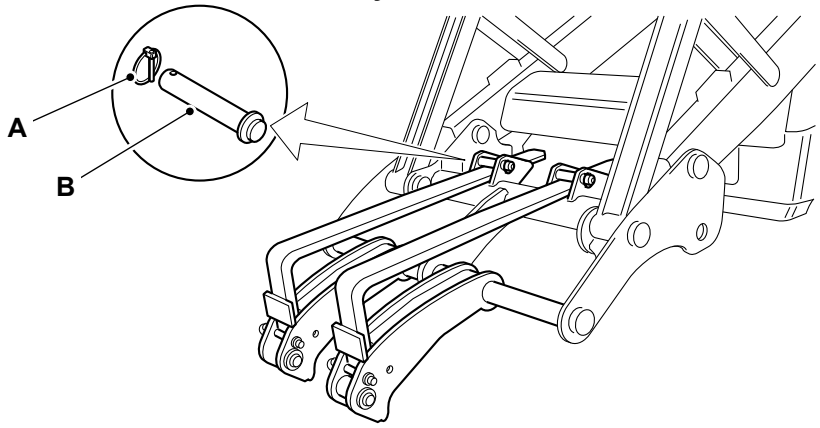
Подготовка вилочного захвата к эксплуатации

1. Снимите лопату.

   Ознакомьтесь с: Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика (Страница 224).

2. Откатите сцепное устройство вперед, вытащите стопорный штифт и удерживающий штифт вилочного захвата. Ознакомьтесь с рисунком 215.

Рисунок 215.

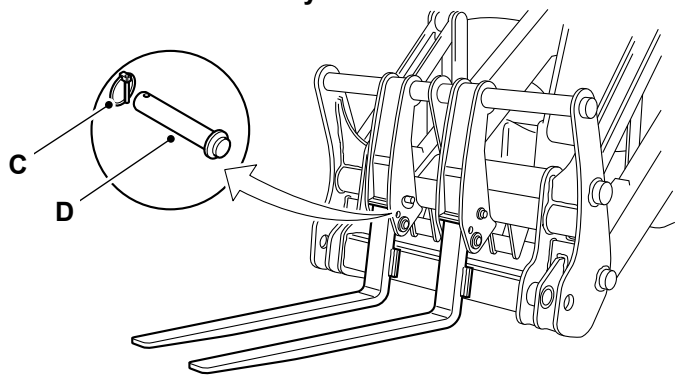


A Стопорный штифт **B** Удерживающий штифт

3. Вручную переверните вилочный захват таким образом, чтобы плита каретки вилочного захвата уперлась в землю. Снова установите удерживающий штифт и стопорный штифт для предотвращения их потери. Ознакомьтесь с рисунком 215.

4. Вытащите стопорный штифт и удерживающий штифт, откатите сцепное устройство назад, установите удерживающий штифт вилочного захвата и стопорный штифт, чтобы зафиксировать вилочный захват в требуемом положении. Ознакомьтесь с рисунком 216.

Рисунок 216.



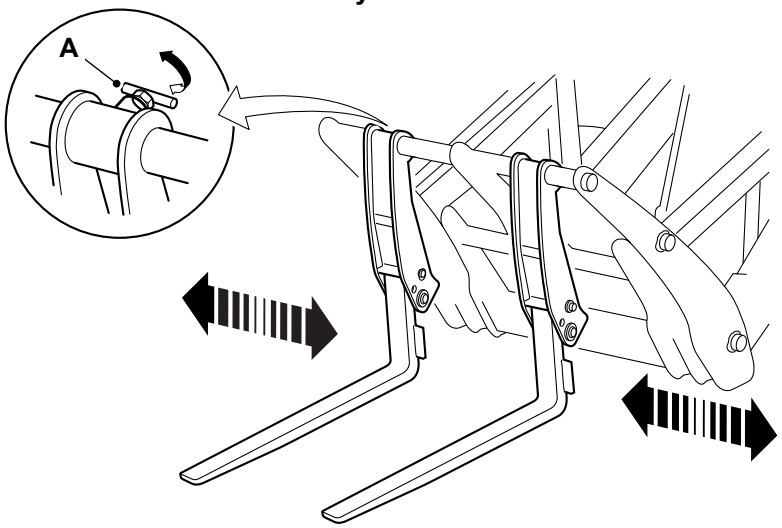
C Стопорный штифт

D Удерживающий штифт

Регулировка расстояния между зубьями вилочного захвата

1. Поднимите или опустите плечи погрузчика, чтобы вилочный захват находился приблизительно в горизонтальном положении.
2. Откатите сцепное устройство вперед таким образом, чтобы вилочный захват свободно висел.
3. Ослабьте зажим, отрегулируйте ширину установки зубьев вилочного захвата в соответствии с габаритами груза, затем затяните зажим. Ознакомьтесь с рисунком 217.

Рисунок 217.



A Хомут

Подготовка к передвижению по дороге

1. Вытащите стопорный штифт и удерживающий штифт вилочного захвата. Ознакомьтесь с рисунком 216.
2. Переверните все зубья вилочного захвата назад. Снова установите удерживающий штифт и стопорный штифт для предотвращения их потери.
3. Откатите сцепное устройство вперед, вытащите стопорный штифт и удерживающий штифт вилочного захвата. Ознакомьтесь с рисунком 215.
4. Установите зубья вилочного захвата таким образом, чтобы они совместились с походными кронштейнами. Вручную переверните зубья вилочного захвата и установите их в походном положении.
5. Установите удерживающий штифт и стопорный штифт.

Подготовка к передвижению по рабочему участку

Если вилочный захват не используется для перемещения груза, то его необходимо установить в положении для передвижения по дороге.

Подготовка к работе с лопатой

Установите вилочный захват в положении для передвижения по дороге. Установите лопату.

Быстроразъемное сцепное устройство

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

ВНИМАНИЕ Запрещается работать с какими-либо средствами управления машины, находясь снаружи нее. Движение машины или ее рабочих инструментов/навесных приспособлений может привести к травмам или смерти оператора или других лиц.

Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика

Каретка/суппорт быстроразъемного сцепного устройства погрузчика установлена на плечах погрузчика. Быстроразъемное сцепное устройство служит для быстрого снятия и установки лопат (и других навесных приспособлений). Обратитесь к своему дилеру JCB для получения информации о рекомендованных навесных приспособлениях. Ознакомьтесь с: Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика (Страница 26).

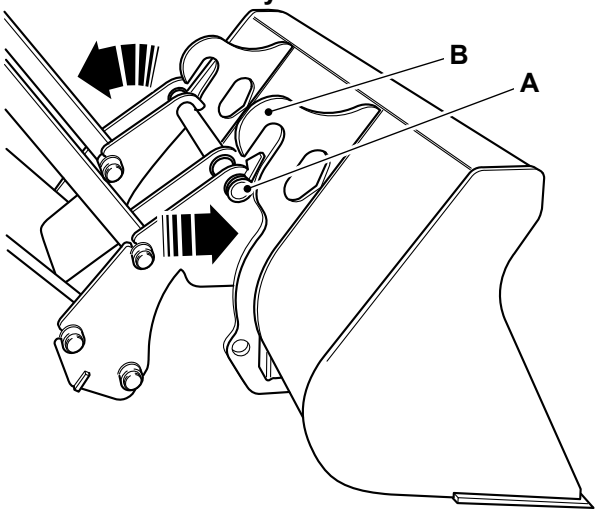
Установка навесных приспособлений на быстроразъемное сцепное устройство

1. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Отсоедините навесное приспособление, установленное на машину.
3. Расположите машину таким образом, чтобы каретка быстроразъемного сцепного устройства была параллельна навесному приспособлению.
4. Опустите плечи погрузчика, чтобы ось шарнира находилась ниже уровня крюков. Ознакомьтесь с рисунком 218.

Рисунок 218.



A Ось шарнира **B** Крюк

5. Подсоедините навесное приспособление, выполнив следующие действия:

   5.1. Медленно подайте машину вперед и остановитесь, когда ось шарнира соприкоснется с навесным приспособлением.

   5.2. Включите стояночный тормоз и установите трансмиссию в нейтральном положении.

   5.3. Поднимите плечи погрузчика таким образом, чтобы ось шарнира вошла в зацепление с крюками. Ознакомьтесь с рисунком 218.

5.4. Откатите навесное приспособление назад с помощью средств управления погрузчиком (как будто собирая груз) таким образом, чтобы стопорные отверстия в каретке совместились с такими отверстиями в навесном приспособлении.

5.5. В случае ковша поворачивайте ковш до тех пор, пока его зубья или накладная пластина зубьев ковша не коснутся земли. Приложите направленное книзу усилие и убедитесь в надежном зацеплении штифтов быстроразъемного сцепного устройства.

5.6. Для альтернативного навесного приспособления приложите направленное книзу усилие и убедитесь в надежном зацеплении штифтов быстроразъемного сцепного устройства. Необходимо соблюдать осторожность и избегать приложения чрезмерного усилия - это может привести к повреждению навесного приспособления.

6. Введите стопорные штифты в зацепление, выполнив следующие действия:

Ознакомьтесь с: Средства управления вспомогательным контуром (Страница 146).

6.1. Убедитесь в том, что стояночный тормоз включен, а трансмиссия установлена в нейтральном положении.

6.2. Нажмите на переключатель быстроразъемного сцепного устройства погрузчика и удерживайте его нажатым. Задействуйте вспомогательный рычаг/переключатель управления для введения в зацепление стопорных штифтов быстроразъемного сцепного устройства. После полного ввода индикаторных штифтов в зацепление отпустите переключатель быстроразъемного сцепного устройства подъемного плеча и вспомогательный рычаг управления.

6.3. Убедитесь в том, что стопорные штифты правильно введены в зацепление.

6.4. Для навесного приспособления с гидравлическим приводом необходимо подсоединить гидравлические шланги.

Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

Снятие навесных приспособлений с быстроразъемного сцепного устройства

1. При возможности опустите навесные приспособления быстроразъемного сцепного устройства на плотную ровную землю. Это упростит и обезопасит процедуру снятия.

2. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.

Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

3. Для навесного приспособления с гидравлическим приводом необходимо отсоединить гидравлические шланги.

Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

4. Выведите стопорные штифты из зацепления, выполнив следующие действия:

Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

4.1. Убедитесь в том, что стояночный тормоз включен, а трансмиссия установлена в нейтральном положении.

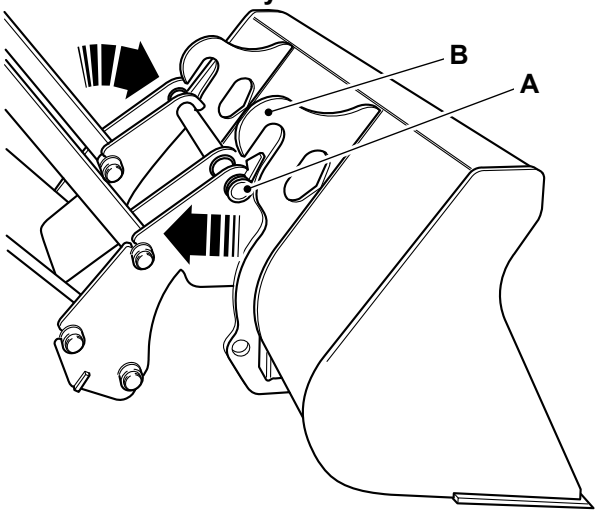
4.2. Запустите двигатель.

4.3. Нажмите на переключатель быстроразъемного сцепного устройства погрузчика и удерживайте его нажатым. Задействуйте вспомогательный рычаг/переключатель управления для выведения из зацепления стопорных штифтов быстроразъемного сцепного устройства. После полного выдвижения индикаторных штифтов отпустите переключатель быстроразъемного сцепного устройства погрузчика и вспомогательный рычаг управления.

5. Отсоедините навесное приспособление, выполнив следующие действия:

5.1. Медленно опрокиньте каретку вперед (как при разгрузке груза), чтобы вывести нижний конец каретки из зацепления с навесным приспособлением. Затем опустите плечи погрузчика, чтобы вытащить ось шарнира из крюков. Ознакомьтесь с рисунком 219.

Рисунок 219.



A Ось шарнира **B** Крюк

5.2. Осторожно подайте машину задним ходом от навесного приспособления.

Каретка быстроразъемного сцепного устройства погрузчика

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

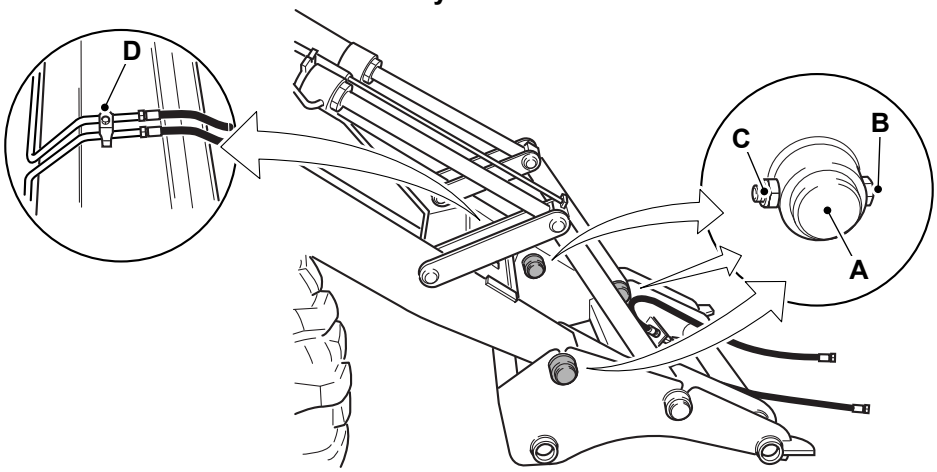
ВНИМАНИЕ Запрещается работать с какими-либо средствами управления машины, находясь снаружи нее. Движение машины или ее рабочих инструментов/навесных приспособлений может привести к травмам или смерти оператора или других лиц.

Установка

Эту операцию легче выполнять вдвоем: один человек отвечает за работу со средствами управления, а другой - за совмещение шарнирных осей.

1. Опустите каретку быстроразъемного сцепного устройства на твердую ровную землю. Для перемещения каретки быстроразъемного сцепного устройства следует использовать безопасное и соответствующее грузоподъемное оборудование.
2. Расположите машину таким образом, что монтажный участок на плечах погрузчика был совмещен с монтажным участком быстроразъемного сцепного устройства.
3. Включите стояночный тормоз и установите трансмиссию в нейтральном положении.
4. Перед установкой шарнирного пальца смажьте его противозадирной мастикой.
5. Работая со средствами управления, совместите отверстия в плечах погрузчика с отверстиями в каретке быстроразъемного сцепного устройства. Вставьте шарнирный палец и закрепите его в требуемом положении болтом и гайкой. Ознакомьтесь с рисунком 220.

Рисунок 220.



A Шарнирный палец
B Болт
C Гайка
D Шланговое соединение

6. Работая со средствами управления, совместите отверстия в шарнире с отверстиями в каретке быстроразъемного сцепного устройства. Вставьте шарнирный палец и закрепите его в требуемом положении болтом и гайкой. Ознакомьтесь с рисунком 220.
7. Подсоедините гидравлические шланги, выполнив следующие действия (только в случае быстроразъемного сцепного устройства гидравлического типа):
   7.1. Заглушите двигатель.
   7.2. Поработайте рычагом управления вспомогательным навесным приспособлением, чтобы стравить все гидравлическое давление, аккумулированное в системе.
   Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).
   7.3. Вытащите все пробки-заглушки и подсоедините шланги каретки быстроразъемного сцепного устройства к соединительным муфтам машины, как показано на рисунке. Нельзя допускать перекрещивания (перехлеста) шлангов. Ознакомьтесь с рисунком 220.

Снятие

Снятие каретки быстроразъемного сцепного устройства выполняется в порядке, обратном последовательности ее установки. Следует уделить особое внимание предупреждениям техники безопасности.

Быстроразъемное сцепное устройство плеча экскаватора

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если эта работа выполняется двумя людьми, то необходимо убедиться в том, что со средствами управления работает опытный оператор. Перемещение не того рычага управления или резкое перемещение средств управления может привести к травме или смерти другого человека.

Быстроразъемное сцепное устройство экскаватора устанавливается на рычаге ковша. Быстроразъемное сцепное устройство служит для быстрого снятия и установки ковшей экскаватора (и других навесных приспособлений). Обратитесь к своему дилеру JCB для получения информации о рекомендованных навесных приспособлениях.

Механического типа (если установлено)

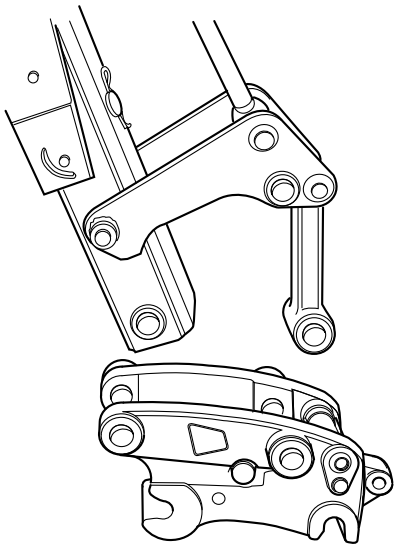
Быстроразъемное сцепное устройство экскаватора приводится в действие механически и не требует никаких гидравлических подсоединений.

Установка навесных приспособлений на быстроразъемное сцепное устройство

Эту операцию легче выполнять вдвоем: один человек отвечает за работу со средствами управления, а другой - за совмещение шарнирных осей.

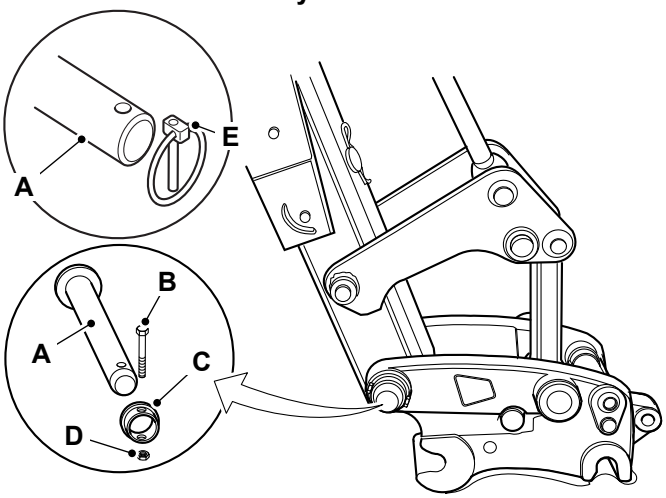
1. Расположите быстроразъемное сцепное устройство на плотной ровной поверхности. Для перемещения навесного приспособления следует использовать безопасное и соответствующее грузоподъемное оборудование.
2. Установите машину таким образом, чтобы монтажная зона для быстроразъемного сцепного устройства на рычаге ковша была совмещена с быстроразъемным сцепным устройством.

Рисунок 221.



3. Включите стояночный тормоз и установите трансмиссию в нейтральном положении.
4. Работая со средствами управления, совместите отверстия на рычаге ковша с отверстиями на быстроразъемном сцепном устройстве.
5. Вставьте шарнирный палец и закрепите его в требуемом положении болтом, шайбой и гайкой.

Рисунок 222.

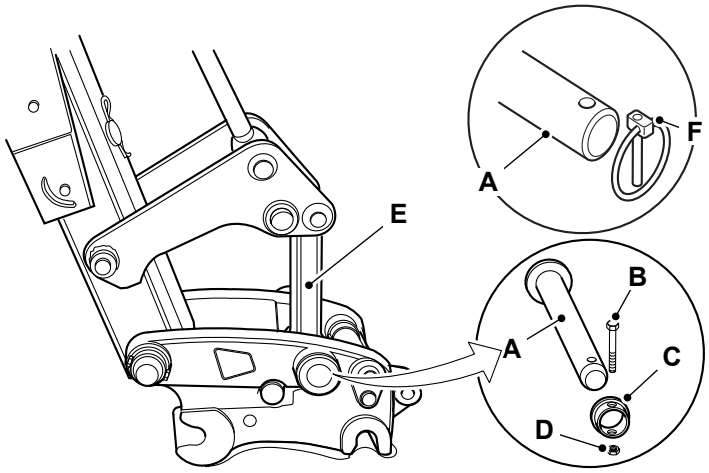


A Шарнирный палец
B Болт
C Шайба
D Гайка

6. Работая со средствами управления, совместите отверстия на опрокидывающем шарнире с отверстиями на быстроразъемном сцепном устройстве.

7. Вставьте шарнирный палец и закрепите его в требуемом положении болтом, шайбой и гайкой.

Рисунок 223.



A Шарнирный палец
B Болт
C Шайба
D Гайка
E Опрокидывающий шарнир

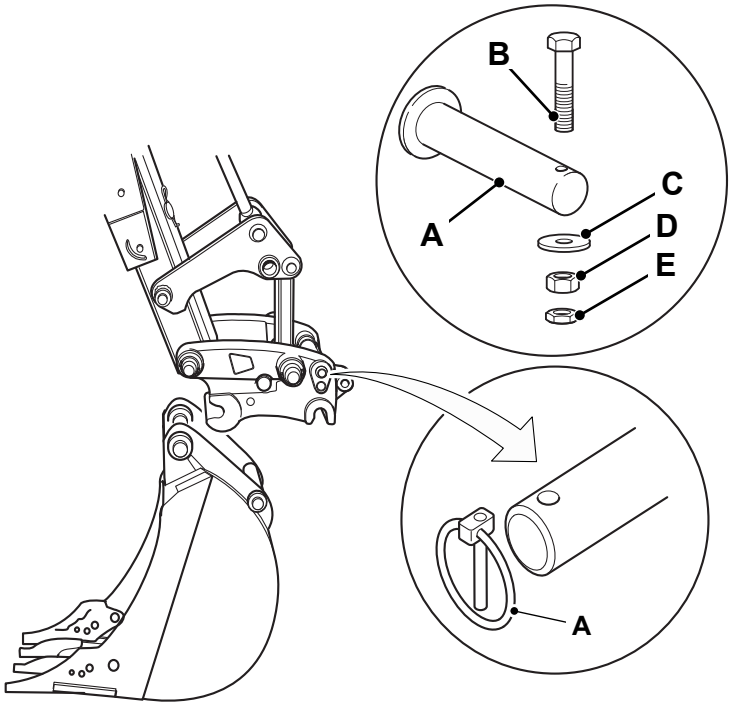
Снятие навесных приспособлений с быстроразъемного сцепного устройства

Снятие быстроразъемного сцепного устройства выполняется в порядке, обратном последовательности его установки.

Установка навесных приспособлений на быстроразъемное сцепное устройство экскаватора

1. Установите навесное приспособление на плотной ровной поверхности. Для перемещения навесного приспособления следует использовать безопасное и соответствующее грузоподъемное оборудование.
2. Установите машину таким образом, чтобы монтажный участок быстроразъемного сцепного устройства был совмещен с шарнирными пальцами навеснго приспособления.
3. Включите стояночный тормоз и установите трансмиссию в нейтральном положении.
4. Подсоедините навесное приспособление, выполнив следующие действия:
   4.1. Установите сцепное устройство в требуемом положении. Убедитесь в том, что стопорный штифт был вытащен.

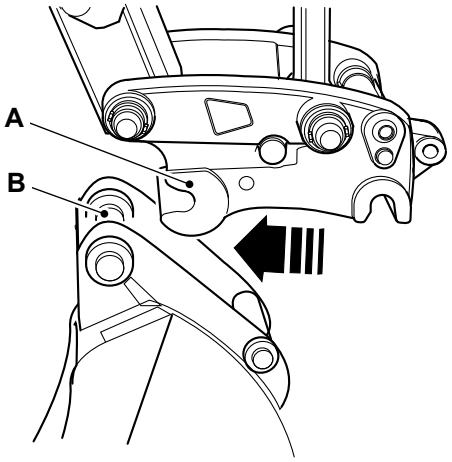
Рисунок 224.



A Стопорный штифт

4.2. Работая со средствами управления экскаватором, заведите паз на шарнирный палец навесного приспособления.

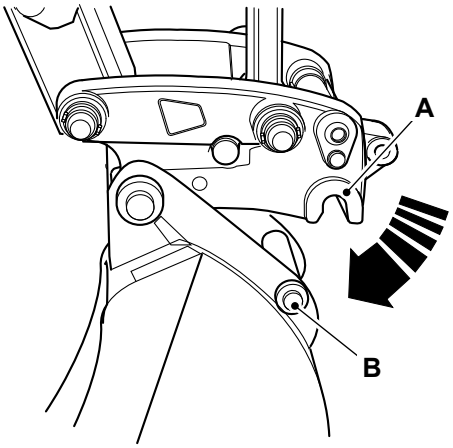
Рисунок 225.



A Заведение паза **B** Шарнирный палец

4.3. Откатите быстроразъемное сцепное устройство вперед с помощью средств управления экскаватором. Остановите движение после полного зацепления крюка с предохранителем на шарнирном пальце.

Рисунок 226.



A Крюк с предохранителем **B** Шарнирный палец

4.4. Установите стопорный штифт крюка с предохранителем. Убедитесь в полном зацеплении крюка с предохранителем.

4.5. Для навесного приспособления с гидравлическим приводом необходимо подсоединить гидравлический (-ие) шланг(и).

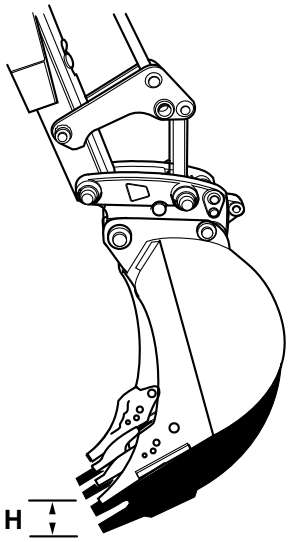
Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

Снятие навесных приспособлений с быстроразъемного сцепного устройства экскаватора

1. Припаркуйте машину на плотной ровной поверхности. Включите стояночный тормоз и установите трансмиссию в нейтральном положении.
2. Расположите навесное приспособление приблизительно на указанном расстоянии от земли.

   Расстояние: 0,15 m

Рисунок 227.



H Расстояние = 0,15 m

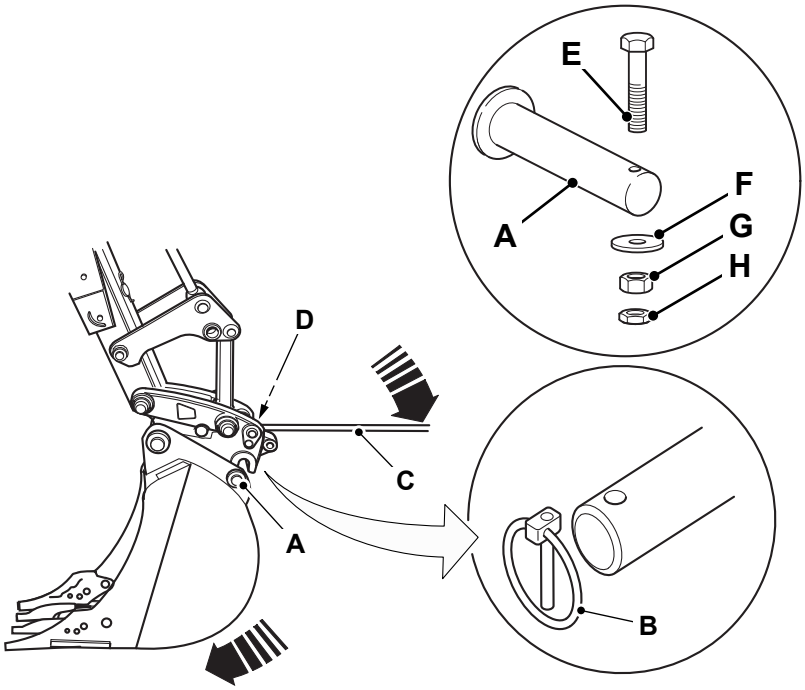
3. В случае навесного приспособления с гидравлическим приводом необходимо отсоединить гидравлический (-ие) шланг(и).

Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

4. Отсоедините навесное приспособление. Убедитесь в том, что стопорный штифт был вытащен. Ознакомьтесь с рисунком 228.

5. Вставьте вороток "балонного" ключа в отверстие крюка с предохранителем.

Рисунок 228.



A Шарнирный палец
B Стопорный штифт
C Вороток/монтировка
D Крюк с предохранителем

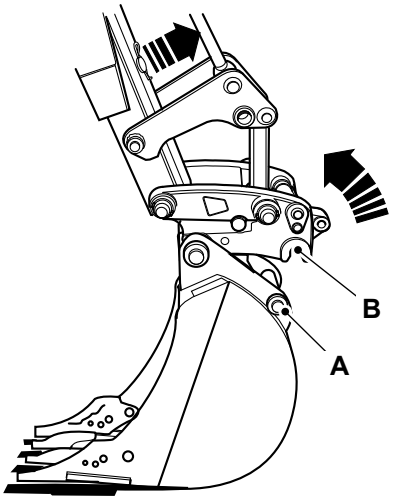
ВНИМАНИЕ! *При отсоединении навесное оборудование будет перемещаться. При отсоединении навесного приспособления необходимо стоять сбоку на безопасном расстоянии.*

6. Приложите направленное книзу усилие на вороток, чтобы высвободить шарнирный палец крюка с предохранителем.

7. Опустите навесное приспособление на землю.

8. Медленно отверните быстроразъемное сцепное устройство и одновременно поднимите рычаг ковша, чтобы отвести паз от шарнирного пальца.

Рисунок 229.



A Шарнирный палец

B Отвод паза

Гидравлического типа (если установлено)

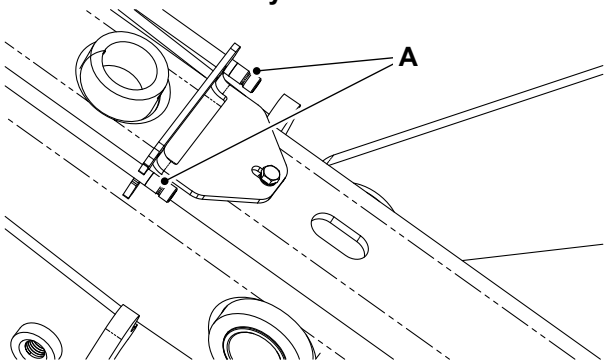
Быстроразъемное сцепное устройство экскаватора снабжено гидравлическим приводом и требует наличия гидравлических подсоединений. Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

Установка навесных приспособлений на быстроразъемное сцепное устройство

Эту операцию легче выполнять вдвоем: один человек отвечает за работу со средствами управления, а другой - за совмещение шарнирных осей.

1. Расположите быстроразъемное сцепное устройство на плотной ровной поверхности. При перемещении быстроразъемного сцепного устройства необходимо использовать безопасное и соответствующее подъемное оборудование.
2. Установите машину таким образом, чтобы монтажная зона для быстроразъемного сцепного устройства на рычаге ковша была совмещена с быстроразъемным сцепным устройством. Ознакомьтесь с рисунком 221.
3. Включите стояночный тормоз и установите трансмиссию в нейтральном положении.
4. Работая со средствами управления, совместите отверстия на рычаге ковша с отверстиями на быстроразъемном сцепном устройстве.
5. Вставьте шарнирный палец и закрепите его в требуемом положении болтом, шайбой и гайкой. Ознакомьтесь с рисунком 222.
6. Работая со средствами управления, совместите отверстия на опрокидывающем шарнире с отверстиями на быстроразъемном сцепном устройстве.
7. Вставьте шарнирный палец и закрепите его в требуемом положении болтом, шайбой и гайкой. Ознакомьтесь с рисунком 223.
8. Снимите гидравлические колпачки со стальных трубопроводов рычага ковша. Сохраните колпачки - они понадобятся, если сцепное устройство будет в дальнейшем сниматься.
9. Подсоедините гидравлические соединения.

Рисунок 230.



A Стальной трубопровод

Снятие навесных приспособлений с быстроразъемного сцепного устройства

Снятие быстроразъемного сцепного устройства выполняется в порядке, обратном последовательности его установки. Следует уделить особое внимание предупреждениям техники безопасности.

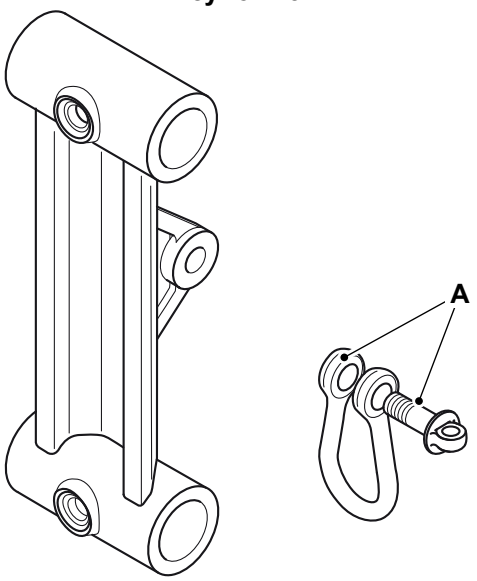
При запуске экскаватора срабатывает зуммер, указывающий на то, что сцепное устройство разомкнуто или будет разомкнуто. Это является частью пусковой процедуры обеспечения безопасности. Эксплуатация экскаватора с неработающим зуммером запрещена.

Заглушку подъемной скобы разрешается снимать только для установки грузоподъемной серьги при следующих условиях:

1. В странах, где принята маркировка "CE", машины оснащаются HBCV (Контрольный клапан для защиты от разрыва шлангов) и сигналом тревоги для предупреждения о перегрузке (серьга поставляется с комплектом системы предупреждения о перегрузке).
2. В странах, где не действуют законодательные нормы ЕС, серьгу необходимо заказывать отдельно. Это является законодательным требованием в странах, где принята маркировка "CE", перед эксплуатацией экскаватора для выполнения грузоподъемных работ (работ по перемещению грузов).

С опрокидывающего шарнира необходимо снимать грузоподъемную серьгу (если она установлена) для предотвращения загрязнения / повреждения опрокидывающего шарнира между шарниром и корпусом сцепного устройства.

Рисунок 231.

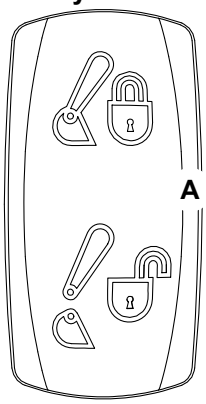


A Грузоподъемная серьга

Снятие навесных приспособлений с быстроразъемного сцепного устройства экскаватора

1. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Включите ручной тормоз.
3. Опустите опоры стабилизатора машины.
4. Разверните экскаватор от машины.
5. Заглушите машину, если установлено навесное приспособление с гидравлическими или электрическими соединениями, например грейфер или камнедробилка.
6. Стравите гидравлическое давление со всех вспомогательных линий.
7. Отсоедините (если установлены) все электрические соединения или контрольные жгуты электропроводки, подсоединенные к навесному приспособлению.
8. Установите заглушки во все открытые каналы.
9. Накройте все электрические разъемы.
10. Снова запустите машину.
11. Нажмите на кнопку размыкания сцепного устройства , после чего зазвучит непрерывный зуммер.

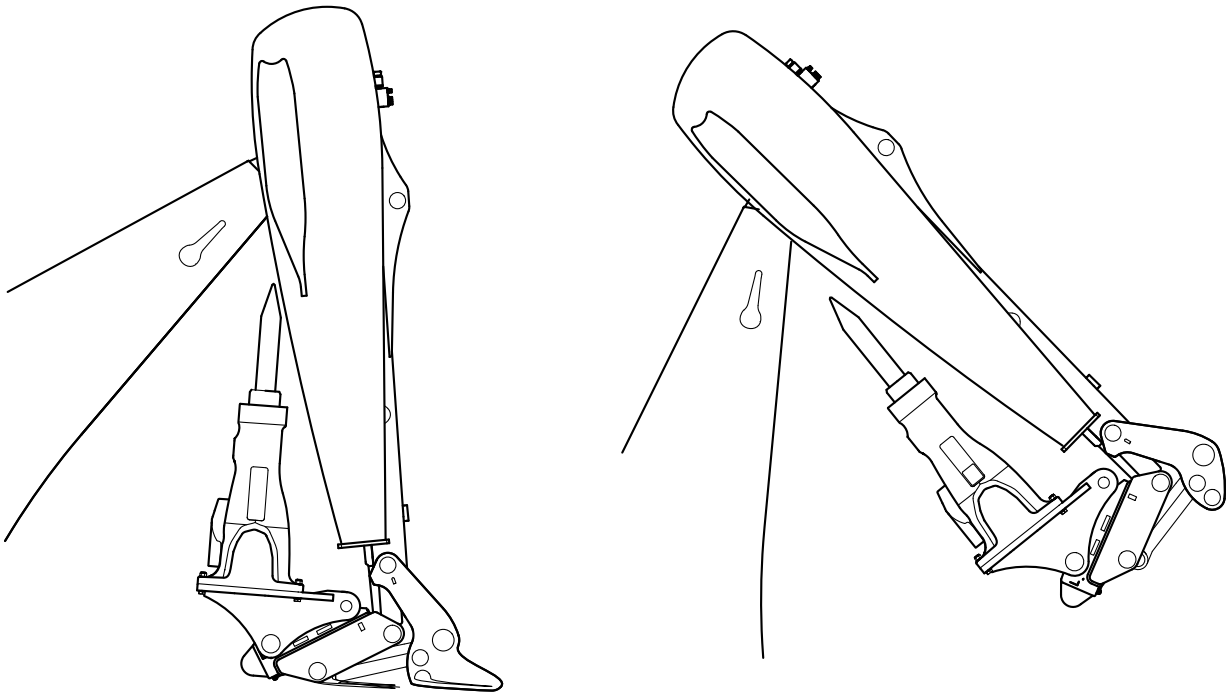
Рисунок 232.



A Кнопка сцепного устройства

12. Задействуйте рычаг ковша и стрелу, и установите их в заданных пределах, как показано на рисунке.Ознакомьтесь с рисунком 233.

Рисунок 233.

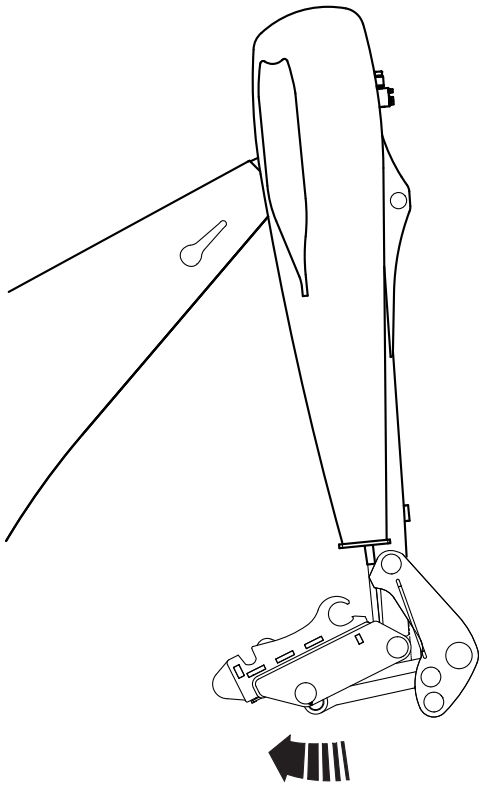


13. Зазвучит прерывистый сигнал зуммера, указывая на их правильное положение.
14. Одновременно нажмите на кнопки включения (по одной кнопке на каждом рычаге управления). Прерывистый сигнал зуммера отключится.

    Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

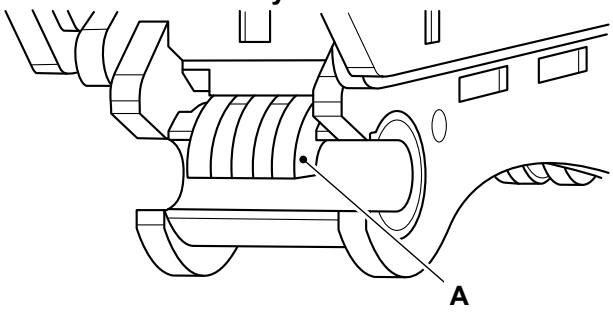
15. Полностью подверните навесное приспособление к машине. Сцепное устройство начнет размыкаться по мере приложения к нему гидравлического давления.
16. Для повышения давления и отпуска фиксатора полностью выполните рабочий ход (приближение) навесного приспособления.

Рисунок 234.



17. Фиксатор переднего штифта полностью поднимется, после чего передний штифт навесного приспособления можно будет вытащить. Данный фиксатор можно распознать по золотистому или красному цвету.

Рисунок 235.



A Фиксатор переднего штифта - положение блокировки

18. Опустите навесное приспособление на землю.
19. Убедитесь в устойчивости положения навесного приспособления.
20. Отведите сцепное устройство от машины.
21. Плавно поднимите стрелу, сначала выведите из зацепления задний штифт, а затем передний штифт навесного приспособления.
22. Если установки навесного приспособления не предполагается, отключите быстроразъемное сцепное устройство на консоли. Зуммер отключится. В противном случае на данном этапе можно приступить к установке другого навесного приспособления.
23. Переведите стрелу и рычаг ковша в походное положение.

24. Поднимите опоры стабилизатора.

Установка навесных приспособлений на быстроразъемное сцепное устройство экскаватора

1. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.

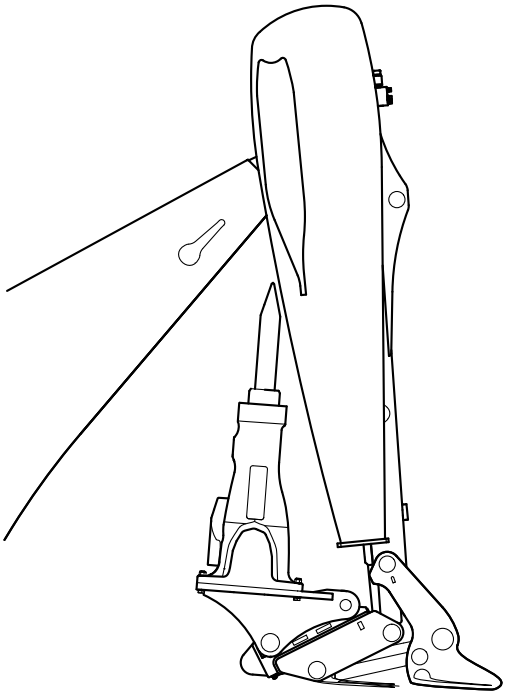
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Убедитесь в том, что машина припаркована перед навесным приспособлением.
3. Включите ручной тормоз.
4. Опустите опоры стабилизатора машины.
5. Нажмите на кнопку размыкания сцепного устройства , после чего зазвучит непрерывный зуммер. Ознакомьтесь с рисунком 232.
6. Задействуйте рычаг ковша и стрелу, и установите их в заданных пределах, как показано на рисунке. Ознакомьтесь с рисунком 233.
7. Зазвучит прерывистый сигнал зуммера, указывая на их правильное положение.
8. Одновременно нажмите на кнопки включения (по одной кнопке на каждом рычаге управления). Прерывистый сигнал зуммера отключится.

   Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).

9. Полностью подверните сцепное устройство. Сцепное устройство начнет размыкаться по мере приложения к нему гидравлического давления.

Рисунок 236.



10. Фиксатор переднего штифта полностью поднимется, после чего со сцепного устройства можно снять передний штифт. Данный фиксатор можно распознать по золотистому или красному цвету. Ознакомьтесь с рисунком 235.
11. Плавно задействуйте средства управления рабочим ходом (подворачиванием), стрелой и рычагом ковша. Сначала введите в зацепление передний, а затем задний штифт навесного приспособления.

12. Не пытайтесь защелкнуть навесное приспособление на сцепном устройстве силой - это может привести к их повреждению.

13. После полного ввода заднего штифта в зацепление с сцепным устройством отключите переключатель быстроразъемного сцепного устройства на консоли. Зуммер отключится.

14. Для повышения давления и замыкания сцепного устройства полностью выполните рабочий ход (приближение) навесного приспособления. Ознакомьтесь с рисунком 236.

15. Визуально убедитесь в правильном зацеплении фиксатора переднего штифта.

16. Медленно отведите быстроразъемное сцепное устройство от машины. Убедитесь в правильном зацеплении заднего штифта.

17. В случае ковша поворачивайте ковш до тех пор, пока его зубья или накладная пластина зубьев ковша не коснутся земли. Приложите направленное книзу усилие и убедитесь в надежном зацеплении штифтов быстроразъемного сцепного устройства.

    17.1. Для альтернативного навесного приспособления приложите направленное книзу усилие и убедитесь в надежном зацеплении штифтов быстроразъемного сцепного устройства. Необходимо соблюдать осторожность и избегать приложения чрезмерного усилия - это может привести к повреждению навесного приспособления.

18. При наличии сомнений или если навесное приспособление могло быть повреждено под действием внешних факторов, осмотрите фиксирующий механизм снаружи машины.

19. Если любая из проверок машины была неуспешной, оператор должен заново начать процесс подсоединения быстроразъемного сцепного устройства.

20. Остановите машину.

21. Подсоедините все электрические соединения и контрольные жгуты электропроводки (если установлены) к навесному приспособлению.

22. Снимите все заглушки с гидравлических каналов и шлангов.

23. Снова подсоедините все гидравлические соединения.

24. Запустите машину и проверьте ее на предмет утечек.

25. Перед выполнением пробного заезда на машине необходимо убедиться в том, что навесное приспособление находится в положении для транспортировки, опоры стабилизатора подняты, а ручной тормоз отпущен.

При установке сцепного устройства грузоподъемность машины снижается на 125 kg. Пробки-заглушки необходимо вытащить только в том случае, если несущая машина оснащена HBCV.

Вспомогательные контуры

Общая информация

⚠ **Примечание:** Использование навесного приспособления, конструктивно неспособного принять интенсивность гидравлического потока или гидравлическое противодавление, может привести к повреждению навесного приспособления или снижению его эксплуатационных характеристик.

Контур отбойного молота экскаватора

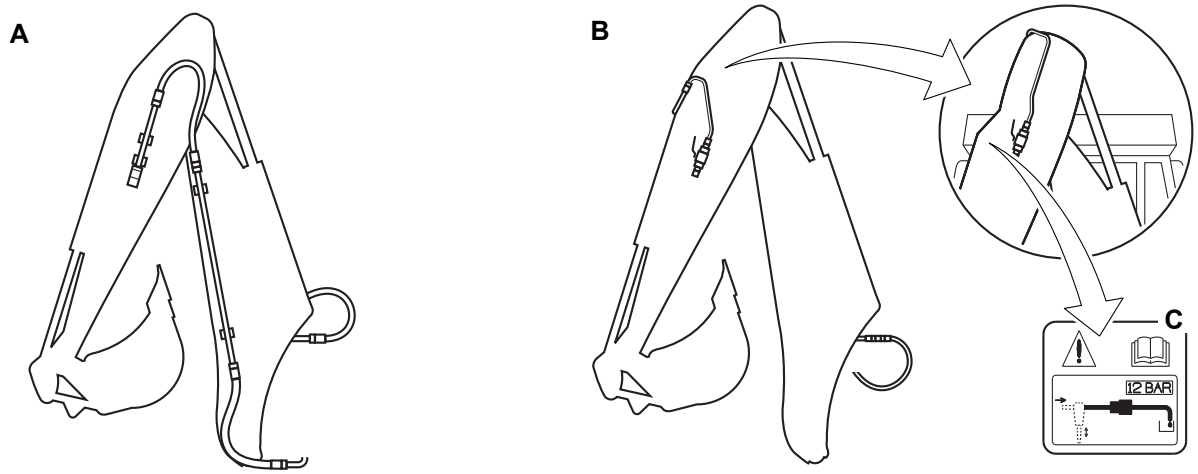
На выбор предлагается два варианта вспомогательного гидравлического контура:

- с обратной гидравлической линией сечением в 1 дюйм.
- с обратной гидравлической линией сечением в 3/4 дюйма.

Поскольку противодавление в обратной линии сечением в 3/4 дюйма достигает 12 bar, данная служба не подходит для навесных приспособлений с двигательным приводом, т.е. пластинчатого уплотнителя, дорожной фрезы или старых моделей отбойных молотов.

Перед использованием любого навесного приспособления с обратной линией сечением в 3/4 дюйма необходимо убедиться в том, что такое навесное приспособление подходит для создаваемого противодавления.

Рисунок 237.



A обратная гидравлическая линия сечением в 1 дюйм
B обратная гидравлическая линия сечением в 3/4 дюйма
C Наклейка с информацией об ограничении в 12 bar

Контуры для ручных гидравлических инструментов

⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед подсоединиением или отсоединением гидравлических шлангов ручного инструмента необходимо убедиться в том, что отключен гидравлический контур инструмента.

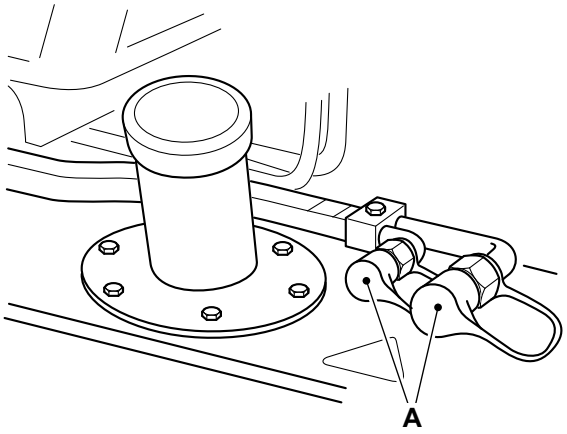
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Внутри соединительных муфт установлены тугие пружины. Для подсоединения соединительных муфт необходимо приложить значительное усилие. Убедитесь в том, что соединительные муфты полностью подсоединены.

Для обеспечения возможности использования ручных инструментов машина оснащена EHTMA (Европейская ассоциация производителей гидравлических инструментов) гидравлическим контуром класса "C" (20 L/min при 138 bar). Разрешается устанавливать только инструменты, соответствующие данному стандарту. Инструменты подсоединяются к установленным быстроразъемным соединительным муфтам. Ознакомьтесь с рисунком 238.

Подсоединение ручного инструмента

1. Припаркуйте машину, переключив трансмиссию в нейтральное положение и включив стояночный тормоз. Убедитесь в том, что отключен контур ручного (портативного) инструмента и заглушите машину.
2. Поверните ключ зажигания во включенное положение, но не запускайте машину. Переместите переключатель включения контура гидравлического инструмента во включенное положение, чтобы стравить из него все аккумулированное давление, а затем переместите переключатель включения контура гидравлического инструмента и переключатель зажигания в выключенное положение.
3. Подсоедините быстроразъемные соединительные муфты ручного (портативного) инструмента к соединительным муфтам машины.

Рисунок 238.



A Соединительные муфты машины

Работа с инструментом

⚠ **ВНИМАНИЕ** При работе с гидравлическим контуром инструмента запрещается передвигаться на машине.

1. Запустите машину и увеличьте скорость вращения двигателя до 1500RPM (Обороты в минуту) с помощью ручного дросселя.
2. Переместите переключатель включения контура гидравлического инструмента во включенное положение. (Обратите внимание, что контур инструмента не будет работать, если не включен стояночный тормоз, а трансмиссия не находится в нейтральном положении)
3. Экслуатация ручного инструмента должна проводиться согласно соответствующему руководству оператора инструмента.

Отсоединение ручного инструмента

1. Уменьшите скорость вращения двигателя до оборотов холостого хода с помощью ручного дросселя.
2. Переместите переключатель включения контура гидравлического инструмента в выключенное положение.
3. Заглушите машину.
4. Поверните ключ зажигания во включенное положение, но не запускайте машину. Переместите переключатель включения контура гидравлического инструмента во включенное положение, чтобы стравить из него все аккумулированное давление, а затем переместите переключатель включения контура гидравлического инструмента и переключатель зажигания в выключенное положение.
5. Отсоедините быстроразъемные соединительные муфты ручного инструмента.

Двунаправленные контуры

В данной процедуре описан способ установки и эксплуатации навесных приспособлений, для работы которых используется двунаправленный контур и контур отбойного молота. При наличии любых сомнений или вопросов относительно работы вспомогательного навесного приспособления, пожалуйста, обращайтесь к своему дилеру JCB.

Процедура

1. Двунаправленный контур и контур отбойного молота работают в двух различных режимах, соответствующих используемому навесному приспособлению. Сначала необходимо определить, какой режим подходит для навесного приспособления, которое будет использоваться.

   1.1. Режим отбойного молота - предназначен для навесных приспособлений простого действия (т.е. подача питающего потока необходима только в одном направлении). В качестве примеров такого оборудования можно назвать камнедробилки и дорожные фрезы.

   1.2. Двунаправленный режим - предназначен для навесных приспособлений двойного действия (т.е. подача питающего потока необходима в обоих направлениях). В качестве примеров такого оборудования можно назвать грейферные ковши, шнековые буры и опрокидывающие ковши.

2. Проверьте требования и ограничения Вашего навесного приспособления относительно давления и интенсивности потока, и убедитесь в том, что данный контур подходит для Вашего навесного приспособления. Ознакомьтесь с таблицей 16.

3. Машины, оснащенные регулируемым насосом, снабжены переключателем регулировки интенсивности потока. В режиме потока малой интенсивности поток компенсируется по давлению. Режим потока высокой интенсивности зависит от скорости вращения двигателя и давления в системе определения нагрузки. Ознакомьтесь с рисунком 239.

4. После подтверждения пригодности данного контура для работы с соответствующим навесным приспособлением можно устанавливать вспомогательное навесное приспособление (-я).

5. Перед подсоединением или отсоединением гидравлических соединительных муфт необходимо убедиться в том, что из системы было стравлено давление.

   5.1. Запустите двигатель.

   5.2. Полностью втяните стрелу и поработайте гидравлическим цилиндром вхолостую в течение указанного времени, чтобы стравить гидравлическую систему.

   Длительность: 10 s

   5.3. Заглушите машину и затем включите зажигание.

   5.4. Включив зажигание, переключите машину в двунаправленный режим.

   5.5. Переведите переключатель регулировки потока в положение потока высокой интенсивности. После включения соответствующих режимов необходимо 6 раз задействовать роликовый клавишный переключатель двунаправленного режима, удерживая его в каждом положении в течение указанного времени.

   Длительность: 1–2 s

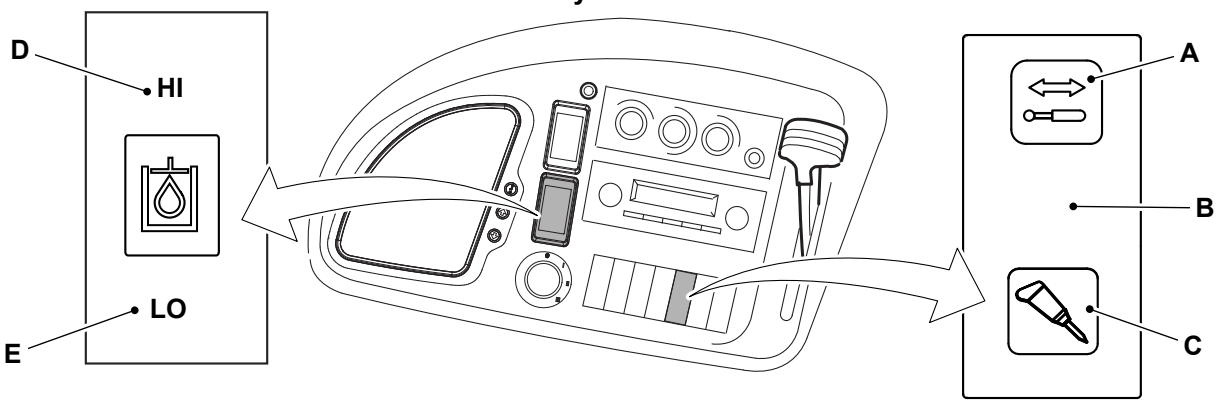
6. Подсоедините гидравлические шланги.

7. Убедитесь в том, что подающая и обратная линии правильно подсоединены для работы с навесными приспособлениями простого действия.

8. Зафиксируйте сиденье оператора, развернув его назад.

9. Переключите систему в соответствующий режим работы с помощью переключателя режима.

Рисунок 239.



A Двунаправленный режим
B Выключенное положение
C Режим отбойного молота
D Поток высокой интенсивности
E Поток малой интенсивности

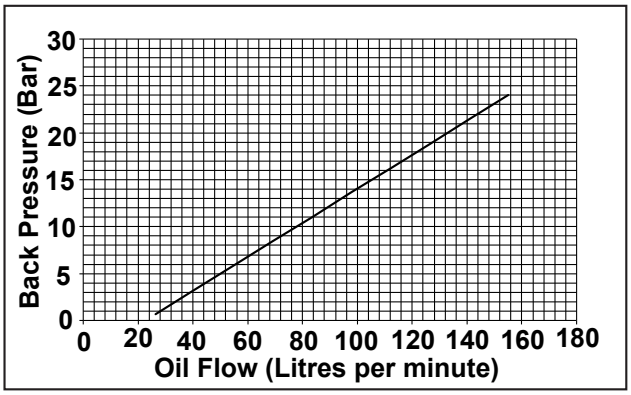
10. Установите переключатель регулировки потока гидравлического масла в положении, соответствующем навесному приспособлению. Ознакомьтесь с рисунком 239.
11. Установите ручной дроссель на требуемую RPM (Обороты в минуту) двигателя, соответствующую навесному приспособлению. После этого навесное приспособление готово к эксплуатации.

    Ознакомьтесь с: Работа с рычагами/педалями (Страница 107).
12. Для предотвращения непреднамеренной работы неиспользуемого вспомогательного навесного приспособления установите переключатель режима в выключенном положении. Ознакомьтесь с рисунком 239.

Таблица 16.

Давление питания/подачи	В обоих режимах работы давление питания/подачи ограничено значением в 270 bar (для машин с шестеренчатым насосом) и 210 bar (для машин с регулируемым насосом). Если данное предельное значение не подходит для Вашего навесного приспособления, то можно сменить ARV (Вспомогательный предохранительный клапан). По вопросам замены ARV, пожалуйста, проконсультируйтесь со своим дилером JCB.
Питающий поток	В обоих режимах работы интенсивность питающего потока определяется объемом насоса (неприменимо к машинам с шестеренчатым насосом), скоростью вращения двигателя, настройкой режима интенсивности потока и давлением в системе определения нагрузки (для машин с регулируемым насосом).
Противодавление	При эксплуатации навесного приспособления простого действия, такого как камнедробилка (в режиме отбойного молота), ограничительным фактором часто является противодавление, оказываемое на навесное приспособление. На рисунке показано противодавление, направленное против маслопотока, которое прилагается к однодюймовой соединительной муфте. Показанные значения являются приблизительными. При наличии любых сомнений, пожалуйста, проконсультируйтесь со своим дилером JCB. Ознакомьтесь с рисунком 240.

Рисунок 240.



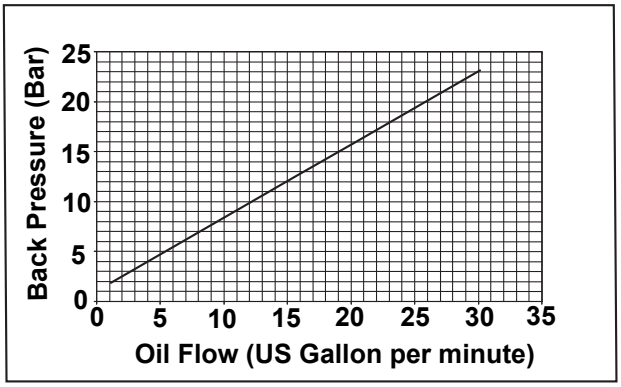
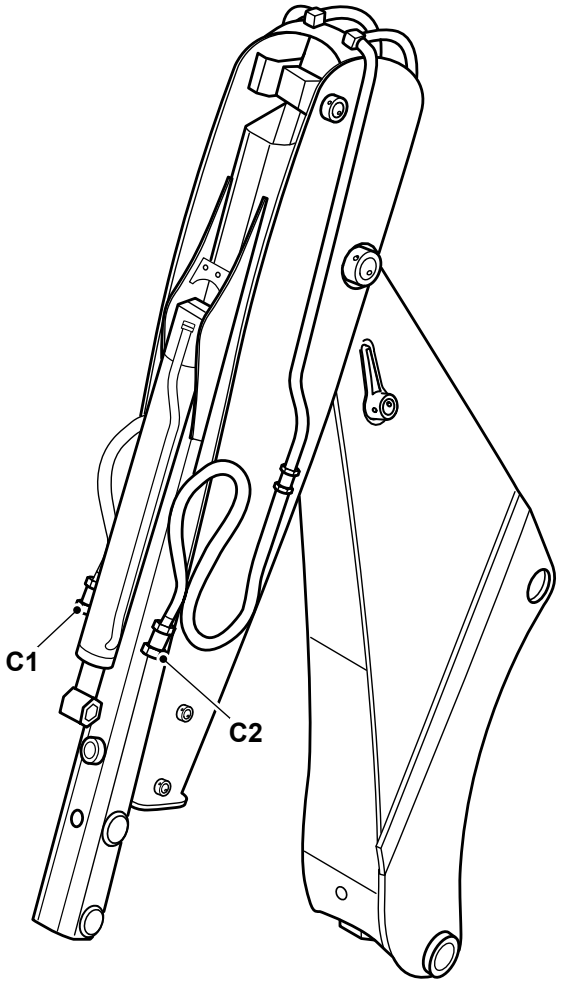


Таблица 17.

Скорость вращения двигателя (RPM)	**Установка переключа-теля интенсивности потока**	**Поток к дробилке**	**Противодавление в обратной линии**
850 - 220	LO	до 50 L/min	11 bar
1000	HI	до 74 L/min	12 bar
1500	HI	до 100 L/min	18 bar
2200	HI	до 150 L/min	22 bar

Рисунок 241.



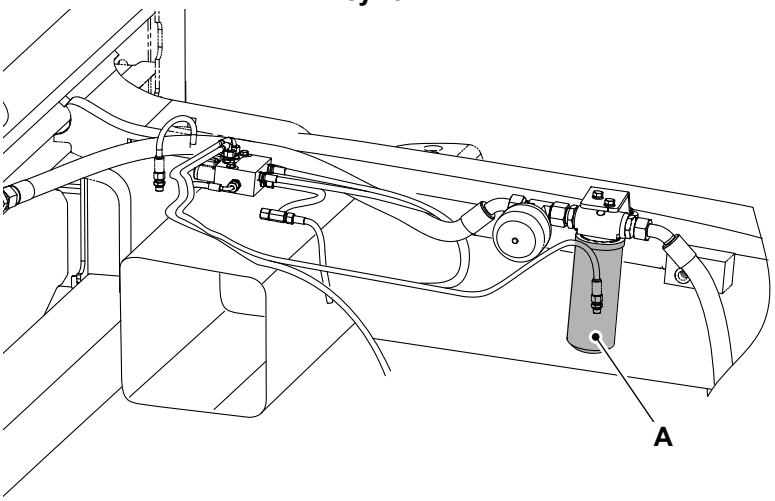
C1 Быстроразъемное соединение - питающая линия в режиме отбойного молота

C2 Быстроразъемное соединение - обратная линия в режиме отбойного молота

Замена фильтра обратной линии камнедробилки (если установлен)

1. Приведите машину в безопасное состояние.
2. Стравите давление из гидравлической системы.
3. Вытащите фильтрущий элемент из-под машины и выбросьте его.
4. Смажьте уплотнение на новом фильтрующем элементе гидравлическим маслом.
5. Установите фильтрующий элемент, пока он не коснется корпуса фильтра, затем затяните его еще на половину оборота.
6. Запустите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.
7. Необходимо устанавливать только оригинальные фильтры, поставляемые JCB, иначе система может быть повреждена в результате загрязнения. Ознакомьтесь с рисунком 242.

Рисунок 242.



A Фильтр

Ковши

Вилочный захват для лопаты

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если вилочный захват заблокирован в готовом к эксплуатации положении, то при быстром открытии грейфера и откате ковша назад зубья вилочного захвата будут переброшены поверх тыльной стороны ковша. Запрещается использовать грейфер и ковш для перебрасывания зубьев вилочного захвата поверх тыльной стороны ковша. Это может привести к травмам персонала и/или повреждению оборудования. Заводить зубья вилочного захвата поверх ковша необходимо обязательно вручную. При работе с вилочным захватом необходимо медленно и внимательно работать со средствами управления.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Вилочный захват отличается большой массой. При его перемещении над ковшом необходимо соблюдать меры предосторожности.

Плечи вилочного захвата выступают спереди машины. Когда вилочный захват установлен в рабочем положении, необходимо соблюдать осторожность при передвижении.

При одновременной работе с вилочным захватом и ковшом погрузчика возможна перегрузка передней части машины. Запрещается использовать вилочный захват при наличии материала в ковше.

При наклоне вилочного захвата вниз груз может соскользнуть и стать причиной несчастного случая. Нагруженный вилочный захват необходимо удерживать отклоненным вверх.

Управление вилочным захватом осуществляется с помощью рычага управления погрузчиком.

При использовании вилочного захвата работать со средствами управления необходимо медленно и осторожно. Установите зубья вилочного захвата как можно шире в соответствии с габаритами груза. При перемещении груза на вилочном захвате передвигаться необходимо медленно и осторожно. При перемещении груза на вилочном захвате его необходимо удерживать на небольшом расстоянии от земли, опрокинув его переднюю часть вверх.

Передвижение вверх и вниз по уклону

Для обеспечения максимальной силы сцепления и тягового усилия при передвижении по уклону необходимо выполнить следующие действия:

- На ненагруженной машине необходимо передвигаться передним ходом вниз по уклону и задним ходом вверх по уклону.
- На нагруженной машине необходимо передвигаться передним ходом вверх по уклону и задним ходом вниз по уклону.

Подготовка вилочного захвата к эксплуатации

1. Расположите лопату приблизительно на указанном расстоянии от земли и слегка откатите ее вперед.

   Расстояние: 0,15 m

2. Вытащите чеку и стопорный штифт вилочного захвата и сдвиньте вилочный захват к концам его монтажных направляющих. Ознакомьтесь с рисунком 243.

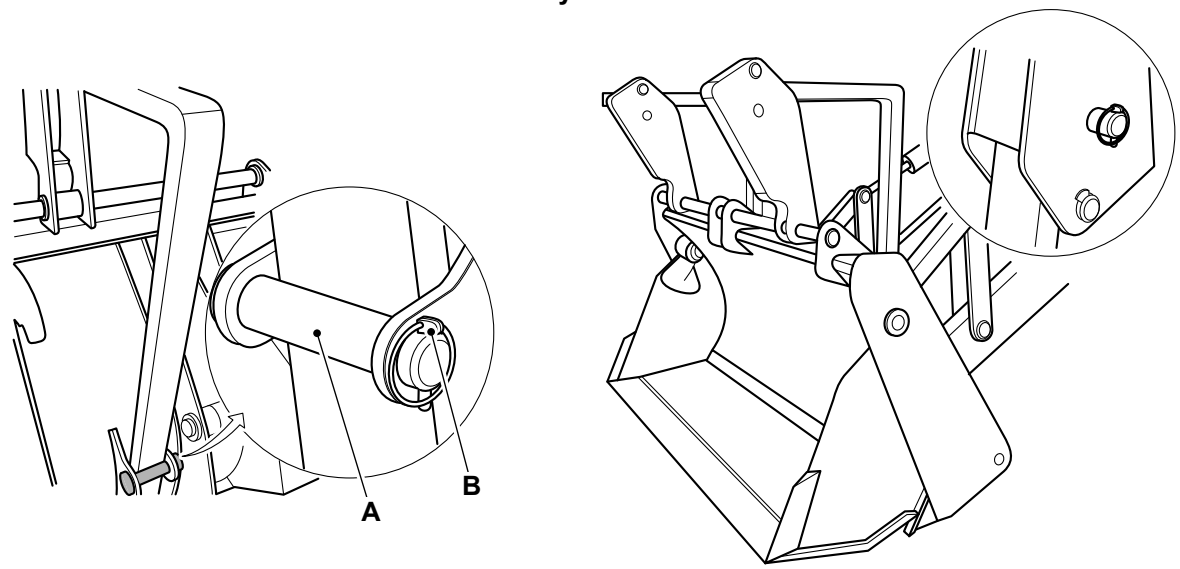
3. Вручную поднимайте вилочный захват поверх лопаты, пока плита каретки вилочного захвата не упрется в лопату.

4. Удерживая плечо вилочного захвата, дайте ему опуститься под собственным весом, пока пятка вилочного захвата не упрется в режущую пластину грейферного ковша.

5. Установите стопорные штифты и чеки вилочного захвата.

6. Стопорный штифт и чека должны быть установлены до работы с вилочным захватом, как показано на рисунке. В противном случае в крайних положениях пятки вилочного захвата могут быть захвачены грейферным ковшом.

Рисунок 243.



A Удерживающий штифт

B Чека

Подготовка к передвижению по дороге

1. Вытащите чеки и стопорные штифты.
2. Переверните все зубья вилочного захвата назад поверх лопаты и вставьте их в походные кронштейны.
3. Установите стопорные штифты и чеки.

Подготовка к передвижению по рабочему участку

Если вилочный захват не используется для транспортировки груза, то его необходимо установить в транспортном положении.

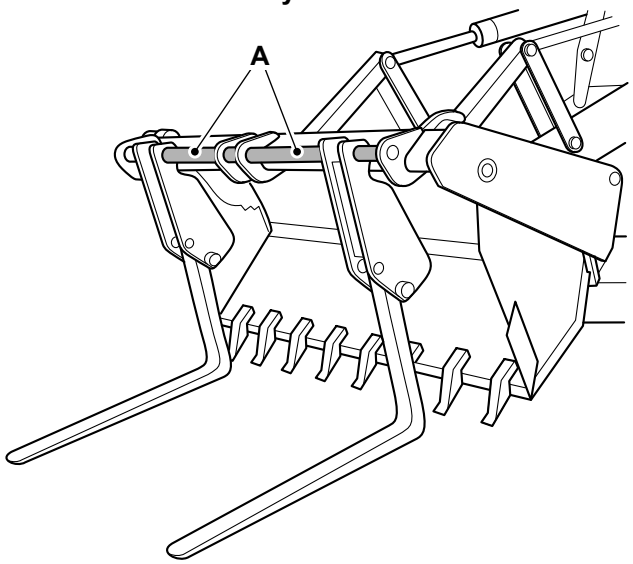
Регулировка расстояния между зубьями вилочного захвата

1. Поднимите или опустите плечи погрузчика, чтобы вилочный захват находился приблизительно в горизонтальном положении.
2. Подверните лопату погрузчика вперед таким образом, чтобы вилочный захват свободно висел. Ознакомьтесь с рисунком 244.
3. Отрегулируйте расстояние между зубьями вилочного захвата в соответствии с габаритами груза.

Ежедневное техническое обслуживание

1. Очистите вместе со всей машиной.
2. Проверьте на предмет повреждений.
3. При необходимости обработайте монтажные направляющие вилочного захвата консистентной смазкой JCB MPL Grease.

Рисунок 244.



A Монтажные направляющие

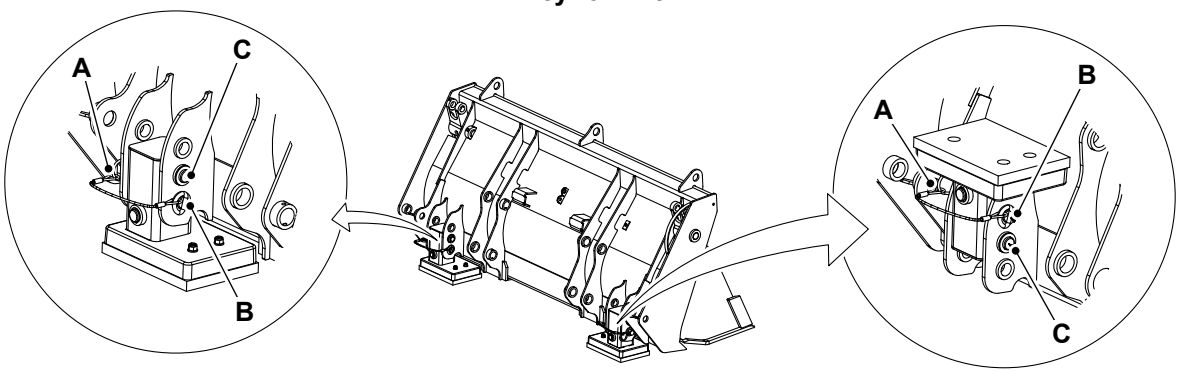
Подкладки для мостовой

Использование подкладок для мостовой (если установлены)

1. Подворачивайте ковш вперед, пока из кабины не будут видны нижние части опор.
2. Снимите R-образный зажим с шарнирного пальца.
3. Вытащите шарнирный палец, чтобы разблокировать нижние опоры.
4. Поверните нижние опоры на указанный угол вокруг центрального пальца.
   Угол: 180°
5. Совместите нижнюю опору с передним выступом и вставьте шарнирный палец.
6. Закрепите шарнирный палец в таком положении с помощью R-образного зажима. Ознакомьтесь с рисунком 245.

Эта процедура выполняется для установки оборудования в походное положение. Для установки нижних опор в рабочем положении выполните данную процедуру в обратной последовательности.

Рисунок 245.



A R-образный зажим
B Шарнирный палец
C Центральный палец

Каретка с боковым смещением

Общая информация

Для: Ручные средства управления ..... Страница 250
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 252
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 254

(Для: Ручные средства управления)

Зажимы центральной стойки

Перед началом землеройных работ на машинах с боковым смещением узел центральной стойки необходимо прикрепить к поперечным направляющим.

Отпускание зажимов

Нажмите на переключатель для отпуска зажимов, должна загореться подсветка переключателя. Ознакомьтесь с рисунком 246.

Затяжка зажимов

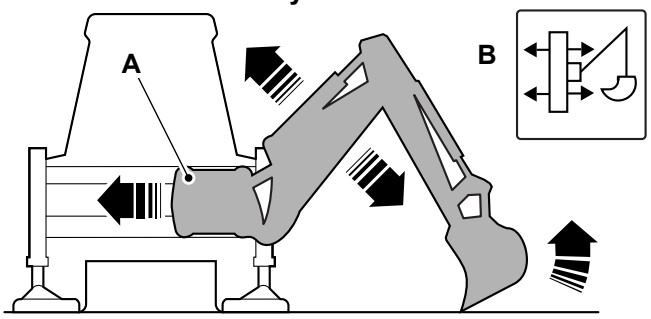
Переведите переключатель в выключенное положение для затяжки зажимов.

Ручное боковое смещение

Перед выполнением бокового смещения экскаватора необходимо убедиться в том, что на направляющих центральной стойки нет мусора.

1. Установите машину в горизонтальном и устойчивом положении с помощью стабилизаторов, при этом центральная стойка должна находиться в вертикальном положении.
2. Опустите ковш на землю непосредственно за машиной.
3. Отпустите зажимы, переведите переключатель зажимов центральной стойки во включенное положение. Должна загореться подсветка переключателя.

Рисунок 246.



A Центральная стойка **B** Переключатель зажимов центральной стойки

4. Ослабьте центральную стойку на ее направляющих, несколько раз поднимите и опустите стрелу.
5. Поднимите и поверните экскаватор непосредственно на одну сторону машины. Поверните его влево, если Вы хотите выполнить боковое смещение вправо. Поверните его вправо, если Вы хотите выполнить боковое смещение влево.
6. Опустите ковш на землю, установив рычаг ковша под указанным углом ко стреле. Ознакомьтесь с рисунком 246.

   Угол: 90°
7. Откройте ковш. По ходу открывания ковша центральная стойка будет смещаться поперек задней части машины. Если центральная стойка застрянет посередине хода, необходимо слегка

приподнять или опустить стрелу, чтобы установить центральную стойку в вертикальном положении относительно направляющих.

8. После установки центральной стойки в требуемом положении затяните зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки в выключенное положение.

Давление, создаваемое в службах экскаватора, обеспечит полное замыкание зажимов. Перед эксплуатацией экскаватора передвиньте рычаг управления ковшом для выполнения полного рабочего хода ковша, удерживайте рычаг в таком положении не менее указанного времени 5 s (при скорости вращения двигателя 1500 RPM (Обороты в минуту)).

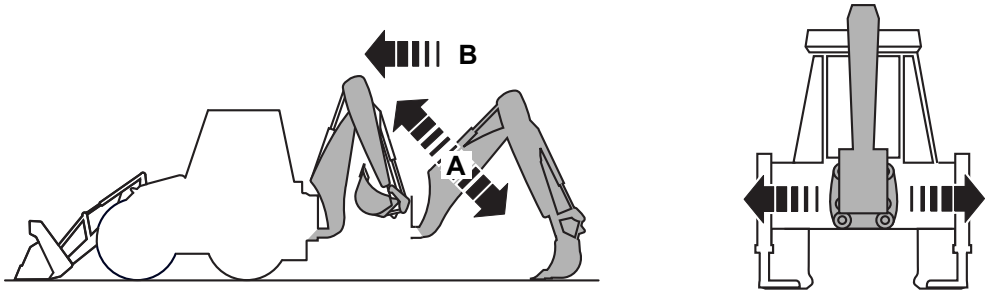
Силовое боковое смещение

⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед работой с данной службой необходимо убедиться в отсутствии людей в зоне работ.

Перед выполнением бокового смещения экскаватора необходимо убедиться в том, что на направляющих центральной стойки нет мусора, а сменные прокладки обработаны консистентной смазкой.

1. Установите машину в горизонтальном и устойчивом положении с помощью стабилизаторов.
2. Опорожните ковш, затем поверните экскаватор к задней части машины. Ознакомьтесь с рисунком 247.
3. Отпустите зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки во включенное положение. Должна загореться подсветка переключателя и включиться зуммер. Ознакомьтесь с рисунком 247.
4. Ослабьте центральную стойку на ее направляющих, несколько раз поднимите и опустите стрелу.
5. Поднимите стрелу таким образом, чтобы ковш/навесное приспособление находились над землей.

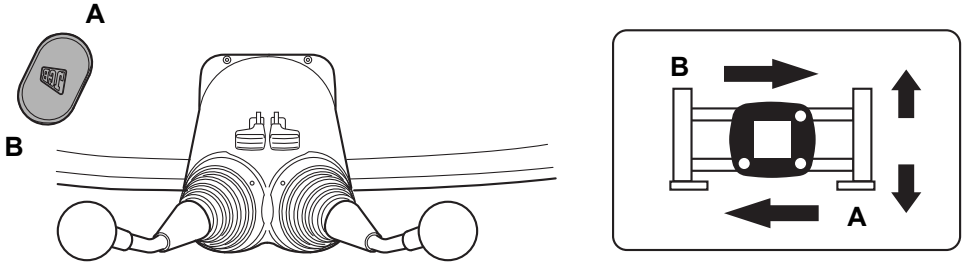
Рисунок 247.



A Подъем и опускание стрелы **B** Подъем стрелы

6. Выполните боковое смещение экскаватора. Нажмите на носовую часть вспомогательной педали для выполнения бокового смещения вправо или на пяточную часть этой педали для бокового смещения влево.

Рисунок 248.



A Боковое смещение влево **B** Боковое смещение вправо

7. Если боковое смещение экскаватора выполняется медленно или с трудом, расположите экскаватор в центральном выдвинутом положении и опустите ковш, уменьшив тем самым нагрузку на каретку, а затем поднимите ковш в исходное положение. Эта процедура позволяет высвободить каретку, которая может застрять в результате долгого пребывания в одном положении. Ознакомьтесь с рисунком 247.

8. После установки каретки в требуемом положении затяните зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки в выключенное положение. Светоиндикатор переключателя и предупреждающий зуммер должны отключиться. Ознакомьтесь с рисунком 248.

Давление, создаваемое в службах экскаватора, обеспечит полное замыкание захватов. Перед эксплуатацией экскаватора передвиньте рычаг управления ковшом для выполнения полного рабочего хода ковша, удерживайте рычаг в таком положении не менее указанного времени 5 s.

В конце каждого рабочего дня необходимо выполнить боковое смещение каретки в обоих направлениях для очистки мусора с направляющих, подготовив машину к следующему рабочему дню. Ознакомьтесь с: Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей (Страница 282).

Силовое боковое смещение разрешается использовать с одобренными JCB навесными приспособлениями массой до 600 kg.

Силовое боковое смещение запрещается использовать:

- При выполнении работ по перемещению материалов
- При выдвинутой стреле или рычаге ковша

Силовое боковое смещение не рекомендуется использовать в том случае, если стрела находится не в центральном положении - это может привести к высоким смещенным нагрузкам.

Использование силового бокового смещения приведет к износу красочного покрытия поперечных направляющих шасси. Для предотвращения коррозии обнаженные стальные участки необходимо регулярно обрабатывать подходящей консистентной смазкой или средством Waxoyl. Ржавые поперечные направляющие препятствуют эффективной работе механизма силового бокового смещения. Если машина не будет использоваться длительное время или будет эксплуатироваться в экстремальных условиях без использования бокового смещения, то данная процедура особенно важна для поддержания направляющих в работоспособном состоянии и обеспечения эффективной работы силового бокового смещения.

(Для: Упрощенные средства управления)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед работой с данной службой необходимо убедиться в отсутствии людей в зоне работ.

Силовое боковое смещение

Перед выполнением бокового смещения экскаватора необходимо убедиться в том, что на направляющих центральной стойки нет мусора, а сменные прокладки обработаны консистентной смазкой.

1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении. Вспомогательный роликовый выключатель экскаватора не функционирует, если сиденье заблокировано в повернутом вперед положении.

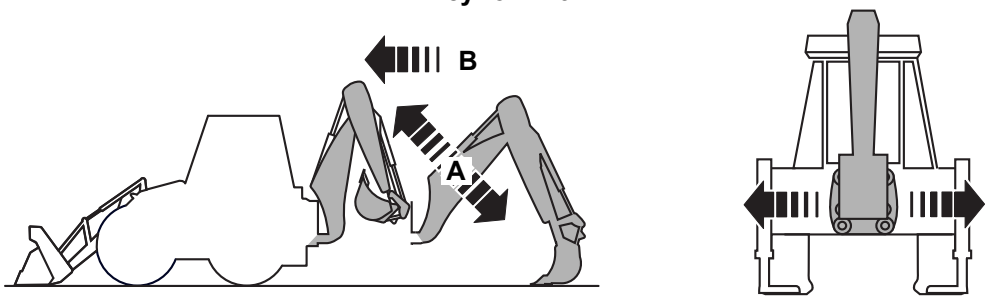
2. С помощью стабилизаторов установите машину в горизонтальном и устойчивом положении.

3. Включите вспомогательные службы экскаватора с помощью тумблерного переключателя. Ознакомьтесь с рисунком 250.

4. Нажмите на переключатель включения сервосистемы и отпустите его. Загорятся светоиндикаторы сверху обоих джойстиков.

5. Опорожните ковш, затем поверните экскаватор к задней части машины.
6. Отпустите зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки во включенное положение. Должна загореться подсветка переключателя и включиться зуммер. Ознакомьтесь с рисунком 250.
7. При необходимости ослабьте центральную стойку на её направляющих, несколько раз поднимите и опустите стрелу. Ознакомьтесь с рисунком 249.
8. Поднимите стрелу таким образом, чтобы ковш/навесное приспособление находились над землей. Ознакомьтесь с рисунком 249.

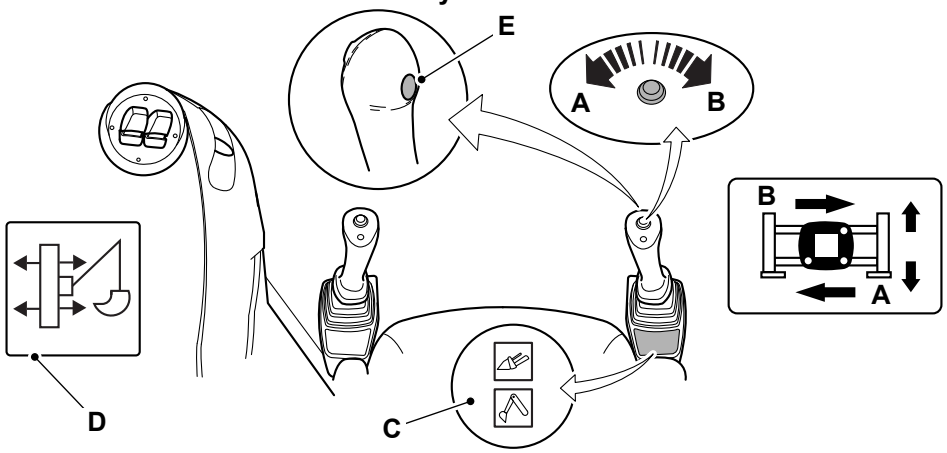
Рисунок 249.



A Подъем и опускание стрелы **B** Подъем стрелы

9. Выполните боковое смещение экскаватора. Задействуйте дисковый переключатель правого джойстика. Сместите данный переключатель вправо для выполнения бокового смещения вправо или сместите переключатель влево для бокового смещения влево. Ознакомьтесь с рисунком 250.

Рисунок 250.



A Боковое смещение влево **B** Боковое смещение вправо
C Вспомогательный переключатель управления экскаватором **D** Переключатель зажимов центральной стойки
E Переключатель сервосистемы

10. Если боковое смещение экскаватора выполняется медленно или с трудом, расположите экскаватор в центральном выдвинутом положении и опустите ковш, уменьшив тем самым нагрузку на каретку, а затем поднимите ковш в исходное положение. Эта процедура позволяет высвободить каретку, которая может застрять в результате долгого пребывания в одном положении. Ознакомьтесь с рисунком 249.
11. После установки каретки в требуемом положении затяните зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки в выключенное положение. Светоиндикатор переключателя и предупреждающий зуммер должны отключиться. Ознакомьтесь с рисунком 250.

Давление, создаваемое в службах экскаватора, обеспечит полное замыкание захватов. Перед эксплуатацией экскаватора передвиньте рычаг управления ковшом для выполнения полного рабочего хода ковша, удерживайте рычаг в таком положении не менее 5 s.

В конце каждого рабочего дня необходимо выполнить боковое смещение каретки в обоих направлениях для очистки мусора с направляющих, подготовив машину к следующему рабочему дню. Правильная периодичность обработки сменных прокладок консистентной смазкой приведена в графиках технического обслуживания. Ознакомьтесь с: Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей (Страница 282).

Силовое боковое смещение разрешается использовать с одобренными JCB навесными приспособлениями массой до 600 kg.

Силовое боковое смещение запрещается использовать:

- При выполнении работ по перемещению материалов
- При выдвинутой стреле или рычаге ковша

Силовое боковое смещение не рекомендуется использовать в том случае, если стрела находится не в центральном положении - это может привести к высоким смещенным нагрузкам.

Использование силового бокового смещения приведет к износу красочного покрытия поперечных направляющих шасси. Для предотвращения коррозии обнаженные стальные участки необходимо регулярно обрабатывать подходящей консистентной смазкой или средством Waxoyl. Ржавые поперечные направляющие препятствуют эффективной работе механизма силового бокового смещения. Если машина не будет использоваться длительное время или будет эксплуатироваться в экстремальных условиях без использования бокового смещения, то данная процедура особенно важна для поддержания направляющих в работоспособном состоянии и обеспечения эффективной работы силового бокового смещения.

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

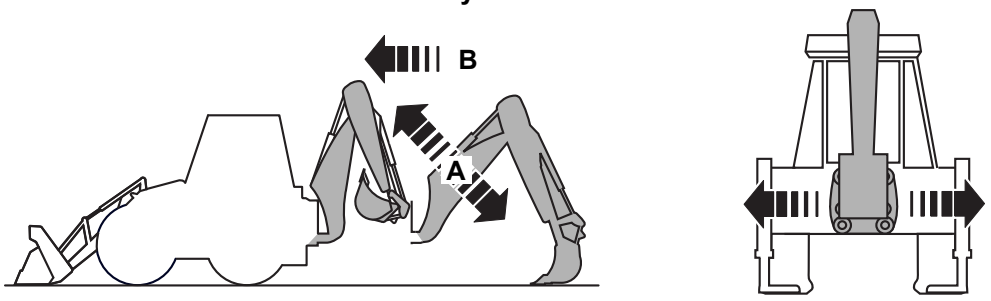
⚠ **ВНИМАНИЕ** Перед работой с данной службой необходимо убедиться в отсутствии людей в зоне работ.

Силовое боковое смещение

Перед выполнением бокового смещения экскаватора необходимо убедиться в том, что на направляющих центральной стойки нет мусора, а сменные прокладки обработаны консистентной смазкой.

1. Убедитесь в том, что сиденье обращено лицевой стороной к задней части машины и заблокировано в данном положении. Вспомогательный роликовый выключатель экскаватора не функционирует, если сиденье заблокировано в повернутом вперед положении.
2. С помощью стабилизаторов установите машину в горизонтальном и устойчивом положении.
3. Включите вспомогательные службы экскаватора с помощью тумблерного переключателя. Ознакомьтесь с рисунком 252.
4. Нажмите на переключатель включения сервосистемы и отпустите его. Загорятся светоиндикаторы сверху обоих джойстиков. Ознакомьтесь с рисунком 252.
5. Опорожните ковш, затем поверните экскаватор к задней части машины. Ознакомьтесь с рисунком 251.
6. Отпустите зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки во включенное положение. Должна загореться подсветка переключателя и включиться зуммер. Ознакомьтесь с рисунком 252.
7. При необходимости ослабьте центральную стойку на её направляющих, несколько раз поднимите и опустите стрелу. Ознакомьтесь с рисунком 251.
8. Поднимите стрелу таким образом, чтобы ковш/навесное приспособление находились над землей. Ознакомьтесь с рисунком 251.

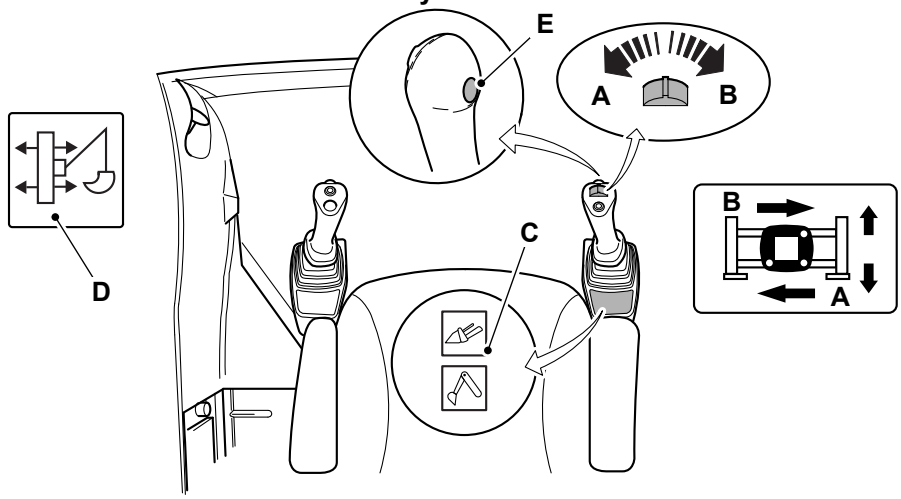
Рисунок 251.



A Подъем и опускание стрелы
B Подъем стрелы

9. Для бокового смещения экскаватора задействуйте дисковый переключатель правого джойстика. Сместите данный переключатель вправо для выполнения бокового смещения вправо или сместите переключатель влево для бокового смещения влево. Ознакомьтесь с рисунком 252.

Рисунок 252.



A Боковое смещение влево
B Боковое смещение вправо
C Вспомогательный переключатель управления экскаватором
D Переключатель зажимов центральной стойки
E Переключатель сервосистемы

10. Если боковое смещение экскаватора выполняется медленно или с трудом, расположите экскаватор в центральном выдвинутом положении и опустите ковш, уменьшив тем самым нагрузку на каретку, а затем поднимите ковш в исходное положение. Эта процедура позволяет высвободить каретку, которая может застрять в результате долгого пребывания в одном положении. Ознакомьтесь с рисунком 251.

11. После установки каретки в требуемом положении затяните зажимы, переведя переключатель зажимов центральной стойки в выключенное положение. Светоиндикатор переключателя и предупреждающий зуммер должны отключиться. Ознакомьтесь с рисунком 252.

Давление, создаваемое в службах экскаватора, обеспечит полное замыкание захватов. Перед эксплуатацией экскаватора передвиньте рычаг управления ковшом для выполнения полного рабочего хода ковша, удерживайте рычаг в таком положении не менее 5 s.

В конце каждого рабочего дня необходимо выполнить боковое смещение каретки в обоих направлениях для очистки мусора с направляющих, подготовив машину к следующему рабочему дню. Правильная периодичность обработки сменных прокладок консистентной смазкой приведена в графиках технического обслуживания. Ознакомьтесь с: Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей (Страница 282).

Силовое боковое смещение разрешается использовать с одобренными JCB навесными приспособлениями массой до 600 kg.

Силовое боковое смещение запрещается использовать:

- При выполнении работ по перемещению материалов
- При выдвинутой стреле или рычаге ковша

Силовое боковое смещение не рекомендуется использовать в том случае, если стрела находится не в центральном положении - это может привести к высоким смещенным нагрузкам.

Использование силового бокового смещения приведет к износу красочного покрытия поперечных направляющих шасси. Для предотвращения коррозии обнаженные стальные участки необходимо регулярно обрабатывать подходящей консистентной смазкой или средством Waxoyl. Ржавые поперечные направляющие препятствуют эффективной работе механизма силового бокового смещения. Если машина не будет использоваться длительное время или будет эксплуатироваться в экстремальных условиях без использования бокового смещения, то данная процедура особенно важна для поддержания направляющих в работоспособном состоянии и обеспечения эффективной работы силового бокового смещения.

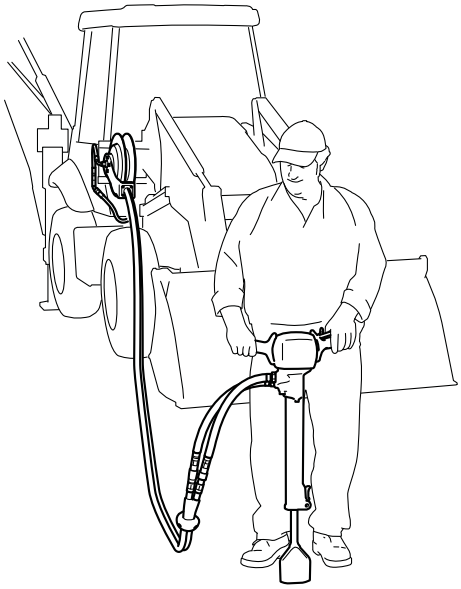
Барабан для наматывания шланга

Общая информация

Разматывающийся барабан для наматывания шланга подсоединяется к имеющемуся контуру ручного инструмента.

При наличии любых сомнений или вопросов относительно работы с барабаном для наматывания шланга необходимо обратиться к своему дилеру JCB.

Рисунок 253.

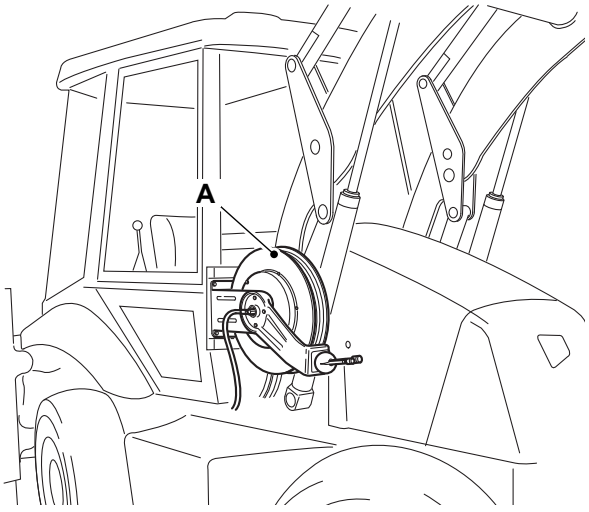


Работа с барабаном для наматывания шланга

В барабане для наматывания шланга применяется храповик, служащий для предотвращения непреднамеренного наматывания. Шланг необходимо обязательно удерживать, пока не сработает храповик. Категорически запрещается отпускать шланг и позволять ему наматываться самому.

Категорически запрещается перемещать машину, пока шланг не будет полностью намотан.

Рисунок 254.



A Барабан для наматывания шланга

Разматывание шланга с барабана

Крепко возьмитесь за конец шланга и стяните шланг с барабана до требуемой длины. Перед тем, как отпустить шланг, убедитесь в том, что сработал храповик.

Наматывание шланга на барабан

Плотно возьмитесь за конец шланга и потяните его для отпуска храповика. Дайте шлангу намотаться на барабан, продолжая крепко его удерживать и контролируя скорость наматывания.

Рабочие платформы

Общая информация

⚠ **ОПАСНОСТЬ** Использование одного лишь вилочного захвата в качестве рабочей платформы опасно и может привести к смерти или травмам оператора. Категорически запрещается использовать вилочный захват в качестве рабочей платформы.

Использование рабочих платформ с данной машиной регламентируется законодательством, нормы которого отличаются в зависимости от региона. Владелец/оператор и поставщик рабочей платформы несут ответственность за соблюдение соответствующего законодательства конкретного региона. При наличии сомнений необходимо обратиться за рекомендациями в соответствующие местные или государственные органы власти.

Компания JCB поставляет встроенные рабочие платформы, которые предназначены для эксплуатации исключительно в Европе и соответствуют требованиям европейской директивы 2006/42/EC. Для получения дополнительной информации обращайтесь к своему дилеру. Законодательство в области охраны и гигиены труда также отличается в различных регионах. Перед эксплуатацией рабочей платформы клиентам необходимо свериться с последними нормами законодательства в области охраны и гигиены труда, которые действуют в соответствующем регионе.

Гидравлическая трамбовка

Общая информация

Введение

Гидравлические захваты применяются для захватывания объекта между гидравлическим захватом и ковшом.

Существует два типа гидравлических захватов:

- Обратные лопаты непосредственного монтажа.
- Обратные лопаты с гидравлическим или механическим быстроразъемным сцепным устройством.

Ознакомьтесь с: Размеры навесных приспособлений (Страница 385).

Эксплуатация

Оператор должен привыкнуть к увеличенной массе и геометрии гидравлического захвата перед тем, как приступить к работе с машиной. Для управления гидравлическим захватом используются двунаправленные службы. Ознакомьтесь с: Двунаправленные контуры (Страница 242).

Подсоедините или отсоедините гидравлические шланги от гидравлического захвата. Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

При передвижении машины по дороге гидравлический захват необходимо закрыть.

При работе с гидравлическим захватом необходимо соблюдать осторожность:

- Запрещается прижимать ковш к полностью закрытому гидравлическому захвату.
- Запрещается перемещать материал, длина которого превышает предельное значение для машины.
- Запрещается зажимать объекты одним зубом. Убедитесь с том, что оба зуба одновременно зажимают объект.
- Запрещается использовать гидравлические захваты/зубья для смены положения машины.
- Запрещается использовать гидравлические захваты с тросами, канатами, стропами или цепями для подъема объектов.
- Запрещается использовать боковину гидравлических захватов для обратной засыпки или сталкивания камней или вынутой породы.
- Запрещается выполнять боковой поворот в сторону места выемки грунта или любых других объектов (необходимо избегать ударов при повороте).

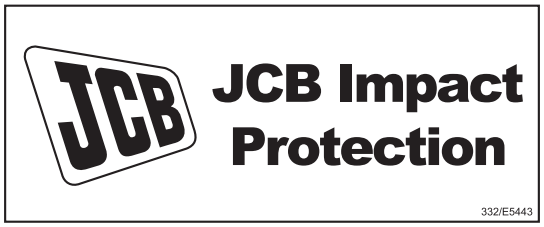
Отбойный молот

Общая информация

⚠ **Примечание:** Использование навесного приспособления, конструктивно неспособного принять интенсивность гидравлического потока или гидравлическое противодавление, может привести к повреждению навесного приспособления или снижению его эксплуатационных характеристик.

Согласно законодательным требованиям некоторых стран заднее окно машины должно быть снабжено системой защиты от ударов. Наличие наклейки JCB о системе защиты от ударов указывает на то, что Ваша машина оснащена данной системой. При работе с отбойным молотом заднее окно должно быть закрыто по причине вероятности попадания туда летящего мусора.

Рисунок 255.



В процедуре приведена информация о скоростных режимах работы двигателя и положении переключателя регулировки скорости работы гидравлических служб, которые необходимы для работы с отбойными молотами с различными требованиями к интенсивности гидравлического потока.

При наличии любых сомнений или вопросов относительно эксплуатации отбойного молота обращайтесь к своему дилеру JCB.

1. Установите отбойный молот.

   Ознакомьтесь с: Навесные приспособления непосредственного монтажа (Страница 219).

2. Подсоедините гидравлические шланги.

   Ознакомьтесь с: Подсоединение/отсоединение гидравлических шлангов (Страница 214).

3. Для машин с боковым смещением - прикрепите узел центральной стойки к поперечным направляющим.

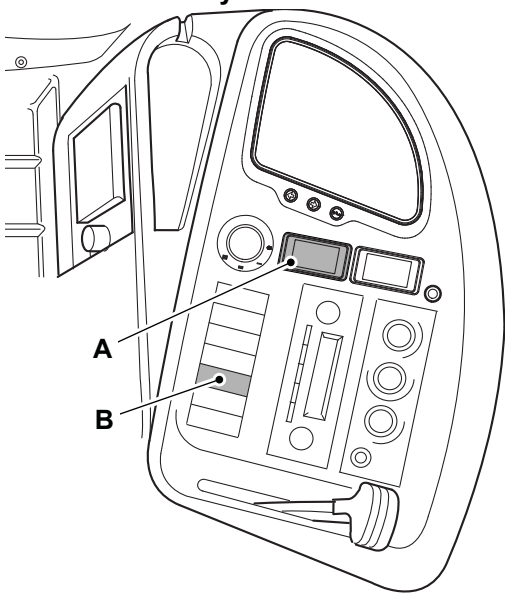
4. Зафиксируйте сиденье в развернутом назад положении.

5. Тумблерный переключатель отбойного молота является двухпозиционным переключателем.

   Ознакомьтесь с: Отбойный молот (Страница 27).

   5.1. Для выбора высокой/низкой интенсивности потока служит переключатель ECO.

Рисунок 256.



A Переключатель регулировки интенсивности потока

B Переключатель режима отбойного молота

6. Сверьтесь с требованиями к интенсивности потока и противодавлению для работы отбойного молота. Найдите RPM (Обороты в минуту) двигателя.
7. Пояснение принципа работы с таблицей. Ознакомьтесь с таблицей 18., Ознакомьтесь с таблицей 19.
   - 7.1. Значения интенсивности потока и противодавления максимальны для данной скорости вращения двигателя и положения тумблерного переключателя высокой/низкой интенсивности потока.
   - 7.2. Определите интенсивность потока и противодавление, наиболее подходящие для Вашего отбойного молота.
   - 7.3. Выберите такое положение переключателя высокой/низкой интенсивности потока, которое наиболее соответствует Вашему отбойному молоту.
   - 7.4. Интенсивность потока зависит как от скорости вращения двигателя, так и от давления в системе определения нагрузки.
   - 7.5. Запрещается превышать максимальное предельное значение противодавления, указанное в руководстве по эксплуатации отбойного молота. Ознакомьтесь с таблицей 18., Ознакомьтесь с таблицей 19.
8. Расположите отбойный молот в требуемом положении с помощью рычагов управления экскаватором.
9. Установите рычаг ручного дросселя двигателя на необходимую RPM двигателя.

   Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).
10. Нажмите на напольный переключатель для включения отбойного молота.

    Ознакомьтесь с: Место оператора (Страница 18).
11. Для предотвращения непреднамеренного включения неиспользуемого отбойного молота переведите тумблерный переключатель отбойного молота в положение.

    Ознакомьтесь с: Отбойный молот (Страница 27).

Таблица 18. Машины, оснащенные шестеренчатым насосом

Скорость вращения двигателя	Положение переключателя высокой/низкой интенсивности потока	Поток к дробилке	Противодавление в обратной линии
1500 RPM	Низкая (-ое)	47–53 L/min	8,2 bar
1500 RPM	Высокая (-ое)	80–100 L/min	13 bar
1800 RPM	Низкая (-ое)	56–63 L/min	9,7 bar
1800 RPM	Высокая (-ое)	96–120 L/min	16,2 bar
2000 RPM	Низкая (-ое)	63–70 L/min	10,5 bar
2000 RPM	Высокая (-ое)	106–133 L/min	18,3 bar
2200 RPM	Низкая (-ое)	69–77 L/min	11,6 bar
2340 RPM (маршевая)	Низкая (-ое)	73–82 L/min	12,7 bar

Машины с ручными и упрощенными средствами управления (Easy Control) и регулируемым насосом (насосом переменного объема) не оснащены переключателем регулировки интенсивности потока в контурах отбойного молота. Вместо этого интенсивность потока зависит как от скорости вращения двигателя, так и от давления в системе определения нагрузки. При производстве такие машины настроены для подачи в контур отбойного молота максимального потока в 90 L/min. Максимальная интенсивность потока может регулироваться (при необходимости). Пожалуйста, обратитесь к своему дилеру JCB.

Таблица 19. Машины, оснащенные регулируемым насосом

Скорость вращения двигателя	Поток к дробилке	Противодавление в обратной линии
850 RPM	65 L/min	9 bar
1000 RPM	До 74 L/min	10 bar
1500 RPM	До 100 L/min	13 bar
2200 RPM	До 150 L/min	20 bar

Запрещается превышать максимальное предельное значение противодавления, указанное в руководстве по эксплуатации отбойного молота.

В машинах с усовершенствованными упрощенными средствами управления (Advanced Easy Control) применяется система с регулируемым насосом (насосом переменного объема), при работе которой интенсивность потока зависит как от скорости вращения двигателя, так и от давления в системе определения нагрузки. Если переключатель регулировки интенсивности потока установлен в положении низкой интенсивности, то создаваемый машиной максимальный поток будет составлять 80 L/min, а противодавление в обратной линии составит 10 bar. Если переключатель регулировки интенсивности потока установлен в положении высокой интенсивности, то создаваемый машиной максимальный поток будет составлять 130 L/min, а противодавление в обратной линии составит 20 bar.

Примечания:

Консервация и хранение
Очистка

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** При использовании чистящих средств, растворителей или прочих химических средств необходимо соблюдать инструкции производителей и меры безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Для предотвращения получения ожогов при работе с горячими компонентами следует одевать индивидуальные средства защиты. Для защиты глаз при очистке компонентов щеткой следует надевать защитные очки.

Примечание: Очистка металлических деталей неподходящими растворителями может привести к образованию коррозии. Необходимо использовать только рекомендованные чистящие средства и растворители.

Примечание: Затвердевшая грязь приводит к снижению эффективности работы гидравлических цилиндров. Необходимо регулярно счищать грязь с гидравлических цилиндров и возле них. Оставляя или паркуя машину, необходимо по возможности втянуть все гидравлические цилиндры для их защиты от коррозии.

Примечание: Категорически запрещается использовать воду или пар для очистки рабочего места оператора. Использование воды или пара может привести к повреждению электрических компонентов машины, вследствие чего машина выйдет из строя. Грязь следует удалять щеткой или влажной тканью.

Очищайте машину водой и/или паром. Не позволяйте грязи, мусору и т.п. скапливаться на машине.

Перед выполнением любых работ по техническому обслуживанию, требующих снятия компонентов, необходимо выполнить следующие действия:

- Очистку необходимо выполнить в тех местах, где будут сниматься компоненты, а в случае капитальных работ или работы с топливной системой необходимо очистить весь двигатель и прилегающие к нему участки машины.
- После завершения очистки отведите машину с моечной площадки или же очистите площадку от материала, смытого с машины.

При снятии компонентов необходимо помнить о возможном попадании мусора и грязи. Заглушите все открытые каналы и очистите все отложения перед продолжением работ.

Ознакомьтесь с процедурами очистки отдельных компонентов, которые приведены в разделе "Техническое обслуживание". Ознакомьтесь с: Графики технического обслуживания (Страница 281).

Моющие средства

Запрещается использовать неразведенные моющие средства. Моющие средства необходимо обязательно разводить согласно рекомендациям производителя. В противном случае возможно повреждение красочного покрытия.

Необходимо обязательно придерживаться местных законодательных норм относительно утилизации мусора, образовавшегося при очистке машины.

Мойка под давлением и очистка паром

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** При использовании пароочистителя надевайте защитные очки или маску, а также защитную одежду. Пар может вызвать сильные травмы.

Примечание: Мойки высокого давления могут повредить двигатель и другие компоненты. При мойке машины под высоким давлением необходимо принять особые меры предосторожности.

Убедитесь в том, что генератор, стартер и все другие электрические компоненты защищены и не подвергаются прямому воздействию системы мойки высокого давления. Не направляйте струю воды непосредственно на подшипники, масляные уплотнения или компоненты системы забора воздуха двигателя.

Для удаления засохшей грязи и мусора следует использовать водяную струю низкого давления со щеткой.

Незатвердевшую грязь и масло удаляют мойкой под давлением.

После мойки машины под давлением или очистки паром ее необходимо обязательно обработать консистентной смазкой (если применимо).

Подготовка

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Заглушите двигатель и дайте ему остыть в течение не менее часа. Запрещается очищать какие-либо части работающего двигателя.

3. Убедитесь в том, что все электрические разъемы правильно подсоединены. Если разъемы несоединены, необходимо заглушить их соответствующими колпачками или загерметизировать водостойкой лентой.

Проверка на предмет повреждений

Общая информация

В разделе "Техническое обслуживание" дается описание отдельным проверкам состояния машины, с которыми необходимо ознакомиться. Ознакомьтесь с: Графики технического обслуживания (Страница 281).

Хранение

Общая информация

Если машина не будет использоваться в течение продолжительного времени (более двух месяцев), то необходимо обеспечить правильные условия ее хранения. Правильная подготовка и регулярное обслуживание позволят предотвратить ухудшение состояния и повреждение машины во время хранения.

Место хранения

Машину можно хранить в следующем температурном диапазоне: -40 °C-30 °C

Если в машине используется DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) и машина будет храниться с DEF (или с другими технологическими жидкостями), то необходимо свериться с требованиями к хранению соответствующей технологической жидкости, поскольку они могут влиять на допустимый темпратурный диапазон во время хранения. Ознакомьтесь с: Во время хранения (Страница 269).

По возможности машину необходимо хранить в сухом помещении или под укрытием.

Если в наличии есть только место для хранения вне помещения, то необходимо обеспечить место хранения с хорошим водоотводом.

Подготовка машины к хранению

1. Очистите машину от всего ненужного материала и коррозийных веществ.
2. Высушите машину для удаления растворителей и влаги.
3. Восстановите все поврежденные участки красочного покрытия.
4. Нанесите консистентную смазку на движущиеся части.
5. Осмотрите машину на предмет изношенных или поврежденных компонентов. При необходимости замените ее.
6. Заполните бак для дизельного топлива и баки DEF для предотвращения образования в них конденсата.
7. Проверьте состояние охлаждающей жидкости. При необходимости замените ее.
8. Проверьте уровень всех технических жидкостей. Долейте при необходимости.

Подготовка к хранению

1. Припаркуйте машину на плотной ровной поверхности.
   1.1. Установите машину в легкодоступном месте (на случай невозможности запуска машины после хранения).
   1.2. Разместите под машиной подходящие деревянные блоки для предотвращения непосредственного контакта с грунтом.
2. Втяните все гидравлические цилиндры и опустите навесное приспособление на землю.
3. Стравите давление из гидравлической системы.
4. Вытащите ключ зажигания.
5. Нанесите тонкий слой консистентной смазки или технического вазелина на обнаженные штоки поршней гидравлических цилиндров.
6. Снимите аккумулятор.
   6.1. Аккумулятор необходимо хранить в теплом сухом месте.

6.2. Аккумулятор необходимо периодически заряжать.

7. Если машина хранится на открытом воздухе, накройте ее брезентом или пластиковой пленкой.

Во время хранения

Необходимо еженедельно задействовать функции машины для предотвращения скопления ржавчины в двигателе и гидравлических контурах, и сведения к минимуму ухудшения состояния гидравлических уплотнений.

1. Удалите консистентную смазку или технический вазелин со штоков поршней гидравлических цилиндров.
2. Проверьте уровень всех технических жидкостей. При необходимости долейте топливо и DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей).
3. Установите заряженный аккумулятор.
4. Запустите двигатель.
5. Задействуйте гидравлические средства управления. Убедитесь в правильной работе гидравлических функций.
6. Подготовьте машину к хранению.

Влияние хранения на систему DEF (если применимо)

Если двигатель был правильно заглушен и в работе системы DEF нет неисправностей, то система DEF и двигатель могут оставаться в отключенном состоянии при следующих условиях:

Таблица 20.

Продолжительность хранения	Действия при хранении
До 9 месяцев	Залейте свежую жидкость DEF в бак DEF до максимального уровня. Не отсоединяйте какие-либо электрические или гидравлические соединения. Убедитесь в том, что температура наружного воздуха находится в диапазоне между значениями, показанными на рисунке. От -40 °C до 30 °C
Более 9 месяцев	Выполните процедуру повторного ввода в эксплуатацию

Вывод из хранения

1. Проверьте состояние охлаждающей жидкости. При необходимости замените ее.
2. Проверьте уровень всех технических жидкостей. При необходимости долейте топлива.
3. Очистите машину от всего ненужного материала и коррозийных веществ. Высушите машину для удаления растворителей и влаги.
4. Удалите консистентную смазку или технический вазелин со штоков поршней гидравлических цилиндров.
5. Установите заряженный аккумулятор.
6. Запустите двигатель.
7. Задействуйте гидравлические средства управления. Убедитесь в правильной работе гидравлических функций.

Процедура повторного ввода системы DEF в эксплуатацию (если применимо)

1. Слейте бак DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей).
2. Снова заполните бак DEF свежей жидкостью.
3. В случае обнаружения неисправности системы DEF необходимо обратиться к своему дилеру JCB за консультацией.

Надежность крепления и безопасность эксплуатации

Общая информация

Проблемы с вандализмом и хищением оставленных без присмотра машин усугубляются, и компания JCB делает все возможное для их предотвращения.

Ваш дилер JCB будет рад предоставить информацию о всех возможных мерах разумной предосторожности. Позаботьтесь об этом сейчас!

JCB Plantguard

JCB Plantguard - это полный комплект для охраны Вашей машины. В него входят защищенные от умышленной порчи кожухи, травление окон, иммобилайзер, маскировка серийного номера, разъединитель аккумулятора, система слежения и многое другое.

Не забывайте, что установка любых из этих защитных устройств поможет свести к минимуму не только риск ущерба или утери машины, но и упущенное в результате производство. Это также может позволить снизить страховые взносы.

Схема обеспечения безопасности и регистрации строительного оборудования (CESAR)

CESAR (Обеспечение безопасности и регистрация строительного оборудования) - это простой и эффективный способ обозначения и регистрации машин, который применяется в Великобритании и Ирландии для всего ассортиментного ряда продукции JCB.

CESAR является схемой, которая помогает уменьшить воровство на производстве. Она была разработана полицией Лондона и группой Министерства внутренних дел по борьбе с воровством на производстве.

Отличительной чертой этой схемы является ее простота. Это означает, что каждый работник полиции страны будет знать, как можно идентифицировать строительную технику и определить ее владельца. Это будет большим прорывом в деле защиты и поиска оборудования.

Данной схемой заведует Ассоциация строительного оборудования, а организация Datatag предоставляет материалы по защите и услуги поддержки. Компания JCB полностью поддерживает инициативу CESAR и будет предлагать данную схему в качестве опции заводского оснащения для всего спектра своей продукции.

В комплект CESAR входят две защищенные от умышленной порчи таблички с паспортными данными, которые устанавливаются с обеих сторон машины; уникальный транспондер; миниатюрные радиочастотные идентификационные таблички, скрытые в разных местах машины; микроточки Datatag, а также уникальное кодируемое ДНК химическое вещество, входящее в состав красочного покрытия основных компонентов машины. Также в него входит регистрационный сертификат, занесенный в базы данных CESAR или DVLA, и формуляр смены владельца.

LiveLink

Ваша машина JCB может быть оснащена системой LiveLink - усовершенствованной системой JCB для текущего контроля состояния машины. Система LiveLink собирает различную информацию о Вашей машине и отправляет ее с помощью мобильной или спутниковой связи в защищенный центр JCB текущего контроля состояния машин.

Владельцы машин и дилеры JCB могут ознакомиться с такой информацией на веб-сайте службы LiveLink, получать уведомления по электронной почте или даже в виде текстовых сообщений. За более подробной информацией о том, каким образом служба LiveLink может Вам помочь в управлении Вашими машинами JCB, следует обращаться к своему местному дилеру.

Примечания:

Техническое обслуживание
Введение

Общая информация

Ваша машина сконструирована и изготовлена для обеспечения максимальной производительности, экономичности и простоты ее эксплуатации в самых различных рабочих условиях. Перед доставкой Ваша машина была проверена как на производстве, так и Вашим дилером, что служит гарантией ее поставки Вам в оптимальном состоянии. Для поддержания машины в таком состоянии и обеспечения ее бесперебойной работы важно, чтобы регламентное техническое обслуживание, описанное в настоящем руководстве, выполнялось одобренным дилером JCB с рекомендованной периодичностью. Также рекомендуется, чтобы данные работы выполнялись одобренным дилером JCB с использованием оригинальных запасных частей JCB. Выполнение технического обслуживания/ремонтных работ неавторизованным персоналом или использование неоригинальных запасных частей более низкого качества может привести к ограничению гарантийного обслуживания машины.

В настоящем разделе руководства изложена подробная информация о требованиях к техническому обслуживанию, необходимому для поддержания максимальной производительности Вашей машины JCB. Руководство по техническому обслуживанию Вашей машины можно получить у своего дилера JCB. В руководстве по техническому обслуживанию приведены правильные процедуры ремонта, разборки и сборки Вашей машины.

Как видно из графиков технического обслуживания, которые приведены на следующих страницах, многие важные проверки технического состояния машины должны выполняться только обученным компетентным специалистом JCB. Только инженеры по эксплуатации дилеров JCB специально обучены компанией JCB для выполнения таких специализированных работ, и только они снабжены необходимыми специальными инструментами и испытательным оборудованием для тщательного, безопасного, точного и эффективного выполнения таких работ.

Компания JCB регулярно информирует своих дилеров обо всех разработках новой продукции, изменениях в паспортных/технических характеристиках и порядке выполнения процедур. Таким образом, только дилер JCB полностью способен выполнять необходимые работы, что делает его наиболее подходящей организацией для технического обслуживания Вашего оборудования.

К машине прилагается лист учета технического обслуживания или сервисная книжка, которая позволит Вам планировать требуемое техническое обслуживание машины и вести его учет. При каждом техническом обслуживании Вашей машины Ваш дилер должен поставить дату, подпись и печать на листе учета технического обслуживания или в сервисной книжке.

Помните о том, что надлежащее техническое обслуживание Вашей машины не только является гарантией ее повышенной надежности, но и залогом более высокой цены при повторной продаже.

Необходимо соблюдать местные законодательные нормы по выводу машины из эксплуатации и утилизации, которые могут отличаться в разных регионах. Для получения дополнительной информации обратитесь к своему ближайшему дилеру JCB.

Поддержка владельцев/операторов

Совместно с Вашим дилером компания JCB хотела бы быть уверена в Вашей полной удовлетворенности своей новой машиной JCB. Тем не менее, если у Вас возникла проблема, Вы можете обратиться в отдел технического обслуживания своего дилера, который будет рад оказать Вам помощь!

При поставке машины Ваш дилер предоставил Вам контактную информацию организаций, занимающихся ее техническим обслуживанием.

Для максимально полезного сотрудничества со своим дилером, пожалуйста, сообщите ему следующую информацию:

1. Свое имя, адрес и номер телефона.
2. Модель и серийный номер вашей машины.
3. Дату приобретения и число часов эксплуатации.

4. Характер проблемы.

Помните, что только у Вашего дилера JCB есть доступ к огромным ресурсам компании JCB, которые предназначены для Вашей поддержки. Кроме этого, Ваш дилер может предложить Вам различные программы, включая гарантийное обслуживание, обслуживание по фиксированной цене, проверки соблюдения требований техники безопасности, включая проверки массы, с соблюдением как юридических, так и страховых требований.

Соглашения об обслуживании/техническом обслуживании

Для облегчения планирования и распределения затрат на техническое обслуживание Вашей машины Вам настоятельно рекомендуется воспользоваться преимуществами многочисленных соглашений на проведение технического обслуживания и ремонтных работ, которые могут быть предложены Вашим дилером. Такие соглашения могут быть составлены с учетом индивидуальных требований в соответствии со спецификой условий эксплуатации, графиком работ и т.д.

Для получения подробной информации, пожалуйста, обращайтесь к своему дилеру JCB.

Начальное техническое обслуживание и осмотр

Для обеспечения максимальной производительности Вашей машины крайне важно, чтобы спустя один месяц или 100 h часов после начала ее эксплуатации (в зависимости от того, что наступит раньше) дистрибьютор JCB выполнил начальное техническое обслуживание и осмотр машины. Вам следует заранее уведомить своего дистрибьютора о таком визите, чтобы он успел сделать необходимые приготовления.

Получение запасных частей

Использование неоригинальных запасных частей или расходных материалов может привести к риску для здоровья и безопасности оператора, и стать причиной выхода машины из строя.

Каталог запасных частей для своей машины Вы можете получить у своего дилера JCB. Каталог запасных частей поможет Вам найти запасные части и заказать их у своего дилера JCB.

Вашему дилеру понадобится информация о точной модели, варианте исполнения и серийном номере Вашей машины. Ознакомьтесь с: Обозначение оборудования и компонентов (Страница 10).

На табличке технических данных также указаны серийные номера двигателя, трансмиссии и моста (-ов), если применимо. Следует помнить, что в случае замены любого из данных узлов серийный номер на табличке технических данных будет неверным. Проверьте номер на самом узле.

Безопасность при техническом обслуживании

Общая информация

Поднятая машина

Запрещается находиться под поднятой машиной, которая надлежащим образом не закреплена. При неожиданном движении машины Вас может зажать, что станет причиной серьезной травмы или смерти.

Техническое обслуживание системы кондиционирования воздуха

Система кондиционирования воздуха представляет собой систему с замкнутым контуром и содержит хладагент под давлением. Запрещается отсоединять какие-либо компоненты системы, пока система не была разряжена инженером по холодильной технике или соответственно обученным лицом. Вытекший хладагент может привести к серьезному обморожению или травме.

Сжатый воздух

Сжатый воздух представляет опасность. Надевайте индивидуальные средства защиты. Запрещается направлять струю сжатого воздуха на себя или других людей.

Пружины

При разборке узлов, включающих в себя компоненты, которые находятся под давлением пружин, необходимо обязательно надевать индивидуальные средства защиты. Это необходимо для защиты глаз от случайно вылетающих компонентов.

Металлические обломки

При установке или вытаскивании металлических штифтов/пальцев Вы можете быть травмированы летящими металлическими обломками. Для установки и вытаскивания металлических штифтов следует использовать молоток с мягким бойком или медную выколотку. Необходимо всегда надевать индивидуальные средства защиты.

Связь (обмен информацией)

Ненадлежащая информированность может быть причиной несчастных случаев. Если с машиной работает двое или более людей, необходимо убедиться в том, что каждый осведомлен о действиях других лиц. Перед пуском двигателя необходимо убедиться в том, что другие люди находятся в стороне от опасных участков. К примерам опасных участков относятся: вращающиеся лопасти и ремень двигателя, навесные приспособления и их соединения, а также вся зона под и за машиной. Несоблюдение данных мер предосторожности может стать причиной травм или гибели людей.

Ремонтные работы

Все обнаруженные неисправности машины подлежат немедленному устранению. Невыполнение необходимых ремонтных работ может стать причиной аварии или повредить Вашему здоровью. Не пытайтесь выполнять ремонтные работы или любые другие работы по техническому обслуживанию, которые Вам не понятны. Для предотвращения травм и/или повреждений поручите выполнение таких работ инженеру-специалисту.

Гидравлическое давление

Гидравлическая жидкость, находящаяся под давлением системы, может стать причиной травм. Перед подсоединением или отсоединением любого гидравлического шланга необходимо стравить из шлангов служебной линии остаточное гидравлическое давление. Перед подсоединением или снятием шлангов необходмо убедиться в том, что было стравлено давление в шлангах служебной линии. Убедитесь в невозможности пуска двигателя, пока шланги отсоединены.

Уплотнительные кольца, уплотнения и прокладки

Плохо установленные, поврежденные или трухлявые уплотнительные кольца, уплотнения и прокладки могут привести к утечке и вероятным несчастным случаям. Если не указано иное, данные уплотнения необходимо заменять при нарушении их местоположения. Запрещается применять трихлорэтан или разбавители красок вблизи уплотнительных колец и уплотнений.

Дуговая сварка

Для предотвращения повреждения электронных компонентов перед выполнением дуговой сварки на машине или навесных приспособлениях необходимо отсоединять аккумулятор и генератор.

Если машина оснащена высокочувствительным электрическим оборудованием (например, усилителем мощности, электронными блоками управления (ECU), дисплеями мониторов и т.д.), его необходимо отсоединить перед выполнением сварочных работ. Если не отсоединить высокочувствительное электрическое оборудование, этим компонентам может быть нанесен невосстановимый ущерб.

Детали машины выполнены из чугуна. Сварка чугуна может ослабить его структуру и привести к излому. Запрещается сваривать чугун. Не подсоединяйте кабель сварочного аппарата к каким-либо компонентам двигателя и не выполняйте с ними каких-либо сварочных работ.

Для предотвращения повреждения шарнирных пальцев, подшипников и втулок кабель заземления ("земли") сварочного аппарата необходимо всегда подсоединять к свариваемому компоненту. Кабель заземления ("земли") сварочного аппарата необходимо присоединить на расстоянии не более 0,6 m от свариваемого компонента.

Противовесы

Ваша машина может быть оснащена противовесами. Они имеют крайне большую массу. Не пытайтесь снимать их.

Аккумуляторы

В аккумуляторах находятся гидравлическая жидкость и газ под высоким давлением. Перед выполнением любых работы с системами, включающими в себя аккумуляторы, давление в системе должно быть стравлено дилером JCB, поскольку резкий сброс гидравлической жидкости или газа может привести к травмам.

Горячие компоненты

Прикосновения к горячим поверхностям могут стать причиной ожогов кожи. После работы оборудования двигатель и компоненты машины будут горячими. Дайте двигателю и компонентам остыть перед проведением технического обслуживания.

Слабый грунт

В слабом грунте машина может загрузнуть. Запрещается работать под машиной, стоящей на слабом грунте.

Выполнение работ под машиной

Перед тем, как забраться под машину, приведите ее в безопасное состояние. Убедитесь в том, что навесные приспособления правильно прикреплены к машине. Включите стояночный тормоз, вытащите ключ зажигания, отсоедините аккумулятор. Если машина снабжена колесами, установите под них блоки для предотвращения ее непреднамеренного движения.

Подъем машины

Категорически запрещается запускать двигатель машины с включенной передачей трансмиссии, если домкратом поднято над землей только одно ведущее колесо. В такой ситуации машина будет приведена в движение колесом, стоящим на земле.

Химические соединения

Некоторые уплотнения и прокладки (например, масляное уплотнение коленвала) машин JCB содержат фторэластомерные материалы, например Viton®, FluorelTM и Technoflon®. Под воздействием высокой температуры фторэластомерные материалы могут приводить к образованию высококоррозионной фтористоводородной кислоты. Эта кислота может вызывать сильные ожоги. При типичной температуре наружного воздуха новые фторэластомерные компоненты не требуют каких-либо специальных мер техники безопасности. Бывшие в употреблении фторэластомерные компоненты, температура эксплуатации которых не превышала 300 °C, не требуют соблюдения никаких специальных мер техники безопасности. При обнаружении явных признаков распада (например, обугливания) необходимо ознакомиться со следующим параграфом, где описаны соответствующие меры техники безопасности. Не прикасайтесь к компоненту и соседним участкам. Бывшие в употреблении фторэластомерные компоненты, температура эксплуатации которых превышала 300 °C (например, выхлопа двигателя), обязательно требуют соблюдения следующих мер техники безопасности. Необходимо надеть прочные защитные перчатки и специальные защитные очки, после чего выполнить следующие действия: тщательно промойте загрязненный участок 10%-м раствором гидроксида кальция или другим подходящим щелочным раствором, при необходимости используйте проволочную щетку для удаления следов обугливания. Тщательно промойте загрязненный участок моющим средством и водой. Соберите весь убранный материал, перчатки и т.п., использованный в данной работе, в герметичные пластиковые пакеты и утилизируйте его в соответствии с нормами местных органов власти. Запрещается сжигать фторэластомерные компоненты.

Гидравлические шланги

Категорически запрещается повторно использовать концевые зажимы гидравлических шлангов или использовать концевые зажимы шлангов многоразового использования.

Индивидуальные средства защиты

Перед выполнением технического обслуживания машины необходимо надевать соответствующие средства индивидуальной защиты. В противном случае Вы можете быть травмированы.

Работа на высоте

Если для выполнения задач по техническому обслуживанию машины требуется работать на высоте, то необходимо использовать соответствующее оборудование для доступа, например, лестницы или рабочую платформу. Несоблюдение требований об использовании соответствующего оборудования для доступа ведет к риску падения, что может стать причиной травмы или смерти персонала.

Технические жидкости и смазочные материалы

Масло

Масло токсично. При проглатывании масла не следует вызывать рвоту, необходимо обратиться за медицинской помощью. Отработавшее моторное масло содержит вредные загрязняющие вещества, которые могут вызвать рак кожи. Не следует работать с отработавшим маслом больше необходимого. Для предотвращения контакта с кожей необходимо всегда использовать защитный крем или надевать перчатки. Загрязненную маслом кожу необходимо тщательно промыть в теплой мыльной воде. Запрещается использовать бензин, дизельное топливо или керосин для очистки кожи.

Жидкость под давлением

Тонкие струи жидкости под высоким давлением могут пробить кожу. Не подносите лицо и руки к жидкости под давлением, надевайте индивидуальные средства защиты. Разместите кусок картона у места возможной утечки, затем осмотрите его на предмет следов жидкости. При попадании жидкости в/под кожу необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью.

Топливо

Топливо легко воспламеняется. Необходимо убедиться в отсутствии источников открытого пламени вблизи с топливной системой. При подозрении утечки топлива необходимо немедленно заглушить двигатель. При заправке или обслуживании топливной системы запрещается курить. Не заправляйте машину с работающим двигателем. Вытрите досуха все пролитое топливо для предотвращения пожара. Несоблюдение данных мер предосторожности может стать причиной пожара и травм.

Соблюдение гигиенических норм

При целевом и правильном использовании смазочные материалы JCB не представляют угрозы для здоровья.

Тем не менее, чрезмерный или продолжительный контакт с кожей может привести к удалению естественных жиров с Вашей кожи и вызвать ее сухость и раздражение.

Такое влияние более вероятно при применении маловязких масел, поэтому необходимо соблюдать особую осторожность при обращении с отработавшими маслами, которые могут быть разбавлены попавшим в них топливом.

При работе с нефтепродуктами необходимо всегда соблюдать должную осторожность, а также соответствующие нормы личной и производственной гигиены. С дополнительной информацией о таких мерах предосторожности можно ознакомиться ниже, а также в соответствующих публикациях, изданных Вашими местными органами здравоохранения.

Хранение

Смазочные материалы необходимо обязательно хранить в недоступном для детей месте.

Запрещается хранить смазочные материалы в открытых или немаркированных емкостях.

Утилизация отходов

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Загрязнение стоков, канализации или почвы запрещено законом. Все пролитые жидкости и/или смазочные материалы необходимо убирать.

Отработавшие жидкости и/или смазочные материалы, фильтры и загрязненные материалы необходимо утилизировать в соответствии с местными законодательными нормами. Захоронение отходов следует проводить в разрешенных местах.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Поврежденные или отработанные аккумуляторы, а также все остатки возгораний и проливов необходимо хранить в герметичных кислотостойких емкостях и утилизировать в соответствии с местными экологическими нормами утилизации отходов.

Все продукты отходы необходимо утилизировать в соответствии со всеми применимыми нормами.

Сбор и утилизация отработавшего масла должны проводиться с соблюдением всех местных норм. Отработавшее моторное категорически запрещается сливать в канализацию, стоки или на землю.

Обращение

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Температура гидравлического масла будет высокой некоторое время после глушения двигателя. Подождите, пока оно остынет перед тем, как приступить к техническому обслуживанию.

Новое масло

При обращении с новым маслом или его использовании нет необходимости в особых мерах предосторожности, кроме соблюдения обычных норм гигиены.

Отработавшее масло

В отработавших смазочных материалах картера двигателя содержатся вредные примеси.

Ниже описаны меры предосторожности для охраны Вашего здоровья при обращении с отработавшим моторным маслом:

- Необходимо избегать продолжительного, чрезмерного или повторного контакта кожи с отработавшим маслом

- Перед работой с отработавшим маслом необходимо нанести на кожу защитный крем. При удалении моторного масла с кожи следует придерживаться приведенных ниже рекомендаций:
  - Тщательно промойте кожу мылом и водой
  - Желательно использовать щетку для ногтей
  - Для очистки грязных рук следует использовать специальные средства для очистки рук
  - Запрещается использовать для мытья рук бензин, дизельное топливо или керосин
- Необходимо избегать контакта кожи с замасленной одеждой
- Не следует хранить замасленные ветоши в карманах
- Перед повторным использованием следует стирать грязную одежду
- Замасленную обувь необходимо выбрасывать

Аккумулятор

Предупреждающие символы

На аккумуляторе могут быть нанесены следующие предупреждающие символы.

Рисунок 257.



A Держите вне досягаемости для детей
B Надевайте средства защиты глаз
C Запрещается курить, находиться вблизи источника открытого пламени или искр
D Взрывоопасный газ
E Аккумуляторная кислота
F Ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации

Оказание первой помощи - работа с маслом

Глаза

При попадании масла в глаза их необходимо промывать водой в течение 15 min. Если раздражение не проходит, необходимо обратиться за медицинской помощью.

Проглатывание

Не вызывайте рвоты при проглатывании масла. Необходимо обратиться за медицинской помощью.

Кожа

При чрезмерном контакте масла с кожей ее необходимо промыть водой с мылом.

Пролив

Для впитывания следует использовать песок или впитывающие гранулы, одобренные соответствующими местными органами власти. Материал необходимо собрать и убрать в место утилизации химических отходов.

Пожары

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается тушить горящее масло водой. Это приведет только к распространению пламени, так как масло плавает на поверхности воды.

Горящие масла и смазочные материалы необходимо тушить углекислотой, сухими реагентами или пеной. Пожарные должны надевать автономные дыхательные аппараты.

Первая помощь - работа с электролитом

Глаза

При попадании в глаза их необходимо промывать водой в течение 15 min и обязательно обратиться за медицинской помощью.

Проглатывание

Не вызывайте рвоту. Следует выпить много воды или молока. Затем необходимо выпить раствор гидроксида магния, взбитые яйца или растительное масло. Необходимо обратиться за медицинской помощью.

Кожа

Кожу необходимо промыть водой, следует снять загрязненную одежду. Ожоги следует накрыть стерильной повязкой, затем необходимо обратиться за медицинской помощью.

Первая медицинская помощь - DEF (если применимо)

DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) запрещается пить или вдыхать. При проглатывании значительного количества DEF следует немедленно вызвать врача. Запрещается вызывать рвоту, если это не рекомендовано медицинским персоналом. Запрещается что-либо вливать в рот человеку в бессознательном состоянии.

Избегайте длительного или повторного контакта вещества с кожей. При контакте вещества с кожей ее следует тщательно промыть большим количеством воды с мылом. При появлении раздражения следует обратиться к врачу.

Избегайте контакта вещества с глазами, кожей и одеждой. Следует надевать химически стойкие перчатки, комбинезоны и защитные очки, соответствующие требованиям утвержденного стандарта. При контакте вещества с глазами их следует немедленно промыть большим количеством чистой воды. При появлении раздражения следует обратиться за медицинской помощью. Перед принятем пищи, воды, курением или использованием туалета после работы следует всегда тщательно мыть кисти и руки.

Графики технического обслуживания

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Техническое обслуживание должно проводиться только соответственно квалифицированными и компетентными лицами.

Перед проведением любого технического обслуживания необходимо убедиться в том, что машина приведена в безопасное состояние и остановлена на плотной ровной поверхности.

Для предотвращения запуска двигателя необходимо вытащить ключ зажигания. Если электроэнергия не используется, отсоедините аккумулятор. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к гибели или травме оператора.

Ненадлежаще обслуживаемая машина представляет собой опасность для оператора и работающих поблизости людей. Для содержания машины в безопасном состоянии и обеспечения ее высокой производительности необходимо убедиться в проведении регламентного технического обслуживания и выполнении работ по смазыванию компонентов, которые перечислены в графиках технического обслуживания.

Для обеспечения правильной работы двигателя и системы контроля количества выбросов выхлопных газов вся эксплуатация и техническое обслуживание должны проводиться в соответствии с инструкциями, которые приведены в настоящем руководстве. Неправильная эксплуатация, техническое обслуживание или ремонт двигателя и системы контроля количества выбросов выхлопных газов могут привести к снижению эксплуатационного ресурса оборудования, снижению его производительности или неисправностям. Владелец машины несет ответственность за правильное выполнение технического обслуживания в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем руководстве.

Кроме ежедневных работ, эти графики основаны на числе часов эксплуатации машины. Для правильного определения периодичности технического обслуживания необходимо регулярно проверять показания часомера. Если машина на оснащена часомером, то периодичность проведения ее технического обслуживания определяется по календарным эквивалентам.

Запрещается использовать машину, которая требует проведения технического обслуживания. Убедитесь в незамедлительном устранении всех дефектов, выявленных при проведении регулярных проверок технического состояния машины.

Проведение более частых проверок компонентов двигателя, нежели рекомендуется производителем двигателя, не приводит к аннулированию гарантии на систему контроля количества выбосов выхлопных газов.

Принцип работы с графиками технического обслуживания

В графиках указаны обязательные к выполнению работы по техническому обслуживанию и периодичность их выполнения.

Периодичность проведения технического обслуживания определяется числом часов эксплуатации машины или календарным эквивалентом, в зависимости от того, что наступит раньше.

Запрещается превышать интервалы, приведенные в графиках. Если машина эксплуатируется в суровых условиях (в условиях высокой температуры, запыленности, чрезмерного количества воды и т.п.), необходимо сократить интервалы ее обслуживания.

Таблица 21.

○	Работы по техническому обслуживанию могут выполняться компетентным оператором. Подробная информация о выполнении работ по техническому обслуживанию приведена в руководстве оператора.
□	Рекомендуется, чтобы работы по техническому обслуживанию выполнялись инженером по эксплуатации. Подробная информация о выполнении работ по техническому обслуживанию приведена в руководстве по техническому обслуживанию.

Периодичность технического обслуживания

Таблица 22.

Интервал (периодичность) (h)	**Календарный эквивалент**
10	Ежедневно
50	Еженедельно
500	Каждые шесть месяцев
1000	Ежегодно
2000	Каждые два года

Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей

Таблица 23.

Компонент	**Работа**	**10**	**50**	**100**[1]	**500**	**1000**	**1500**	**2000**
Навесные приспособления								
Грейферная лопата 6-в-1"	Смазка	O	O	□	□	□	□	□
Быстроразъемное сцепное устройство экскаватора и плеча погрузчика	Смазка	O	O	□	□	□	□	□
Кузов и рама								
Общая информация	Очистка	O	O	□	□	□	□	□
Общая информация	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□
Все штифты и втулки	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□
Визуальный осмотр конструкции на предмет повреждений, включая проверку сварных соединений вокруг точек подъема и основных шарниров конечной части экскаватора	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□
Двери и петли	Смазка				□	□	□	□
Все тросы	Смазка				□	□	□	□
Фильтр наружного воздуха отопителя кабины[2]	Замена				□	□	□	□
Рециркуляционный фильтр системы кондиционирования воздуха кабины (если установлено)[2]	Замена				□	□	□	□
Выдвижной рычаг ковша	Смазка		O	□	□	□	□	□
Зажим центральной стойки	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Дверь	Проверка (состояния/функционирования)			□	□	□	□	□
Передние брызговики - надежность крепления (если установлены)	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Включение блокировки стрелы[16]	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Состояние красочного покрытия	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Опоры стабилизаторов (для машин с боковым смещением)	Проверка (состояния)		○	☐	☐	☐	☐	☐
Сменные прокладки механизма силового бокового смещения	Смазка	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Сменные прокладки механизма силового бокового смещения	Проверка (состояния)					☐		☐
Трос механизма силового бокового смещения	Смазка		○	☐	☐	☐	☐	☐
Натяжение троса механизма силового бокового смещения	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Место оператора								
Сиденье, ремень безопасности	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Конструкция для защиты оператора и ROPS (Конструкция для защиты от переворота)/FOPS (Конструкция для защиты от падающих предметов)	Проверка (состояния)	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Двигатель								
Масло	Проверка (на предмет утечек)	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Масло[3]	Проверка (уровня)							
Масло и масляный фильтр[4, 5]	Замена				☐	☐	☐	☐
Фильтр сапуна двигателя	Замена						☐	
Ремень FEAD (Приводной ремень переднего вспомогательного оборудования (ремень FEAD))	Проверка (состояния)				☐	☐	☐	☐
Ремень FEAD[14]	Замена							
Монтажные болты двигателя	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Шланги	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Радиатор[2]	Очистка				☐	☐	☐	☐
Зазоры клапанов[6]	Проверка (состояния)							☐
Уплотнения маслозаливной горловины и щупа для проверки уровня масла[6]	Проверка (состояния)							☐
Фильтр питающего (подающего) модуля DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей)[17]	Замена					☐		☐

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Фильтр сапуна бака DEF[17]	Замена					☐		☐
Фильтр горловины бака DEF	Проверка (состояния)/Очистка				☐	☐		☐
Воздушный фильтр								
Наружный фильтрующий элемент воздухоочистителя[2]	Замена					☐		☐
Внутренний фильтрующий элемент воздухоочистителя	Замена							☐
Пылезащитный клапан воздушного фильтра	Очистка				☐	☐	☐	☐
Топливная система								
Общая информация	Очистка	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Водоотделитель топливного фильтра	Очистка		○	☐	☐	☐	☐	☐
Водоотделитель топливного фильтра[7]	Замена				☐	☐	☐	☐
Топливный фильтр двигателя[7]	Замена					☐		☐
Крышка коромысел и уплотнения инжекторов[6]	Замена							☐
Инжекторы[14]	Замена							
Топливопроводы высокого давления[14]	Проверка (состояния)							
Система охлаждения								
Охлаждающая жидкость[3]	Проверка (уровня)					☐		☐
Охлаждающая жидкость	Проверка (состояния)					☐		☐
Охлаждающая жидкость	Замена							☐
Колеса и шины								
Надежность затяжки колесных гаек	Проверка (состояния)	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Давление в шинах	Проверка (состояния)	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Гидравлика								
Масло[8]	Проверка (уровня)	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Масло	Замена							☐
Масляный фильтр	Замена			☐	☐	☐	☐	☐
Пилот-фильтр	Замена			☐	☐	☐	☐	☐
Гидравлические цилиндры	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Охладитель гидравлического масла	Проверка (состояния)				☐	☐	☐	☐
Сетчатый фильтр гидравлического масла	Очистка							☐

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Крышка заливной горловины гидравлического бака	Замена							☐
Фильтр обратной линии отбойного молота (если установлен)	Замена							☐
Поточный магнитный фильтр (для питания отбойного молота от шестеренчатого насоса)[6]	Замена							☐
Поточный магнитный фильтр (для питания управляющего клапана)[6]	Замена							☐
Трансмиссия								
Главный поворотный шкворень переднего моста	Смазка	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Трансмиссионное масло[3, 15]	Проверка (уровня)							
Трансмиссионное масло[9]	Замена					☐		☐
Трансмиссионный фильтр	Замена			☐	☐	☐	☐	☐
Масло в мостах[10]	Проверка (уровня)			☐	☐	☐	☐	☐
Масло в мостах[11]	Замена					☐		☐
Масло в мостах - с самоблокирующимся дифференциалом[12]	Замена				☐	☐	☐	☐
Подшипники передних ступиц	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Сетчатый фильтр трансмиссии	Очистка							☐
Приводные валы[13]	Смазка			☐	☐	☐	☐	☐
Движение управляемого моста и его регулировка регулировочными шайбами[6]	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Шкворни поворотных кулаков и шарниры/рычажные передачи[13]	Смазка			☐	☐	☐	☐	☐
Тормоза								
Стояночный тормоз	Проверка (состояния)			☐	☐	☐	☐	☐
Электрическая система								
Уровень жидкости стеклоомывателя	Проверка (состояния)	○	○	☐	☐	☐	☐	☐
Электролит аккумулятора	Проверка (уровня)				☐	☐	☐	☐

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Электропроводка, на предмет истирания/прокладки	Проверка (состояния)		O	□	□	□	□	□
Контакты аккумулятора	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□

(1) Данная работа по техническому обслуживанию выполняется Вашим дилером JCB только спустя первые 100 часов эксплуатации.
(2) При эксплуатации в запыленной среде замену необходимо выполнять чаще.
(3) Контролируется электронной системой ежедневных проверок.
(4) При эксплуатации машины в тяжелых условиях замену моторного масла и фильтра необходимо выполнять каждые 250 часов эксплуатации.
(5) Использование высокосернистого топлива приведет к сокращению периодичности смены масла.
(6) Работы, которые должны выполняться только специалистом.
(7) Если двигатель с трудом запускается или характеризуется низкой производительностью, то необходимо установить новые фильтры. Для водоотделителя применяется фильтр с диаметром пор в 10 микрон.
(8) Проверьте уровень гидравлической жидкости, установив погрузчик и экскаватор в походном положении.
(9) После капитального ремонта трансмиссии свежее масло необходимо прогреть до рабочей температуры и сменить снова для удаления всех загрязнений, попавших в систему во время ремонта. Если масло было сильно загрязнено вследствие или по причине неисправности (например, загрязнения водой), то масло и фильтр необходимо сменить снова спустя еще 100 часов эксплуатации.
(10) Проверка на утечки каждые 50 часов эксплуатации; при обнаружении утечки необходимо проверить уровень.
(11) После ремонта ступицы свежее масло необходимо прогреть до рабочей температуры и сменить снова для удаления всех загрязнений, попавших в систему во время ремонта. Масло необходимо сменить снова спустя еще 100 часов эксплуатации, чтобы удалить все продукты притирочного износа. Это особенно важно, если были установлены новые тормозные диски.
(12) Данная работа выполняется Вашим дилером JCB лишь спустя первые 500 часов эксплуатации машины. Затем данная работа должна выполняться с периодичностью в 1000 часов.
(13) Мосты и приводные валы при производстве обработаны высококачественной консистентной смазкой. Если при обслуживании используется стандартная консистентная смазка, то периодичность обработки необходимо сократить до 50 часов - обратитесь за советом к своему дилеру JCB.
(14) Замена каждые 8000 часов эксплуатации.
(15) Проверка уровня выполняется каждые 250 часов эксплуатации.
(16) Функциональное испытание включения блокировки стрелы необходимо выполнять каждые 50 часов эксплуатации.
(17) При эксплуатации в тяжелых условиях, замените фильтр следует менять чаще.

Функциональные испытания и окончательный осмотр

Таблица 24.

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Кузов и рама								
Зубья и бокорезы	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Двери и окна	Проверка (на предмет утечек)			□	□	□	□	□
Место оператора								
Сиденье и ремни безопасности	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Двигатель								
Холостой ход[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Максимальная скорость без нагрузки[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Дым выхлопа (чрезмерный)	Проверка (состояния)		○	□	□	□	□	□
Надежность крепления выхлопной системы[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Надежность крепления воздухозаборника	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Система дросселя и трос управления[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Гидравлика								
Давление MRV (Основной предохранительный клапан)[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Работа всех служб	Проверка (состояния)		○	□	□	□	□	□
Клапаны для защиты от разрыва шлангов (если установлены)	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Давление разгрузочного клапана[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Вспомогательный контур и давление[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Трансмиссия								
Режим рулевого управления - работа/фазирование	Проверка (состояния)	○	○	□	□	□	□	□
Выбор 2WD (Привод на два колеса)/4WD (Привод на четыре колеса)	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Усилие затяжки колесных гаек	Проверка (состояния)	○	○	□	□	□	□	□
Передний/задний ход и передача	Проверка (функционирования)			□	□	□	□	□
Регулирование гидравлического потока (если установлено)	Проверка (функционирования)			□	□	□	□	□
Давление в контуре рулевого управления[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Давление в тормозном контуре[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Давление в основной линии трансмиссии[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Отсоединение трансмиссии	Проверка (функционирования)			□	□	□	□	□
Запуск в нейтральном положении	Проверка (функционирования)		○	□	□	□	□	□
Значения давления пакета сцепления[2]	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Система аварийного рулевого управления	Проверка (состояния)		○	□	□	□	□	□

Компонент	Работа	10	50	100[1]	500	1000	1500	2000
Система предупреждения о состоянии стабилизатора	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□
Тормоза								
Основной тормоз	Проверка (функционирования)	O	O	□	□	□	□	□
Ручной дроссель (отменяет/отключает ручной дроссель)	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□
Основной тормоз - давление включения зарядки[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Основной тормоз - давление отключения зарядки[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Основной тормоз - давление срабатывания предупреждающего переключателя[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Основной тормоз - заданное давление аккумулятора[2]	Проверка (состояния)				□	□	□	□
Стояночный тормоз	Проверка (функционирования)	O	O	□	□	□	□	□
Электрическая система								
Стартер	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Генератор - выходная мощность	Проверка (состояния)			□	□	□	□	□
Все электрическое оборудование	Проверка (состояния)	O	O	□	□	□	□	□
Управление остановом/ESOS (Электромагнитный клапан отключения двигателя)	Проверка (функционирования)	O	O	□	□	□	□	□
Подъемное оборудование								
Целевые испытания[3]	Выполнить				□	□	□	□

(1) Данная работа по техническому обслуживанию выполняется Вашим дилером JCB только спустя первые 100 часов эксплуатации.
(2) Работы, которые должны выполняться только специалистом.
(3) В целях соблюдения требований законодательства и страхования некоторых стран может оказаться необходимым выполнять данную процедуру каждые шесть месяцев или по меньшей мере один раз в год.

Положения для проведения технического обслуживания

Общая информация

⚠ **ВНИМАНИЕ** Техническое обслуживание должно проводиться только соответственно квалифицированными и компетентными лицами.

Перед проведением любого технического обслуживания необходимо убедиться в том, что машина приведена в безопасное состояние и остановлена на плотной ровной поверхности.

Для предотвращения запуска двигателя необходимо вытащить ключ зажигания. Если электроэнергия не используется, отсоедините аккумулятор. Несоблюдение этих мер предосторожности может привести к гибели или травме оператора.

ВНИМАНИЕ Перед тем, как забраться под машину, приведите ее в безопасное состояние. Убедитесь в том, что установленные навесные приспособления правильно прикреплены к машине. Включите стояночный тормоз, вытащите ключ зажигания, отсоедините аккумулятор.

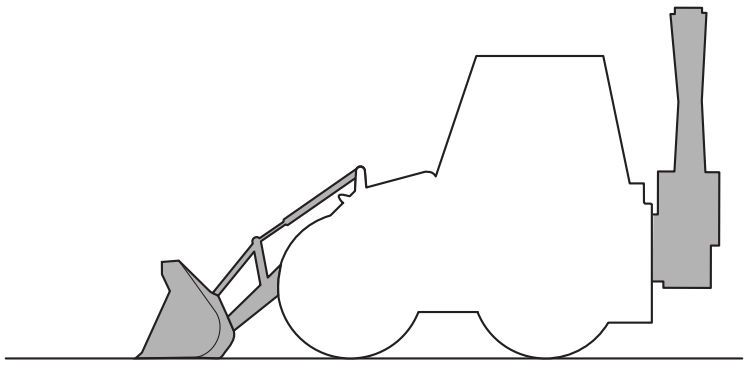
Перед началом работ по техническому обслуживанию машину необходимо привести в безопасное состояние.

Большинство процедур технического обслуживания можно выполнить с опущенным плечом погрузчика. Если иное не оговорено процедурой технического обслуживания, необходимо опустить плечо погрузчика. Ознакомьтесь с: Положение для проведения технического обслуживания - с опущенным плечом погрузчика (Страница 289).

Положение для проведения технического обслуживания - с опущенным плечом погрузчика

Большинство процедур технического обслуживания можно выполнить с опущенным плечом погрузчика. Если иное не оговорено процедурой технического обслуживания, необходимо опустить плечо погрузчика.

Рисунок 258.

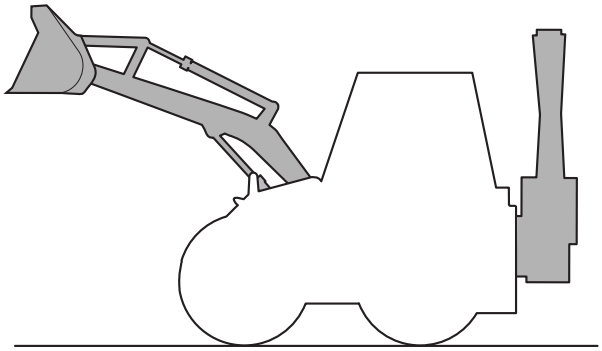


1. Остановите машину на ровной плотной поверхности.
   Ознакомьтесь с: Остановка и парковка (Страница 60).
2. Опустите плечо погрузчика.
3. Опустите навесное приспособление плашмя на землю.
4. Заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.
5. Отсоедините аккумулятор для предотвращения непреднамеренной работы двигателя.
6. При необходимости установите тормозные башмаки с обеих сторон колес перед тем, как забраться под машину.

Положение для проведения технического обслуживания - с поднятым плечом погрузчика

При подъеме плеча погрузчика для доступа к узлам с целью проведения технического обслуживания необходимо обязательно установить на плечо погрузчика подпорку для проведения технического обслуживания.

Рисунок 259.



Установка предохранительной подпроки плеча погрузчика

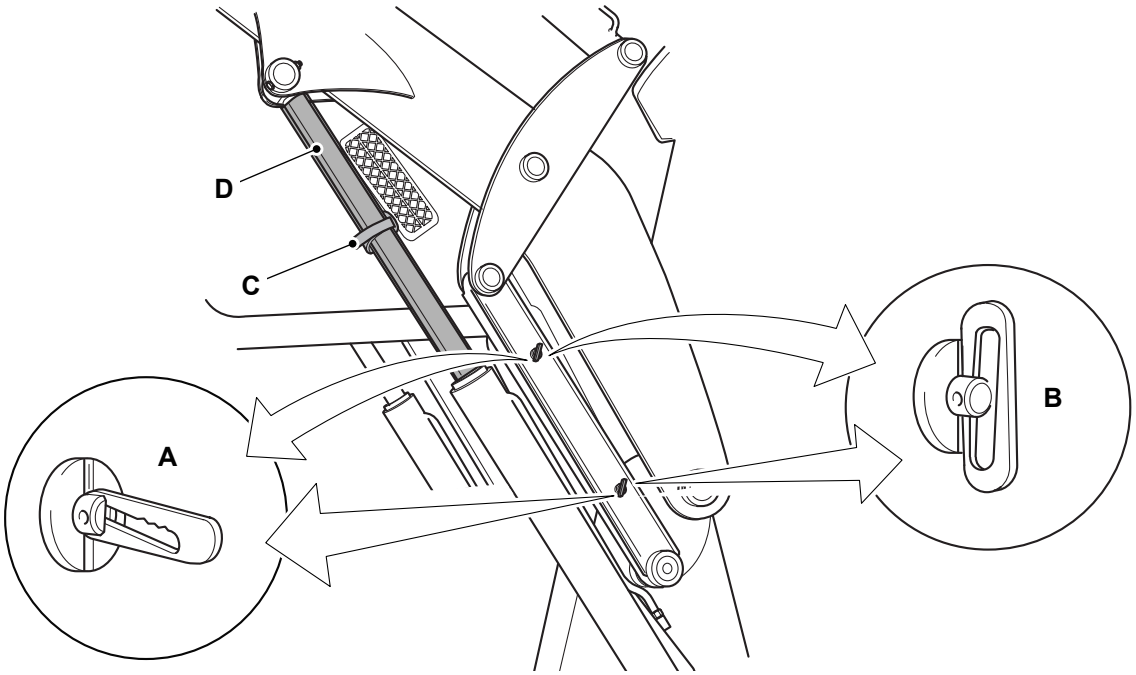
Перед работой под поднятыми плечами погрузчика необходимо устанавливать предохранительную подпорку плеча погрузчика.

1. Опорожните лопату/навесное приспособление и полностью поднимите плечи погрузчика.
2. Заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.
3. Отпустите подпорку.
   3.1. Отпустите фиксатор.
   3.2. Вытащите подпорку из крепежной скобы.
4. Установите подпорку.
   4.1. Заведите подпорку поверх штока поршня гидравлического цилиндра.
   4.2. Закрепите подпорку стропом в требуемом положении.
5. Опустите плечо на подпорку.
   5.1. Запустите двигатель и медленно опустите плечи погрузчика на предохранительную подпорку, немедленно остановив движение, как только масса плечей погрузчика будет поддерживаться предохранительной подпоркой.

Снятие предохранительной подпорки плеча погрузчика

1. Полностью поднимите плечи погрузчика для снятия нагрузки с предохранительной подпорки.
2. Заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.
3. Снимите подпорку.
   3.1. Ослабьте строп.
   3.2. Снимите подпорку со штока поршня гидравлического цилиндра.
4. Установите подпорку в походном положении.
   4.1. Закрепите подпорку в походном положении фиксатором. Ознакомьтесь с рисунком 260.

Рисунок 260.



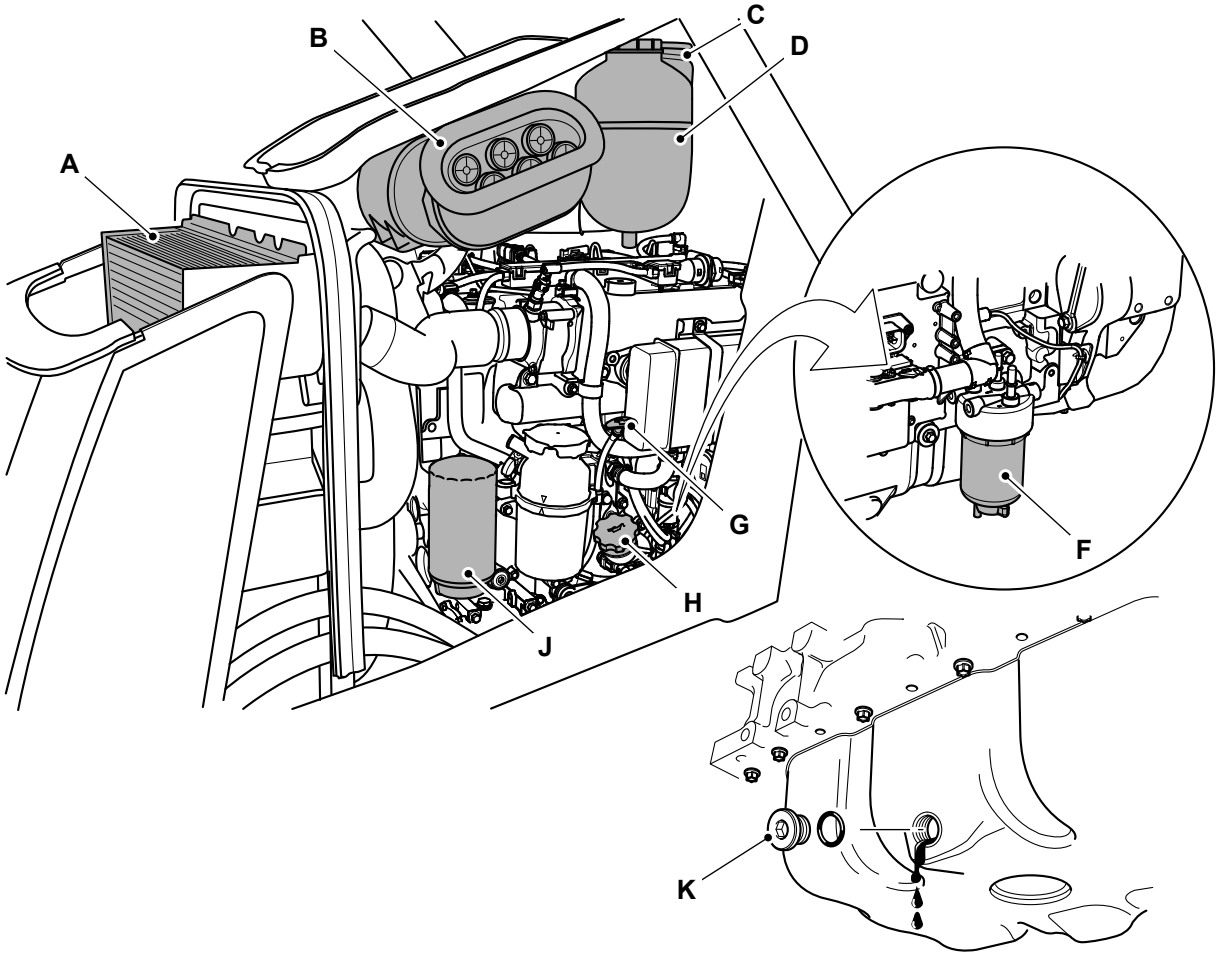
A Фиксатор - разблокированное положение
B Фиксатор - заблокированное положение
C Строп
D Предохранительная подпорка

Точки технического обслуживания

Общая информация

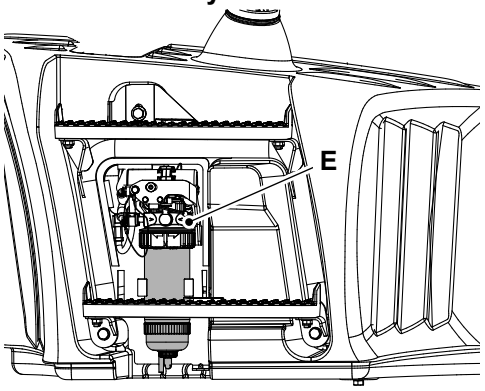
Двигательный отсек

Рисунок 261.



A Блок охлаждения
B Узел воздушного фильтра
C Бачок для жидкости стеклоомывателя
D Расширительный бачок для охлаждающей жидкости
F Топливный фильтр двигателя
G Щуп для проверки уровня моторного масла
H Заливная горловина для моторного масла
J Масляный фильтр двигателя
K Сливная пробка и уплотнительное кольцо.

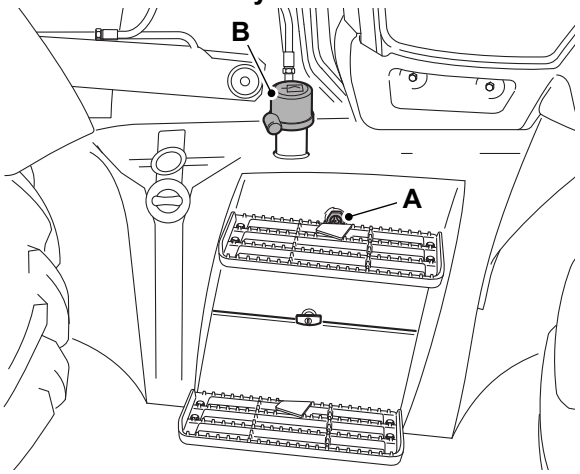
Рисунок 262.



E Топливный фильтр / водоотделитель с запорными кран.

Указатель уровня гидравлического масла

Рисунок 263.



A Указатель уровня гидравлического масла

B Крышка заливной горловины для гидравлического масла

Технологические отверстия

Общая информация

В положении для проведения технического обслуживания съемные панели обеспечивают доступ к компонентам или узлам машины, которые необязательны при ее эксплуатации.

Перед эксплуатацией машины необходимо убедиться в том, что все съемные панели закрыты или соответственно установлены.

Крышка двигательного отсека

⚠ **ВНИМАНИЕ** Не допускайте скопления в двигательном отсеке или в защитных кожухах карданного вала (если установлены) переносимого по воздуху горючего материала, например, соломы, травы, стружки и т.п. Необходимо часто осматривать эти участки и очищать их в начале каждой рабочей смены или чаще, если требуется. Перед открытием крышки двигателя убедитесь в том, что сверху нее нет мусора.

ВНИМАНИЕ В двигателе есть открытые вращающиеся части. Заглушите двигатель перед работой в двигательном отсеке. Эксплуатация машины с открытой крышкой двигателя запрещена.

Машины с кабиной

Открытие

Перед глушением двигателя ему необходимо дать поработать на малых оборотах холостого хода в течение 4 min. Данная временная задержка позволяет стабилизироваться температуре охлаждающей жидкости перед тем, как Вы откроете крышку двигателя.

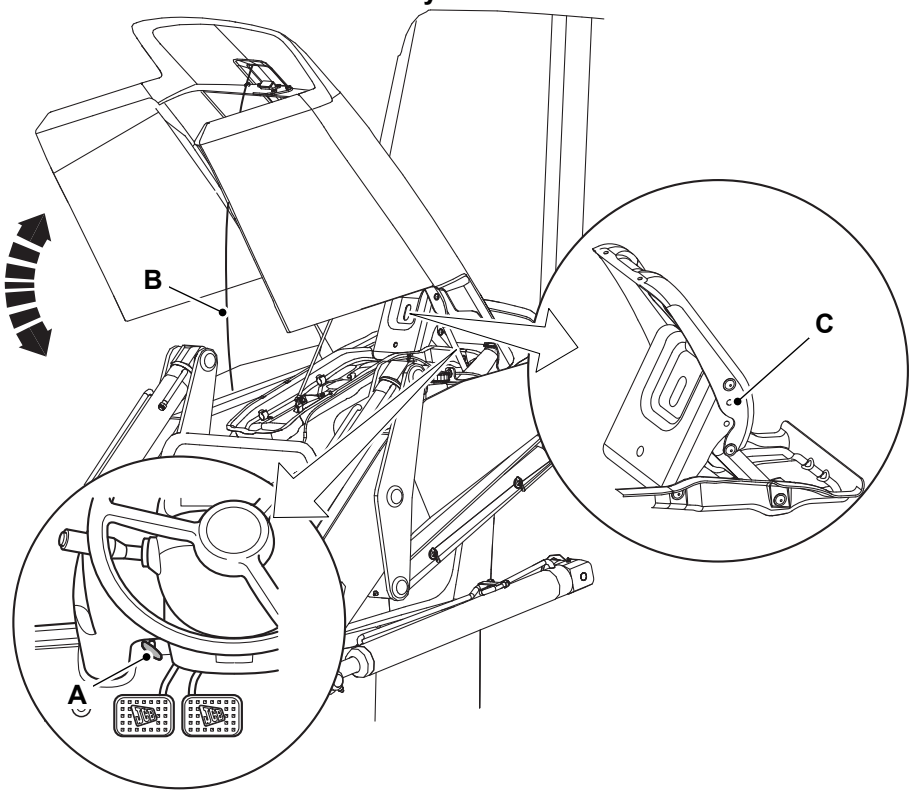
1. Приведите машину в безопасное состояние, подняв плечо погрузчика.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Чтобы открыть крышку двигателя, необходимо потянуть за ручку и открыть крышку двигателя. Крышка будет удерживаться газовыми амортизаторами. Ознакомьтесь с рисунком 264.

3. При сильном ветре необходимо установить болт или штифт подходящего размера в шарнирный рычажный механизм подъема крышки двигателя для предотвращения ее непреднамеренного закрытия. Ознакомьтесь с рисунком 264.

Рисунок 264.



A Ручка
B Кабель/трос
C Крепежное отверстие шарнирного рычага

Закрытие

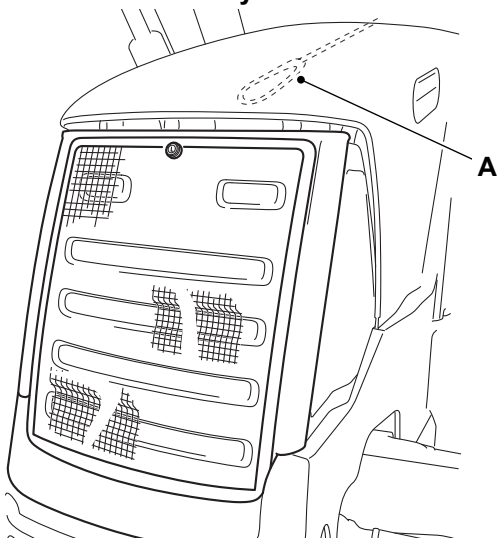
1. Потяните крышку вниз, взявшись за трос.
2. Прижмите крышку книзу и убедитесь в том, что она зафиксировалась в требуемом положении.

Кабель аварийного разблокирования

Если поврежден основной кабель разблокирования крышки двигателя, то можно воспользоваться кабелем аварийного разблокирования, который скрыт под крышкой.

1. Приведите машину в безопасное состояние, подняв плечо погрузчика.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Снимите переднюю решетку.
   Ознакомьтесь с: Передняя решетка (Страница 297).
3. Засуньте руку под крышку двигателя, нащупайте проволочную петлю и потяните за нее, откройте крышку двигателя. Крышка будет удерживаться газовыми амортизаторами. Ознакомьтесь с рисунком 265.

Рисунок 265.



A Проволочная петля

Машины с навесом

Открытие

1. Приведите машину в безопасное состояние, подняв плечо погрузчика.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Чтобы открыть крышку двигателя, откройте переднюю решетку.

   Ознакомьтесь с: Передняя решетка (Страница 297).

3. Потяните за ручку и откройте крышку. Крышка будет удерживаться газовыми амортизаторами. Ознакомьтесь с рисунком 266.

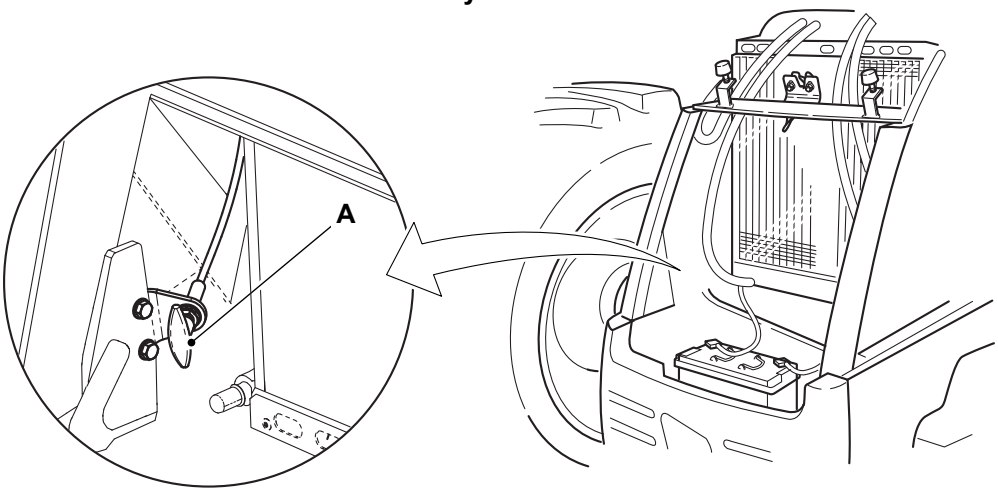
4. При сильном ветре необходимо установить болт или штифт подходящего размера в шарнирный рычажный механизм подъема крышки двигателя для предотвращения ее непреднамеренного закрытия.

Закрытие

1. Потяните крышку вниз, взявшись за трос

2. Прижмите крышку книзу и убедитесь в том, что она зафиксировалась в требуемом положении, а также что ручка возвратилась в свое исходное положение. Ознакомьтесь с рисунком 266.

Рисунок 266.



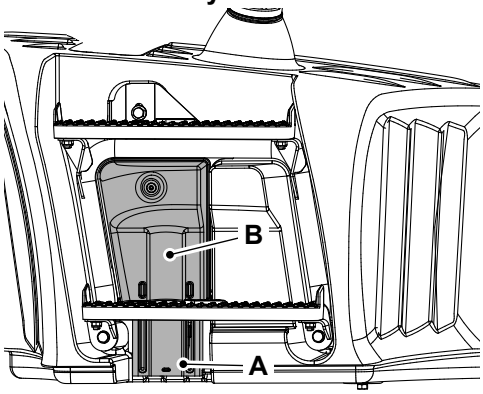
A Ручка

Крышка топливного фильтра

Открытие

1. Чтобы открыть водоотделитель, сдвиньте секции в нижнюю крышки вверх.
2. Для доступа к топливному фильтру, снимите оба верхней и нижней части крышки.

Рисунок 267.



A Крышка - нижняя часть

B Крышка - верхняя часть

Закрытие

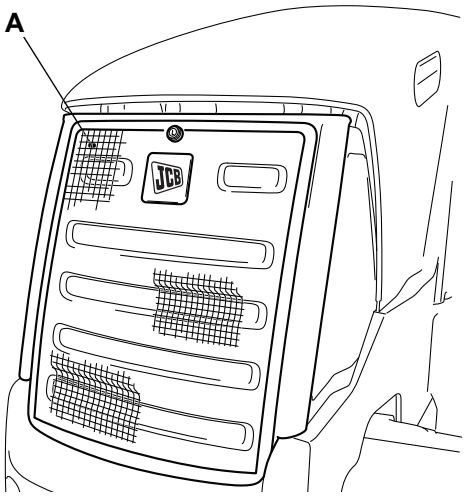
Убедитесь в том, что оба верхней и нижней секциями установлены правильно и закрепите перед эксплуатацией машины.

Передняя решетка

1. Приведите машину в безопасное состояние, подняв плечо погрузчика.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Передняя решетка отмыкается ключом зажигания.
3. Нажмите на верхнюю часть решетки, если ключ не поворачивается.
4. Снимите переднюю решетку, поднимите ее вверх и наружу.
5. Установите переднюю решетку, осторожно вставив ее на посадочное место.

6. Замкните переднюю решетку ключом зажигания.

Рисунок 268.



A Передняя решетка

Инструменты

Общая информация

Пр подъема инструментов на машину необходимо поддерживать постоянный контакт с машиной в трех точках.

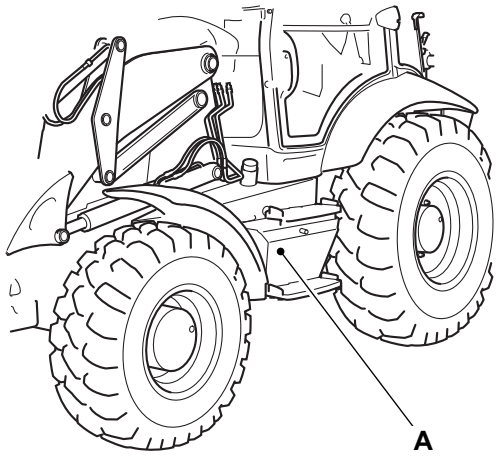
При необходимости поднимайте инструменты на машину поэтапно.

Положите инструменты перед сменой захвата на машине. Не пытайтесь менять захват, держа инструменты.

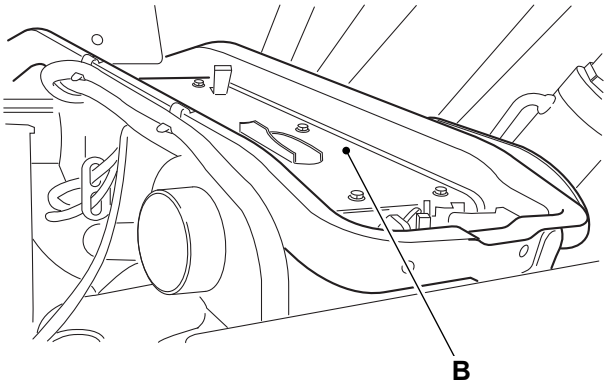
Ящик для инструментов

Все неиспользуемые инструменты должны храниться в ящике для инструментов (если установлен). Под крышкой двигателя есть дополнительное место для хранения "балонного" ключа и воротка.

Рисунок 269.



A Ящик для инструментов



B Дополнительное место для хранения инструментов

Смазка

Общая информация

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** В средстве Waxoyl содержится аналог скипидара, который легковоспламеним. При нанесении средства Waxoyl не допускайте близости открытого пламени. Для полного высыхания средства Waxoyl необходимо несколько недель. В течение этого времени не допускайте близости открытого пламени.

Во время высыхания данного средства запрещается выполнять сварочные работы вблизи обработанного участка. Для предотвращения контакта средства Waxoyl с кожей следует придерживаться тех же мер предосторожности, что и в случае масла. Не вдыхайте пары этого средства. Обработку данным средством необходимо проводить в хорошо проветриваемом месте.

Для эффективной работы машины ее необходимо регулярно смазывать консистентной смазкой. Регулярное смазывание консистентной смазкой также увеличит эксплуатационный ресурс машины.

В разделе "Техническое обслуживание" дается описание отдельным проверкам состояния машины, с которыми необходимо ознакомиться.

После мойки машины под давлением и очистки паром ее необходимо обязательно смазывать консистентной смазкой.

Смазывание консистентной смазкой обязательно проводится с помощью шприца для консистентной смазки. Обычно для нанесения консистентной смазки достаточно нанесения двух ходов шприца. Смазывание консистентной смазкой необходимо прекратить, когда в месте соединения появится свежая смазка.

Следует использовать только рекомендованный тип консистентной смазки. Запрещается смешивать разные типы консистентной смазки, хранить их следует отдельно.

После нанесения консистентной смазки необходимо правильно установить пылезащитные колпачки (если они установлены).

Подготовка

⚠ **ВНИМАНИЕ** При выполнении этих работ Вы будете находиться в непосредственной близости от машины. Опустите навесные приспособления. Вытащите ключ зажигания и отсоедините аккумулятор. Это необходимо для предотвращения запуска двигателя.

Перед обработкой машины консистентной смазкой ее необходимо привести в безопасное состояние. Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

Большинство процедур обработки консистентной смазкой можно выполнить с опущенным погрузчиком. При подъеме погрузчика для обеспечения доступа с целью обработки консистентной смазкой на погрузчик необходимо установить подпорку для проведения технического обслуживания.

Навесные приспособления

Общая информация

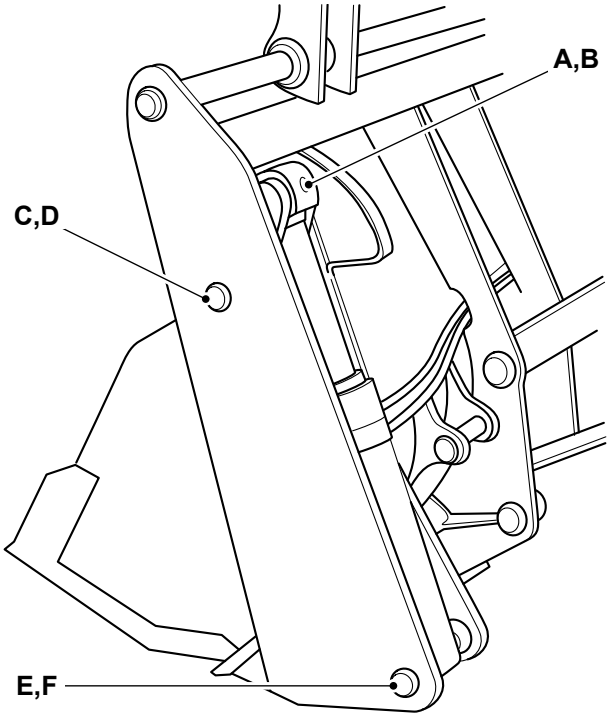
Смазка

При необходимости ознакомьтесь с соответствующим руководством производителя, где приведены инструкции по смазыванию опциональных навесных приспособлений.

Нанесите консистентную смазку на все точки и рычажные соединения.

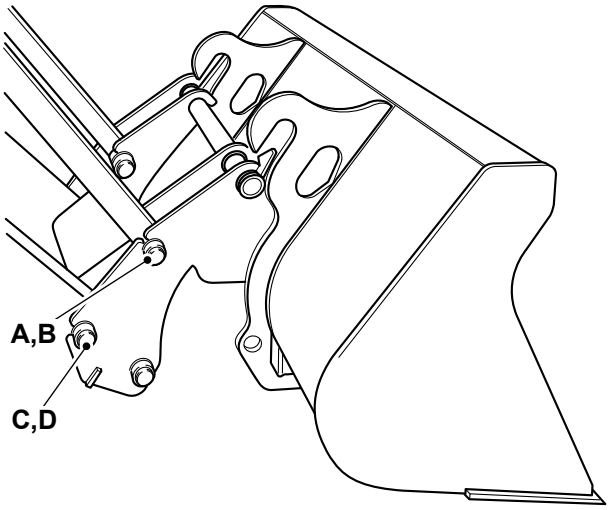
Грейферный ковш, "6-в-1"

Рисунок 270.



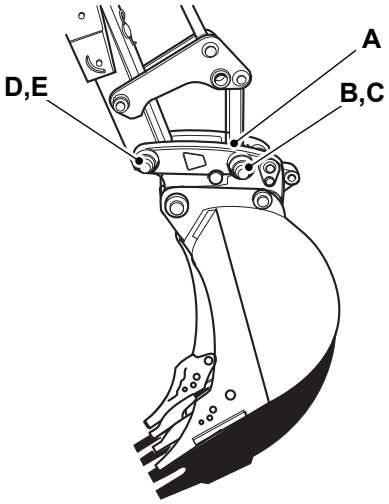
Быстроразъемное сцепное устройство погрузчика

Рисунок 271.



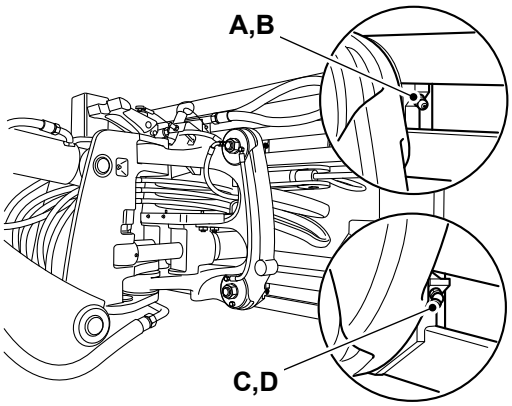
Быстроразъемное сцепное устройство плеча экскаватора (гидравлическое)

Рисунок 272.



Силовое боковое смещение

Рисунок 273.

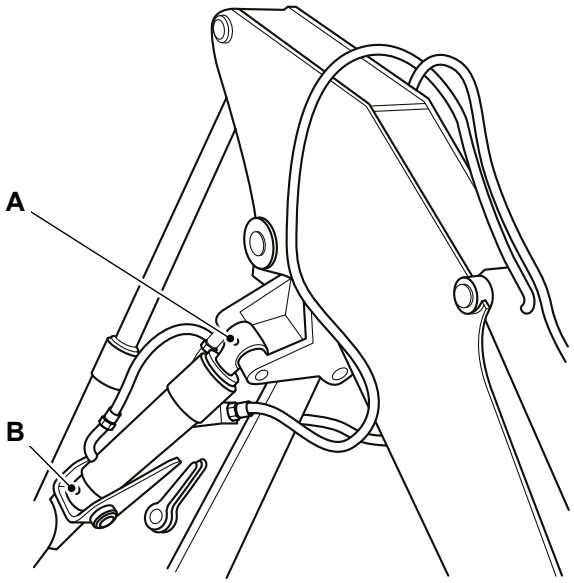


Шарнир (если установлен)

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** В средстве Waxoyl содержится аналог скипидара, который легковоспламеним. При нанесении средства Waxoyl не допускайте близости открытого пламени. Для полного высыхания средства Waxoyl необходимо несколько недель. В течение этого времени не допускайте близости открытого пламени.

Во время высыхания данного средства запрещается выполнять сварочные работы вблизи обработанного участка. Для предотвращения контакта средства Waxoyl с кожей следует придерживаться тех же мер предосторожности, что и в случае масла. Не вдыхайте пары этого средства. Обработку данным средством необходимо проводить в хорошо проветриваемом месте.

Рисунок 274.



Проверка (состояния)

При необходимости ознакомьтесь с соответствующим руководством производителя, где приведены инструкции по техническому обслуживанию опциональных навесных приспособлений.

Кузов и рама

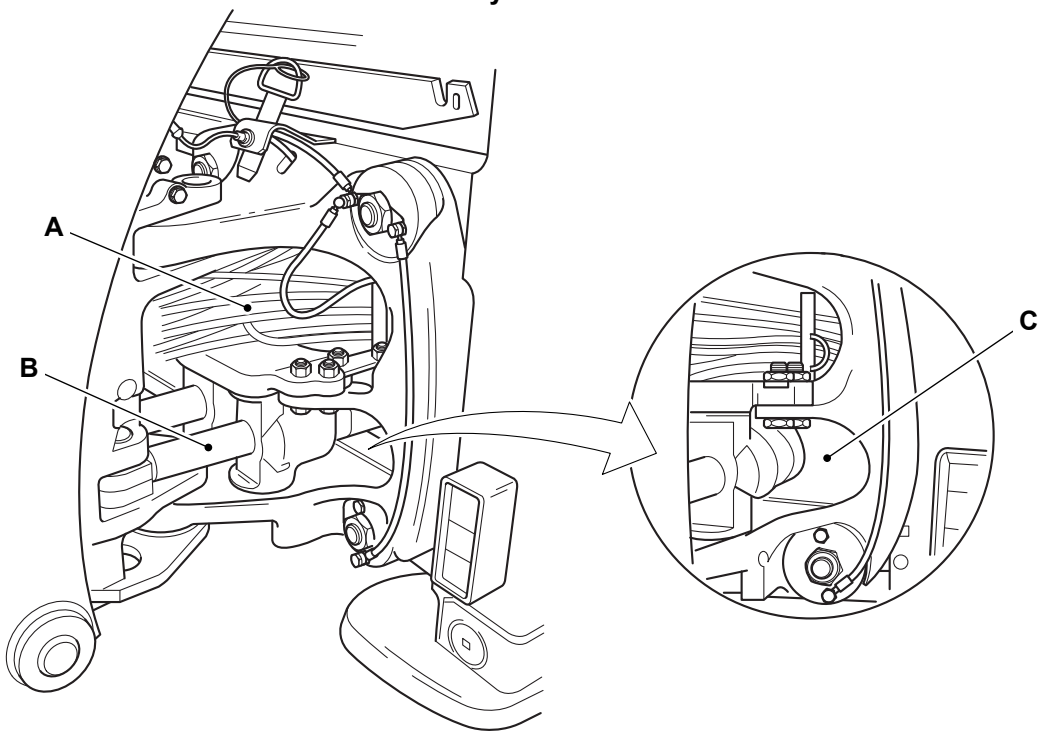
Общая информация

Очистка

Особое внимание необходимо уделить следующим аспектам:

1. Шланги экскаватора, проходящие через основную раму. Ознакомьтесь с рисунком 275.
2. Участок вокруг сдвоенных гидравлических цилиндров поворотного механизма. Ознакомьтесь с рисунком 275.
3. Углубление в шасси для сдвоенных гидравлических цилиндров поворотного механизма (для машин с центральной компоновкой). Ознакомьтесь с рисунком 276.

Рисунок 275.



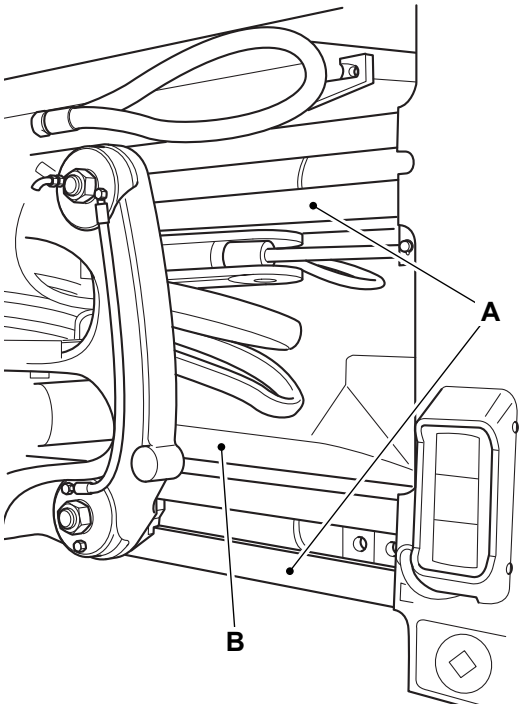
A Шланги экскаватора

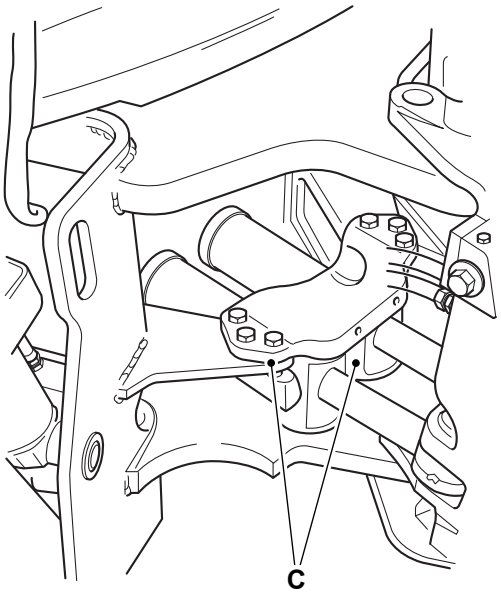
B Сдвоенные гидравлические цилиндры поворотного механизма

C Углубление для сдвоенных гидравлических цилиндров поворотного механизма

4. Направляющие центральной стойки (для машин с боковым смещением). Ознакомьтесь с рисунком 276.
5. Желоб для шлангов центральной стойки и нижняя "полка" (для машин с боковым смещением). Ознакомьтесь с рисунком 276.
6. Углубление между гидравлическим цилиндром поворотного механизма и литой частью центральной стойки. Ознакомьтесь с рисунком 276.

Рисунок 276.





A Направляющие центральной стойки

B Желоб для шлангов центральной стойки и нижняя "полка"

C Углубление между гидравлическим цилиндром поворотного механизма и центральной стойкой шасси

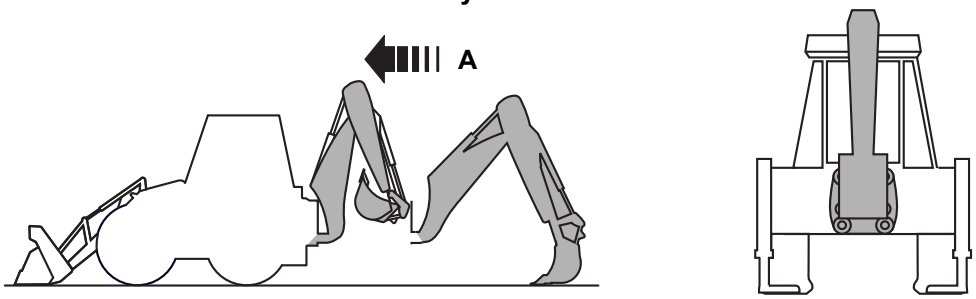
Проверка (состояния)

1. Убедитесь в том, что все ограждения и защитные устройства находятся в требуемом положении, зафиксированы своими блокировочными устройствами и не повреждены.
2. Осмотрите все стальные конструкции на предмет повреждений. К данной проверке относятся следующие пункты:
   2.1. Осмотрите сварные соединения всех точек подъема.
   2.2. Осмотрите сварные соединения всех шарнирных пальцев.
   2.3. Проверьте состояние всех шарнирных пальцев.
   2.4. Убедитесь в правильности установки всех шарнирных пальцев и том, что они надежно закреплены своими блокировочными устройствами.
3. Убедитесь в том, что ступеньки и поручни не повреждены и правильно прикреплены.
4. Убедитесь в отсутствии разбитых, треснувших или поцарапанных стекол и зеркал. Поврежденные компоненты необходимо заменить.
5. Убедитесь в том, что линзы фар (ламп) не повреждены.
6. Убедитесь в целостности всех зубьев навесного приспособления и их правильной установке.
7. Убедитесь в целостности всех предупреждающих и информационнных табличек, а также в том, что они расположены в требуемых местах. При необходимости установите новые таблички.
8. Осмотрите красочное покрытие на предмет повреждений и запишите результаты проверки для его ремонта в будущем.
9. Осмотрите машину на предмет сломанных или незакрепленных элементов крепежа.

Функциональное испытание включения блокировки стрелы

1. Установите экскаватор в центральном выступающем положении.
2. Полностью поднимите стрелу.
3. Отключите средства управления экскаватором.
4. Визуально убедитесь в том, что устройство блокировки включено.

Рисунок 277.



A Подъем стрелы

Центральная стойка

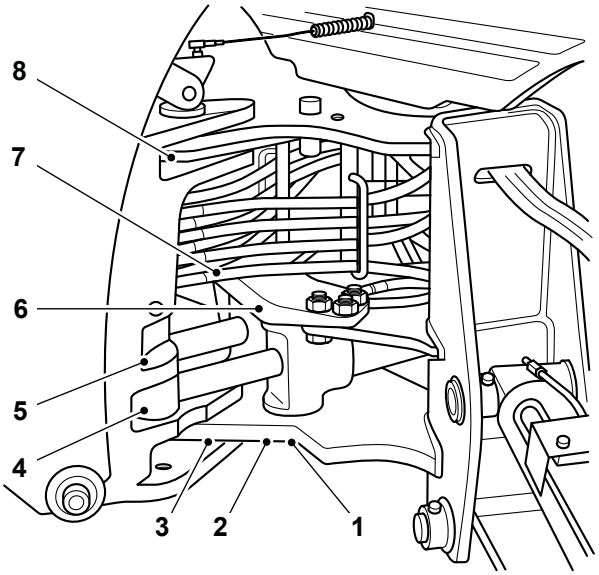
Смазка

Обработайте консистентной смазкой все точки и рычажные соединения.

На рисунке показана центральная стойка для машины центральной компоновки. Обработка консистентной смазкой машин с центральной стойкой с боковым смещением проводится аналогичным образом.

Точки нанесения консистентной смазки 6 и 7 рекомендуется смазывать с помощью ручного шприца для консистентной смазки. Использование механического шприца для консистентной смазки может привести к деформации монтажной плиты.

Рисунок 278.



Плечо погрузчика

Общая информация

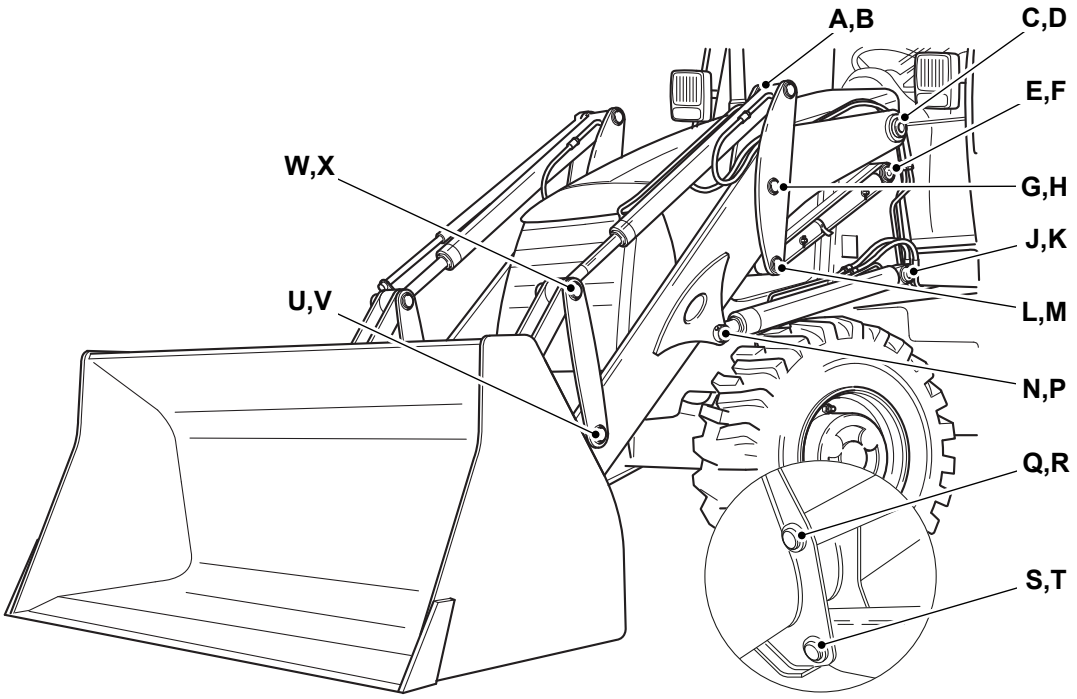
Смазка

Приведите машину в безопасное состояние. Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

Обработайте консистентной смазкой все точки и рычажные соединения.

Каждая показанная на рисунке точка нанесения консистентной смазки дублируется с другой стороны машины.

Рисунок 279.



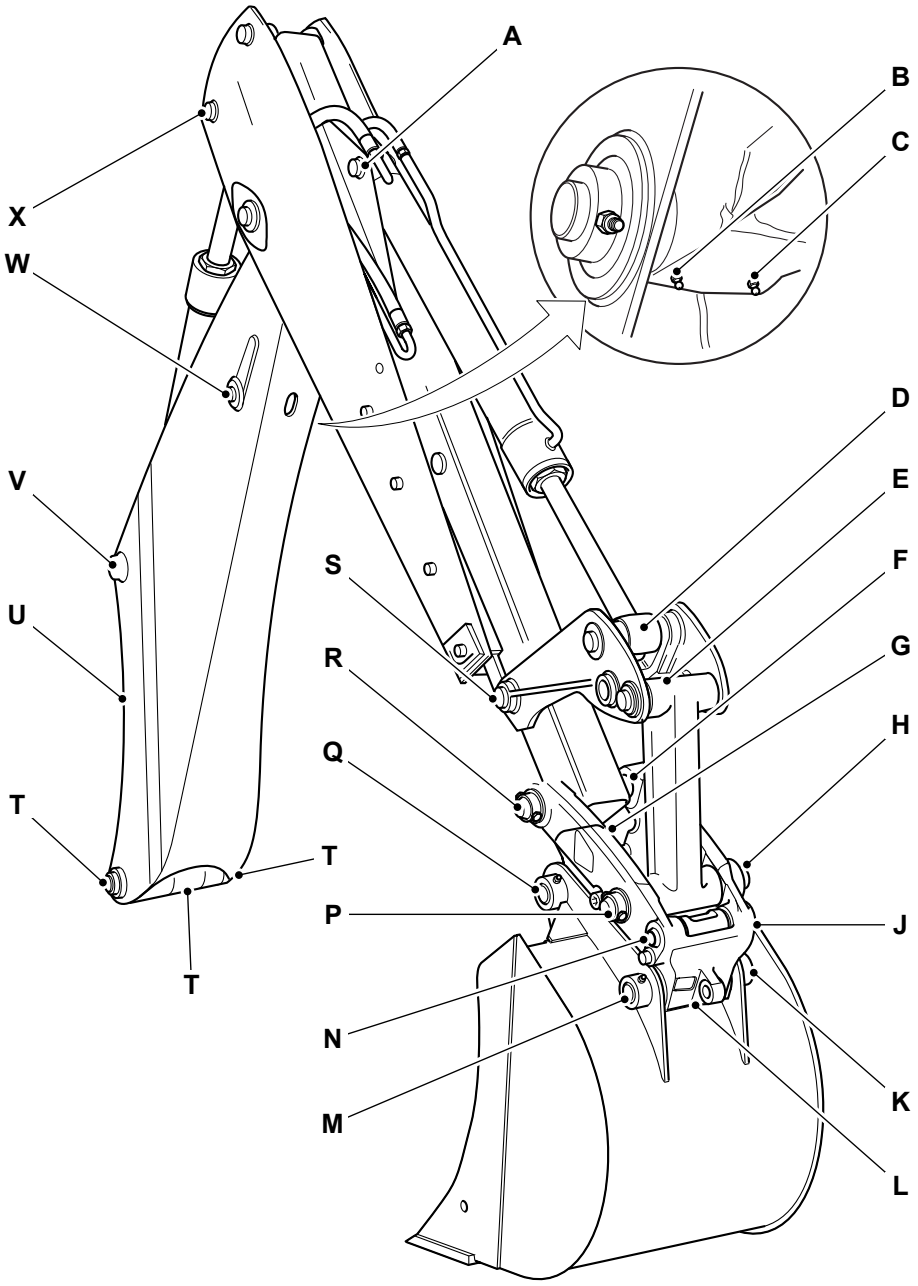
Плечо экскаватора

Смазка

Обработайте консистентной смазкой все точки и рычажные соединения.

На рисунке показана компоновка с выдвижной стрелой и рычагом ковша. Точки нанесения консистентной смазки у фиксированного и выдвижного рычагов ковша идентичны.

Рисунок 280.



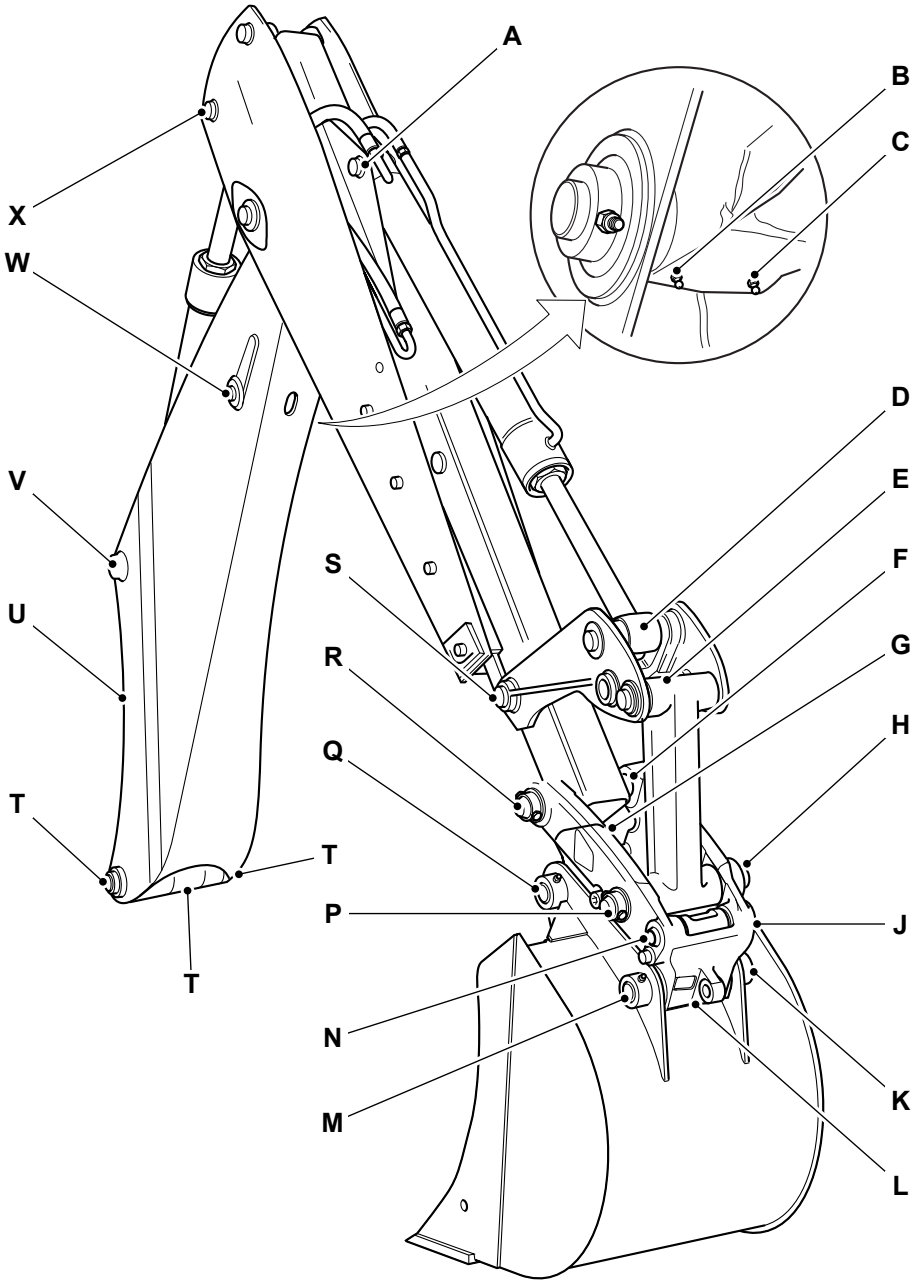
Сменные прокладки

Смазка

Обработайте консистентной смазкой все точки и рычажные соединения.

На рисунке показана компоновка с выдвижной стрелой и рычагом ковша. Точки нанесения консистентной смазки у фиксированного и выдвижного рычагов ковша идентичны.

Рисунок 281.



Выдвижной рычаг ковша

Смазка

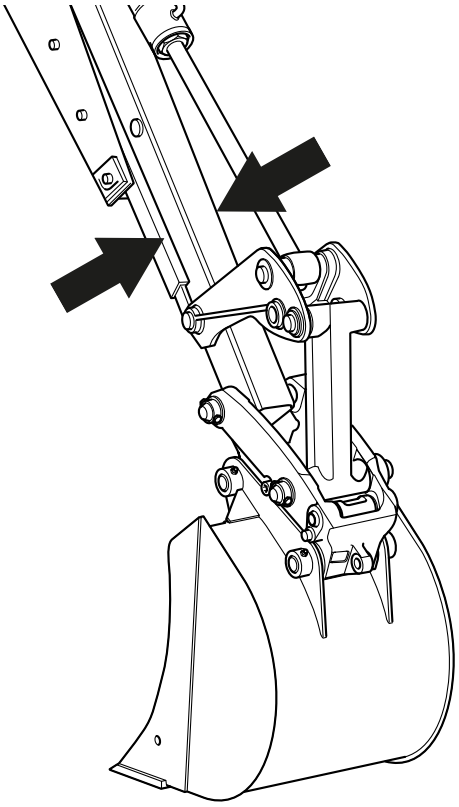
⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** В средстве Waxoyl содержится аналог скипидара, который легковоспламеним. При нанесении средства Waxoyl не допускайте близости открытого пламени. Для полного высыхания средства Waxoyl необходимо несколько недель. В течение этого времени не допускайте близости открытого пламени.

Во время высыхания данного средства запрещается выполнять сварочные работы вблизи обработанного участка. Для предотвращения контакта средства Waxoyl с кожей следует

придерживаться тех же мер предосторожности, что и в случае масла. Не вдыхайте пары этого средства. Обработку данным средством необходимо проводить в хорошо проветриваемом месте.

Выдвиньте рычаг ковша. Обработайте направляющие средством Waxoyl.

Рисунок 282.



Стабилизаторы

Сменные прокладки

Проверка (состояния)

Машины с боковым смещением

Сменные прокладки поддерживают и направляют секцию внутренней опоры. Они обеспечивают удержание внутренней опоры в ее центральном положении при выдвижении и втягивании, а также служат для сведения ее смещения к минимуму.

Свободный ход между внутренней и внешней стабилизатора должен быть установлен приблизительно на 1 mm.

Верхние сменные прокладки (4 штуки) установлены сверху внутренней опоры, как показано на рисунке. Верхние прокладки могут быть 3 размеров, которые обозначаются различными цветами: 5 mm (зеленые); 6 mm (красные) и 7 mm (синие). Нижние сменные прокладки состоят из регулируемых прокладок (2 штуки) и неподвижных прокладок (2 штуки).

При износе верхних и нижних неподвижных прокладок до минимальной допустимой толщины в 0,5 mm их необходимо заменить новыми. Для замены прокладок необходимо снять внутреннюю опору стабилизатора (обратитесь к своему дистрибьютору JCB).

Следует отметить, что нижние неподвижные прокладки предназначены для удержания большей части "нагрузки" при работе опоры стабилизатора. Поэтому эти прокладки следует регулярно проверять на предмет износа.

При замене прокладок рекомендуется устанавливать полный комплект нижних прокладок. Верхние прокладки следует осмотреть и при необходимости заменить.

Регулировка сменной прокладки

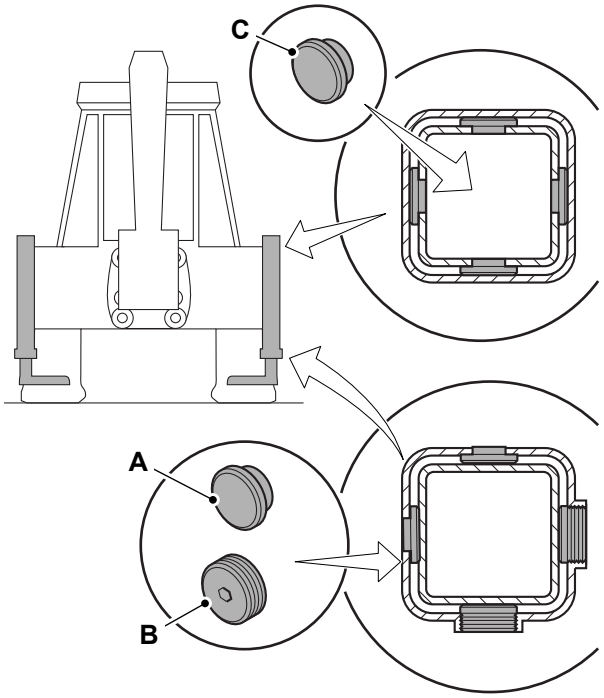
Крайне важно, чтобы регулировка сменных прокладок выполнялась с соответствующей периодичностью, так как внутренняя опора может соприкасаться с наружной опорой, что приведет к образованию задиров. Образование задиров ведет к существенному сокращению срока службы сменной прокладки.

1. Уберите и очистите весь мусор, скопившийся в полостях стабилизаторов.
2. Смещение между внутренней и наружной опорами стабилизатора должно быть приблизительно равно указанному значению.

   Длина/Размер/Расстояние: 1 mm
3. Перед регулировкой зазора необходимо убедиться в том, что опора поднята над землей, но не полностью втянута.
4. Для регулировки зазора необходимо полностью закрутить нижнюю регулируемую прокладку лишь до тех пор, пока она не соприкоснется со внутренней опорой. Затем открутите прокладку обратно на одну четверть оборота.

Чрезмерная затяжка нижней регулируемой прокладки приведет к заклиниванию прокладки в таком положении, ее будет невозможно сместить обратно. В таком случае с опорой стабилизатора можно работать в обычном режиме, но следует помнить, что нижние прокладки износятся быстрее.

Рисунок 283.



A Нижние неподвижные прокладки
B Нижние регулируемые прокладки
C Верхние неподвижные прокладки

Место оператора

Общая информация

Очистка

⚠ **Примечание:** Категорически запрещается использовать воду или пар для очистки рабочего места оператора. Использование воды или пара может привести к повреждению электрических компонентов машины, вследствие чего машина выйдет из строя. Грязь следует удалять щеткой или влажной тканью.

Уберите мусор и незакрепленные предметы из кабины.

Конструкция для защиты оператора

Проверка (состояния)

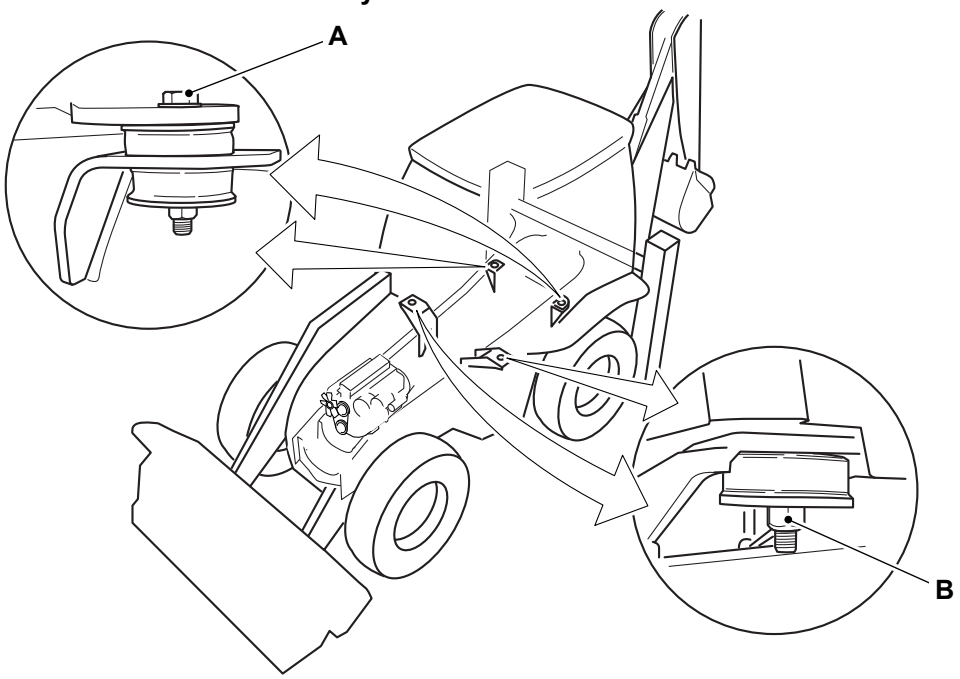
⚠ **ВНИМАНИЕ** Эксплуатация машины с поврежденными или отсутствующими конструкциями ROPS/FOPS/FOGS может привести к смерти или серьезной травме оператора. Если конструкция ROPS/FOPS/FOGS была повреждена в аварии, то эксплуатация машины запрещена до восстановления конструкции. Модификации и ремонтные работы, не утвержденные производителем, могут представлять опасность и аннулируют сертификацию конструкции ROPS/FOPS/FOGS.

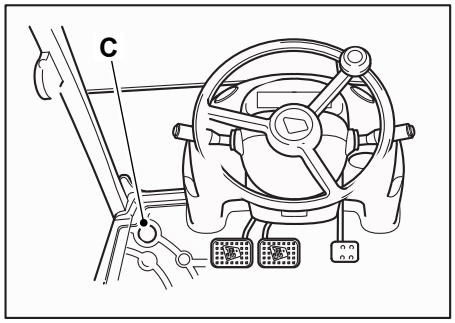
Проверьте конструкцию на предмет повреждений. Убедитесь в том, что монтажные болты установлены и не повреждены.

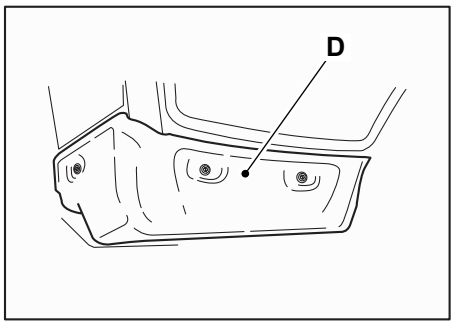
Проверьте усилия затяжки болтов. При необходимости затяните их до требуемого значения усилия затяжки. Ознакомьтесь с: Значения усилия затяжки (Страница 410).

1. Снимите задние колеса для обеспечения доступа к задним монтажным болтам.
2. Снимите крышки и наружные отделочные панели для обеспечения доступа к передним монтажным болтам. Ознакомьтесь с рисунком 284.

Рисунок 284.







A Задний монтажный болт
B Передний монтажный болт
C Крышка
D Наружная отделочная панель

Сиденье

Проверка (состояния)

1. Убедитесь в правильности работы регулировок сиденья.
2. Убедитесь в том, что сиденье не повреждено.
3. Убедитесь в том, что монтажные болты сиденья неповреждены, правильно установлены и затянуты с требуемым усилием.
4. Убедитесь в том, что сиденье всегда содержится в чистоте и на нем нет ненужных или опасных материалов.

Ремень безопасности

Проверка (состояния)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если Ваша машина оснащена ремнем безопасности, то его необходимо заменить новым в случае повреждения, изнашивания его ткани или если машина попала в аварию.

ВНИМАНИЕ Если при проверке ремня безопасности он не «фиксируется», то эксплуатировать машину запрещено. Ремень безопасности необходимо немедленно отремонтировать или заменить.

1. Убедитесь в возможности регулировки ремня безопасности.
2. Осмотрите ремень безопасности на предмет признаков изнашивания и растяжения.
3. Убедитесь в том, что швы не ослаблены и не повреждены.
4. Убедитесь в том, что монтажные болты ремня безопасности неповреждены, правильно установлены и затянуты с требуемым усилием.
5. Убедитесь в целостности и правильности работы узла пряжки.

Средства управления

Проверка (функционирования)

Проверьте работу негидравлических и неэлектрических средств управления на месте оператора.

двигателя

Общая информация

Очистка

Двигатель

Не допускайте скопления грязи на двигателе и трансмиссии. Особое внимание необходимо уделить участку выхлопной системы, откуда требуется убрать все горючие материалы.

Двигатель и некоторые компоненты могут быть повреждены системами мойки под давлением. При мойке двигателя под высоким давлением следует необходимо принять особые меры предосторожности.

Запрещается выполнять очистку любого компонента работающего двигателя. Заглушите двигатель и дайте ему остыть в течение не менее одного часа.

1. Отсоедините аккумулятор.
2. Запрещается мыть какие-либо компоненты следующих узлов:
   2.1. Топливный насос высокого давления и инжекторы.
   2.2. Устройства пуска из холодного состояния.
   2.3. ESOS (Электромагнитный клапан отключения двигателя), если применимо.
   2.4. Электрических соединений.
   2.5. ECU (Электронный блок управления), если применимо.
3. Необходимо обязательно накрыть генератор, стартер и все другие электрические компоненты для предотвращения прямого воздействия на них при мойке с помощью системы высокого давления.

Проверка (состояния)

Запустите двигатель и проверьте его на предмет:

- Чрезмерной дымности выхлопа
- Чрезмерной вибрации
- Чрезмерного шума
- Перегрева
- Производительности
- Необычных запахов.

Масло

Проверка (на предмет утечек)

Перед запуском машины проверьте его на предмет утечек масла:

1. Приведите машину в безопасное состояние.
2. Обеспечьте доступ к двигательному отсеку (если применимо)
3. Проверьте двигатель и участок под ним на предмет утечек масла.
4. Закройте крышку двигателя (если применимо).
5. При необходимости обратитесь к своему дилеру JCB.

Проверка (уровня)

⚠ **Примечание:** Запрещается превышать правильный уровень моторного масла в поддоне. В случае избытка масла его необходимо слить до соответствующего уровня. Избыток моторного масла может привести к неуправляемому резкому увеличению скорости вращения двигателя.

Электронная проверка

Машина снабжена электронной системой контроля для выполнения ежедневных проверок. Если зажигание машины было выключено более, чем на указанное время, то машиной будет выполнена проверка после перевода зажигания в положение I. 85 s

При низком уровне масла будет отображено предупреждающее сообщение и загорится желтый предупреждающий светоиндикатор для предупреждения оператора. Проверьте уровень моторного масла с помощью щупа для проверки уровня.

Данное сообщение и предупреждающий светоиндикатор отключатся автоматически после следующей электронной проверки, если уровень будет находиться выше минимального допустимого значения.

Ручная проверка

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

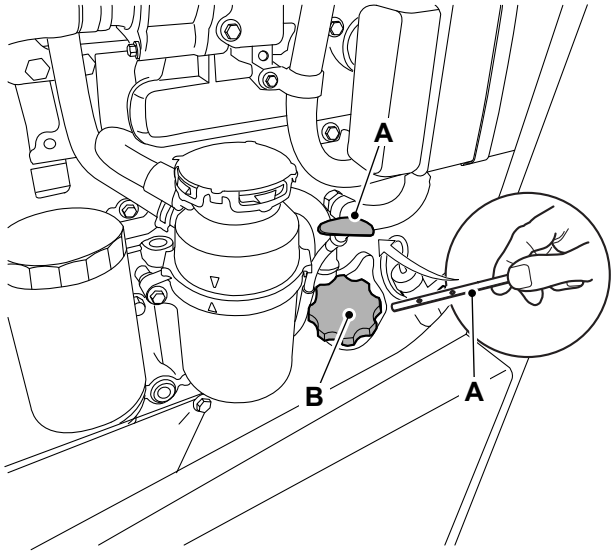
2. Перед проверкой уровня масла подождите, пока оно стечет обратно в поддон двигателя. Если этого не сделать, то могут быть получены ложные низкие показания, вследствие чего возможен залив чрезмерного количества масла в двигатель.

3. Обеспечьте доступ к двигательному отсеку.

   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).

4. Вытащите и вытрите начисто щуп для проверки уровня масла.

Рисунок 285.



A Щуп для проверки уровня масла **B** Заливная горловина

5. Вставьте щуп для проверки уровня на место.

6. Вытащите щуп для проверки уровня.

7. Проверьте уровень масла. Уровень масла должен находиться между двумя метками на щупе для проверки уровня.

8. При необходимости долейте еще масла, выполнив следующие действия:
   8.1. Снимите крышку заливной горловины.
   8.2. Медленно долейте рекомендованное масло через заливную горловину.
   Ознакомьтесь с: Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы (Страница 401).
   8.3. Вставьте щуп для проверки уровня на место.
   8.4. Вытащите щуп для проверки уровня.
   8.5. Проверьте уровень масла, при необходимости долейте еще масла.
   8.6. Снова установите щуп для проверки уровня
   8.7. Установите крышку заливной горловины на место.
9. Закройте и замкните крышку двигателя.

Замена

⚠ **Примечание:** Запрещается превышать правильный уровень моторного масла в поддоне. В случае избытка масла его необходимо слить до соответствующего уровня. Избыток моторного масла может привести к неуправляемому резкому увеличению скорости вращения двигателя.

ВНИМАНИЕ Горячие масло и компоненты двигателя могут стать причиной ожогов. Перед выполнением данной работы необходимо убедиться в том, что двигатель остыл.

В смазочных материалах картера двигателя содержатся вредные примеси. Согласно результатам лабораторных испытаний, отработавшие моторные масла могут вызывать рак кожи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Загрязнение стоков, канализации или почвы запрещено законом. Все пролитые жидкости и/или смазочные материалы необходимо убирать.

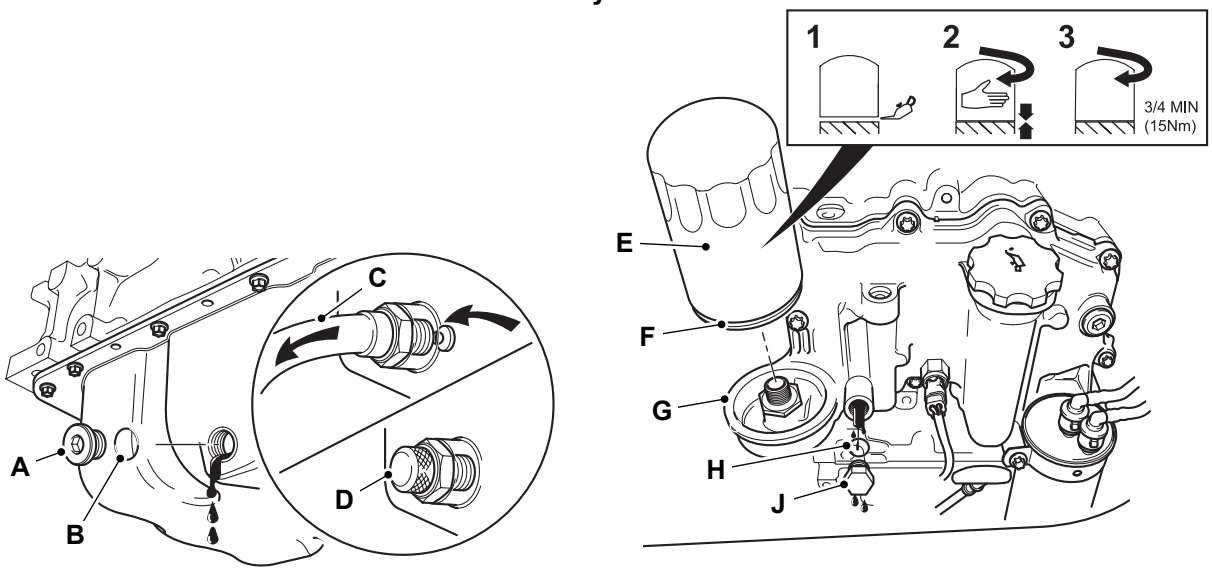
Отработавшие жидкости и/или смазочные материалы, фильтры и загрязненные материалы необходимо утилизировать в соответствии с местными законодательными нормами. Захоронение отходов следует проводить в разрешенных местах.

Слейте масло, пока двигатель теплый, чтобы взвешенные примеси можно было слить вместе с маслом.

1. Приведите машину в безопасное состояние.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Обеспечьте доступ к двигательному отсеку.
   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
3. Снимите крышку маслозаливной горловины.
   Ознакомьтесь с: Точки технического обслуживания (Страница 292).
4. Разместите емкость подходящего объема под сливной пробкой поддона.

   ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! *После снятия сливной пробки из отверстия сильно польется масло. При вытаскивании пробки необходимо стоять сбоку.*
5. Слейте моторное масло, выполнив следующие действия:

Рисунок 286.



A Сливная пробка поддона
B Уплотнительное кольцо
C Сливная трубка
D Пылезащитный колпачок
E Фильтр
F Уплотнение
G Головка фильтра
H Уплотнительное кольцо
J Сливная пробка корпуса фильтра

5.1. В случае машин с пробкой поддона открутите сливную пробку поддона и снимите ее уплотнительное кольцо. Дайте маслу стечь, затем очистите и снова установите сливную пробку с новым уплотнительным кольцом. Затяните сливную пробку с требуемым усилием.

Ознакомьтесь с: Значения усилия затяжки (Страница 410).

5.2. В случае машин со спускным клапаном снимите пылезащитный колпачок со сливного канала поддона. Подсоедините сливную трубку. Вставьте свободный конец трубки в емкость для масла. Закрутите узел сливной трубки, чтобы открыть клапан. Слив все масло, открутите узел сливной трубки и установите пылезащитный колпачок.

6. Разместите емкость подходящего объема под сливной пробкой корпуса фильтра для сбора масла.

7. Ослабьте и открутите сливную пробку корпуса фильтра, снимите ее уплотнительное кольцо. Дайте маслу полностью стечь, затем очистите и установите сливную пробку с новым уплотнительным кольцом. Затяните сливную пробку с требуемым усилием.

Ознакомьтесь с: Значения усилия затяжки (Страница 410).

8. Открутите корпус фильтра, при необходимости используя цепной ключ.

9. Очистите уплотнительную поверхность головки фильтра.

10. Смажьте уплотнение нового корпуса фильтра чистым моторным маслом.

11. Закрутите фильтр таким образом, чтобы он едва касался головки фильтра.

12. Закрутите фильтр еще не менее, чем на 3/4 оборота.

13. Залейте рекомендованное масло в двигатель через верхнюю заливную горловину до метки максимального уровня (MAX) на щупе для проверки уровня. Вытрите все пролитое масло, снова установите крышку заливной горловины и убедитесь в плотности ее затяжки.

Ознакомьтесь с: Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы (Страница 401).

14. Дайте двигателю поработать, пока не погаснет предупреждающий светоиндикатор низкого давления масла. Проверьте систему на предмет утечек масла. Когда масло остынет, снова проверьте его уровень и при необходимости долейте чистое моторное масло.

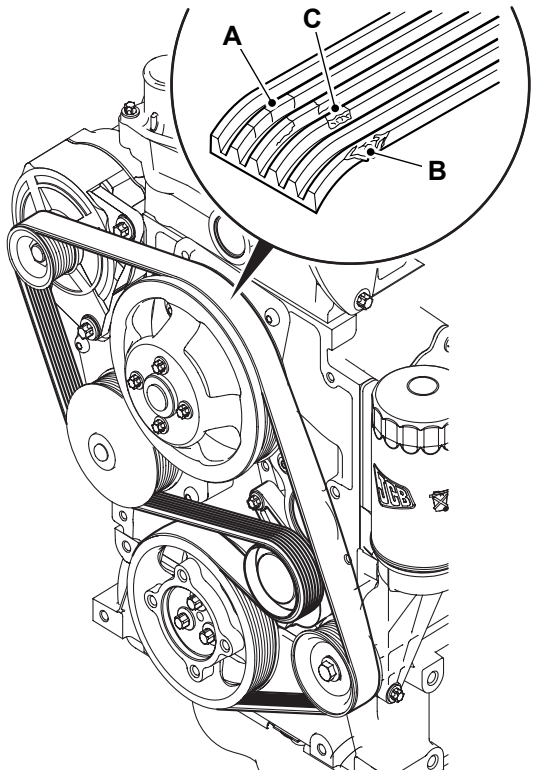
Ознакомьтесь с: Проверка (уровня) (Страница 317).

Приводной ремень

Проверка (состояния)

Приводной ремень не требует регулировки. Ремень необходимо заменить, если на нем заметны трещины, следы износа или отсутствуют части материала.

Рисунок 287.



A Трещины
B Истирание/износ
C Отсутствующие части материала

Воздушный фильтр

Общая информация

Проверка (состояния)

⚠ **Примечание:** Запрещается модифицировать или устанавливать неодобренные компанией JCB компоненты в систему впуска двигателя. Это может привести к нарушению норм количества выбросов выхлопных газов двигателя.

1. Приведите машину в безопасное состояние.
2. Обеспечьте доступ к системе впуска.
3. Проверьте шланги системы на предмет:
   - 3.1. Их состояния.
   - 3.2. Повреждений.
   - 3.3. Надежности крепления и безопасности эксплуатации.
4. При необходимости замените шланги системы.

Замена

⚠ **Примечание:** Внешний фильтрующий элемент подлежит немедленной замене при включении предупреждающего светоиндикатора на приборной панели.

Запрещается пытаться мыть или очищать фильтрующие элементы, они подлежат обязательной замене.

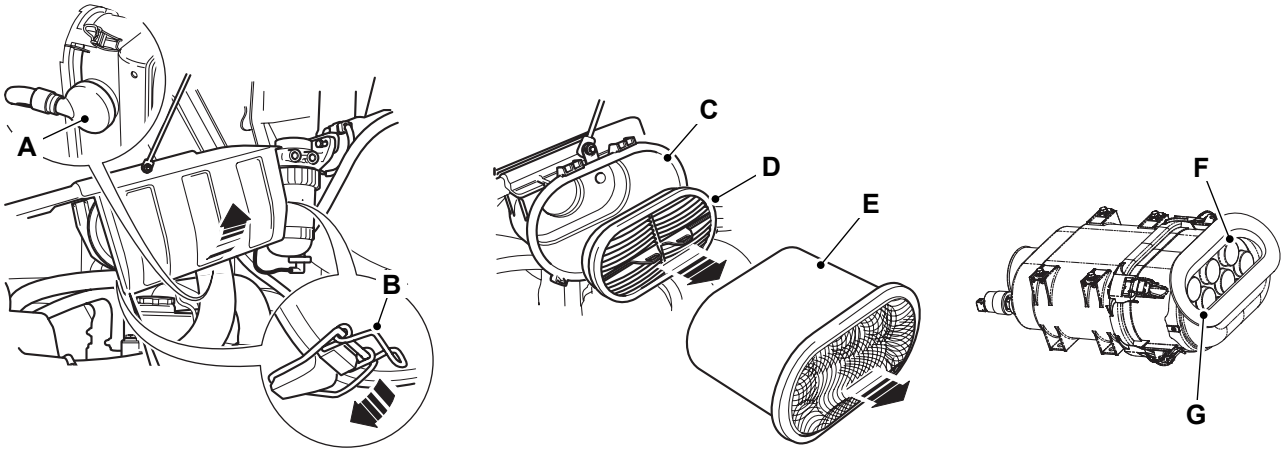
Новый внутренний фильтрущий элемент необходимо устанавливать по крайней мере при каждой второй замене наружного фильтрущего элемента. Для напоминания помечайте внутренний фильтрующий элемент фломастером при каждой замене наружного фильтрующего элемента.

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Обеспечьте доступ к двигателю.

   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
3. Нажмите на зажимы и снимите крышку. Вытащите наружный фильтрующий элемент. Не допускайте ударов по фильтрующему элементу.
4. Если предполагается замена внутреннего фильтрующего элемента, потяните за ушки и вытащите внутренний фильтрующий элемент.
5. Очистите внутреннюю поверхность корпуса и крышку, и убедитесь в чистоте вентиляционных отверстий.
6. Убедитесь в надежности установки и хорошем состоянии L продувочной трубы (или пылезащитного клапана, если установлен).
7. Вставьте новые фильтрующие элементы в корпус, убедитесь в плотности их посадки.
8. Установите крышку, закрепите ее зажимами.

Рисунок 288.



A Продувочная труба (или пылезащитный клапан, если установлен)
B Хомуты/зажимы
C Корпус
D Наружный элемент
E Внутренний элемент
F Вентиляционные отверстия
G Крышка

Топливная система

Общая информация

Стравливание

⚠ **ВНИМАНИЕ** Запрещается открывать топливную систему высокого давления при работающем двигателе. Работа двигателя приводит к повышению давления топлива. Распыленное топливо под высоким давлением может привести к серьезной травме или смерти.

Конструкция двигателя включает в себя электрический топливоподкачивающий насос.

Система конструктивно предусматривает автоматическое стравливание ("прокачку") при работе подкачивающего насоса.

Перед запуском двигателя необходимо убедиться в том, что из топливной системы было удалено как можно больше воздуха.

Стравите ("прокачайте") систему, выполнив следующие действия:

1. Приведите машину в безопасное состояние.
2. Поверните ключ зажигания во положение I (это приведет к запуску топливоподкачивающего насоса).
3. Не запускайте двигатель.
4. Дайте топливоподкачивающему насосу поработать в течение непродолжительного времени.
   Длительность: 30 s
5. Поверните ключ зажигания в выключенное положение, чтобы остановить топливоподкачивающий насос. Немного подождите, затем поверните переключатель стартера для пуска насоса.
   Длительность: 10 s
6. Запустите двигатель и убедитесь в его ровной работе.
7. Если двигатель запустить не удастся или если он работает неровно, обратитесь к своему дилеру JCB.

Проверка (на предмет утечек)

1. Приведите машину в безопасное состояние.
2. Обеспечьте доступ к двигательному отсеку (если применимо).
3. Проверьте двигательный отсек (если применимо), топливопроводы и участок под ними на предмет утечек.
4. При необходимости обратитесь к своему дилеру JCB.

Топливный фильтр

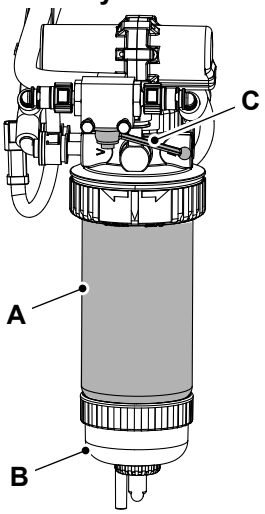
Замена

1. Приведите машину в безопасное состояние.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Обеспечьте доступ к фильтру.
   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
3. Закройте кран подачи топлива (для прекращения обратного перекачивания)
4. Слейте и снимите стакан водоотделителя.

Ознакомьтесь с: Водоотделитель (Страница 325).

5. Замените топливный фильтр.
6. Установите стакан отстойника.
7. Поверните кран подачи топлива в открытое положение.
8. Стравите воздух из топливной системы.
Ознакомьтесь с: Стравливание (Страница 323).

Рисунок 289.



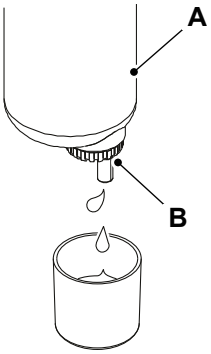
A Фильтр
B Стакан
C Кран подачи топлива

Топливный фильтр двигателя

Очистка

1. Приведите машину в безопасное состояние.
Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Обеспечьте доступ к фильтру.
Ознакомьтесь с: Точки технического обслуживания (Страница 292).
3. Повернув кран, слейте всю воду из фильтрующего элемента.
4. Закройте кран.

Рисунок 290.



A Фильтрующий элемент топливного фильтра **B** Кран

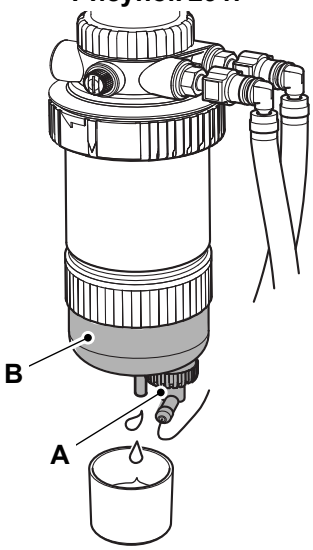
Водоотделитель

Очистка

Слив водоотделителя

1. Приведите машину в безопасное состояние. Ознакомьтесь с (PIL 01-03).
2. Обеспечьте доступ к фильтру.
3. При наличии воды без осадка откройте кран и слейте воду. При наличии любого осадка в стакане необходимо заменить фильтрующий элемент топливного фильтра. Не отсоединяйте электрический разъем (если установлен).
4. Затяните сливной кран после того, как вода была полностью слита.

Рисунок 291.



A Кран **B** Стакан

Система охлаждения

Общая информация

Проверка (на предмет утечек)

Перед пуском двигателя проверьте систему на предмет утечек:

1. Приведите машину в безопасное состояние.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Обеспечьте доступ к блоку охлаждения.
   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
3. Проверьте систему охлаждения на предмет утечек.
4. При необходимости обратитесь к своему дилеру JCB.

Охлаждающая жидкость

Проверка (состояния)

Ознакомьтесь с: Охлаждающая жидкость (Страница 409).

Проверка (уровня)

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Когда охлаждающая жидкость нагрета, система охлаждения находится под давлением. При снятии крышки горячая охлаждающая жидкость может брызнуть и привести к ожогу. Перед работой с системой охлаждения необходимо убедиться в том, что двигатель остыл.

Электронная проверка

Машина снабжена электронной системой контроля для выполнения ежедневных проверок. При включенном зажигании машиной осуществляется постоянный контроль уровня охлаждающей жидкости. При низком уровне охлаждающей жидкости будет отображено предупреждающее сообщение и загорится желтый предупреждающий светоиндикатор для предупреждения оператора. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в бачке. Данное сообщение и предупреждающий светоиндикатор отключатся автоматически, как только уровень будет находиться выше минимального допустимого значения.

Ручная проверка

1. Приведите машину в безопасное состояние.
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Дайте двигателю остыть.
3. Обеспечьте доступ к расширительному бачку для охлаждающей жидкости.
   Ознакомьтесь с: Точки технического обслуживания (Страница 292).
4. Проверьте уровень жидкости в расширительном бачке. Уровень охлаждающей жидкости должен находиться между минимальной и максимальной метками (MIN и MAX) на бачке для охлаждающей жидкости.

   4.1. В случае низкого уровня жидкости в расширительном бачке необходимо выполнить этапы 5-12.
5. Осторожно ослабьте крышку расширительного бачка и стравите давление из системы.
6. Снимите крышку с расширительного бачка.
7. Долейте рекомендованную охлаждающую жидкость до метки максимального уровня.

Ознакомьтесь с: Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы (Страница 401).

8. Снова установите крышку.
9. Запустите двигатель и дайте ему прогреться до рабочей температуры.
10. Заглушите двигатель.
11. Вытащите ключ зажигания.
12. Проверьте систему на предмет утечек.

Блок охлаждения

Очистка

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).
2. Дайте двигателю остыть.
3. Обеспечьте доступ к блоку охлаждения.

   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).
4. При необходимости вычистите весь мусор из блока охлаждения щеткой с мягкой щетиной или сжатым воздухом.

Тормоза

Стояночный тормоз

Проверка (функционирования)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Эксплуатация машины с неисправным стояночным тормозом запрещена.

ВНИМАНИЕ Неутвержденные изменения передаточных чисел, массы машины, типоразмеров колес и шин могут отрицательно сказаться на работе стояночного тормоза.

ВНИМАНИЕ Перед проверкой стояночного тормоза необходимо убедиться в отсутствии людей вблизи машины.

Перед проверкой или регулировкой стояночного тормоза необходимо убедиться в соблюдении всех мер техники безопасности и охраны труда.

Если у Вас возникли какие-либо вопросы относительно проверки или регулировки стояночного тормоза, обратитесь к своему местному дистрибьютору JCB.

Когда рычаг стоит вертикально, стояночный тормоз должен быть включен полностью. При включенном стояночном тормозе и переднем или заднем ходе (когда переключатель стартера находится в положении I) должен загораться предупреждающий светоиндикатор стояночного тормоза.

1. Войдите в машину. Пристегните ремень безопасности (если установлен) и припаркуйте машину на ровной сухой поверхности.
2. Полностью включите стояночный тормоз.
3. Запустите двигатель и поднимите навесные приспособления в соответствующее походное положение.
4. Включите третью передачу.
5. Сильно нажмите на педаль тормоза.
6. Включите передний ход. Должен загореться предупреждающий светоиндикатор стояночного тормоза.

   ВНИМАНИЕ! *Если во время испытания стояночного тормоза машина начнет двигаться, необходимо немедленно нажать на ножной тормоз и понизить скорость вращения двигателя.*

7. Проверьте стояночный тормоз, выполнив следующие действия:
   - 7.1. Постепенно перемещайте рычаг стояночного тормоза вперед, пока не погаснет предупреждающий светоиндикатор стояночного тормоза.
   - 7.2. Медленно отпустите педаль ножного тормоза.
   - 7.3. Если машина не сдвинулась с места, постепенно увеличьте акселератором скорость вращения двигателя до 1500 RPM (Обороты в минуту). Машина не должна сдвинуться с места. Данную проверку нельзя выполнять дольше указанного времени.

     Длительность: 20 s
   - 7.4. Уменьшите скорость вращения двигателя до холостого хода и переключите трансмиссию в нейтральное положение.
   - 7.5. Возвратите рычаг стояночного тормоза в полностью включенное положение.
   - 7.6. Опустите навесные приспособления и заглушите двигатель.
8. Если во время испытания машина сдвинулась с места, то необходимо отрегулировать стояночный тормоз или обратиться к своему дилеру JCB. Запрещается эксплуатировать машину до успешной регулировки или ремонта стояночного тормоза.

   Ознакомьтесь с: Регулировка (Страница 329).

Регулировка

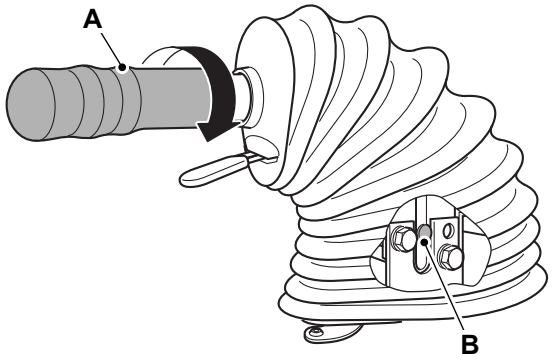
⚠ **Примечание:** Чрезмерная регулировка или неспособность правильно отключить стояночный тормоз приведут к чрезмерному износу его механизма.

1. Отключите стояночный тормоз (установите рычаг в горизонтальном положении).
2. Поверните ручку по часовой стрелке на половину оборота.
3. Проверьте работу стояночного тормоза.

Ознакомьтесь с: Проверка (функционирования) (Страница 328).

Если результаты испытаний тормозов неудовлетворительны, то необходимо повторить описанные выше этапы. Если дальнейшая регулировка невозможна, а штифт дошел до конца своего хода, то необходимо обратиться к своему дилеру JCB для проверки тормоза.

Рисунок 292.



A Ручка **B** PIN

Основной тормоз

Проверка (функционирования)

Система основного гидравлического тормоза с усилителем, установленная на данной машине, представляет собой систему аккумулированной гидравлической энергии. В случае отказа в подаче мощности или работе гидравлической системы система аккумулированной энергии позволяет оператору по-прежнему использовать основные тормоза для остановки машины. Данную систему необходимо регулярно проверять для обеспечения правильности ее работы.

Для проверки системы основного тормоза с аккумулированной энергией необходимо выполнить следующие действия.

1. Войдите в машину. Пристегните свой ремень безопасности и припаркуйте машину на ровной сухой поверхности.
2. Полностью включите стояночный тормоз.
3. При заглушенном двигателе нажмите на ножной тормоз 8-10 раз для разрядки тормозной системы.
4. Запустите двигатель, дождитесь отключения светоиндикатора неисправности тормоза и предупреждающего зуммера машины.
5. Заглушите двигатель и, оставив зажигание включенным, повторно и медленно нажимайте на педаль тормоза. Светоиндикатор неисправности тормоза должен загореться после 3-4 полных нажатий на педаль. Если предупреждающий светоиндикатор загорелся раньше, то машину запрещается эксплуатировать до проверки или ремонта системы.

Для проверки основного тормоза необходимо выполнить следующие действия.

1. Войдите в машину. Пристегните свой ремень безопасности (если установлен) и припаркуйте машину на ровной сухой поверхности.
2. Полностью включите стояночный тормоз.
3. Поднимите навесные приспособления в соответствующее походное положение.
4. Включите вторую передачу.
5. Сильно нажмите на ножную педаль основного тормоза.
6. Включите передний ход. Должен загореться предупреждающий светоиндикатор стояночного тормоза, отпустите стояночный тормоз. Машина не должна сдвинуться с места и должна удерживаться основными тормозами.
7. Постепенно повышайте скорость вращения двигателя до 1500 об/мин. Как и ранее, машина не должна сдвинуться с места.

   ВНИМАНИЕ! *Если машина начала движение во время проверки основного тормоза, то необходимо немедленно уменьшить скорость вращения двигателя и включить стояночный тормоз.*
8. Уменьшите скорость вращения двигателя до оборотов холостого хода, включите стояночный тормоз и переключите трансмиссию в нейтральное положение.
9. Опустите навесные приспособления и заглушите двигатель.
10. Если машина сдвинулась во время проведения проверки, то ее запрещается эксплуатировать до проверки или ремонта системы.

Коробка передач

Масло

Проверка (уровня)

Электронная проверка

Машина снабжена электронной системой контроля для выполнения ежедневных проверок. Тем не менее, трансмиссионное масло все равно необходимо проверять вручную. Система напомнит оператору о необходимости ручной проверки уровня масла с рекомендованной периодичностью, включив желтый светоиндикатор MIL (Светоиндикатор неисправности) и подав предупреждающее сообщение. Ознакомьтесь с: Предпусковые проверки "на холодную", точки обслуживания и уровни технических жидкостей (Страница 282).

Для отмены предупреждающего сообщения необходимо нажать на информационную кнопку и удерживать ее нажатой в течение 2 s. Будет отображено подтверждающее сообщение ("ОЧИЩЕНО" ("CLEARED")). Ознакомьтесь с: Приборная панель (Страница 86).

Ручная проверка

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Заглушите двигатель и вытащите ключ зажигания.
3. Откройте крышку двигателя.

   Ознакомьтесь с: Крышка двигательного отсека (Страница 294).

4. Перед завершением проверки уровня масла необходимо выждать несколько минут, как указано на информационной табличке. Ознакомьтесь с рисунком 293.

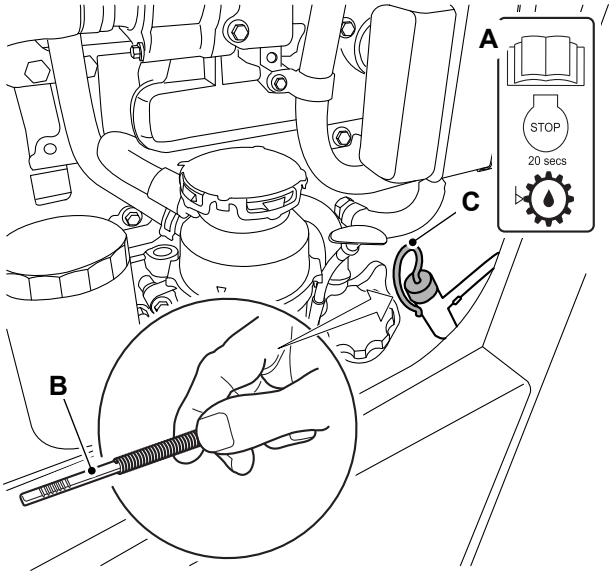
   Длительность: 20 s

5. Вытащите щуп для проверки уровня.
6. Убедитесь в том, что уровень масла находится между концом щупа для проверки уровня и максимальной отметкой на щупе.
7. При необходимости долейте рекомендованное масло в коробку передач через трубку щупа для проверки уровня.

   Ознакомьтесь с: Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы (Страница 401).

8. Проверьте уровень масла с помощью щупа для проверки уровня.
9. Установите щуп для проверки уровня.

Рисунок 293.



A Информационная табличка
B Трубка щупа для проверки уровня
C Щуп для проверки уровня масла

Система рулевого управления

Общая информация

Калибровка

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Невыполнение требования о необходимости фазирования рулевого управления с приводом на 4 колеса не реже одного раза в день может привести к снижению эффективности работы рулевого управления

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Если рулевое управление не было выровнено перед включением требуемого режима рулевого управления, то рулевое управление машины будет работать неправильно.

Рулевое управление необходимо повторно фазировать:

1. Не реже раза в сутки
2. В случае трудностей в работе рулевого управления
3. После передвижения по дороге на указанное расстояние или более (в режиме привода рулевого управления на 2 колеса).

   Длина/Размер/Расстояние: 24 km

Электронный селекторный переключатель режима рулевого управления

1. Остановите машину. Установите рычаг переднего/заднего хода в нейтральном положении.
2. Включите режим привода рулевого управления на 2 колеса с помощью переключателя режима рулевого управления. Датчики на мостах не позволяют переключить режим рулевого управления, пока колеса не пройдут положение "строго прямо". Вследствие этого в течение короткого периода времени сигнал светоиндикатора не будет соответствовать положению переключателя. Светоиндикаторы будут по-прежнему указывать на режим привода рулевого управления на 4 колеса.

   Ознакомьтесь с: Управление режимом рулевого управления (Страница 81).
3. Управляйте машиной, пока задние колеса не будут установлены прямо. После выравнивания задних колес машина перейдет режим привода рулевого управления на 2 колеса. Включение режима привода рулевого управления на 2 колеса будет обозначено светоиндикаторами.
4. Включите режим привода рулевого управления на 4 колеса с помощью переключателя режима рулевого управления. Поворачивайте рулевое колесо сначала влево, затем вправо, пока светоиндикатор не покажет, что включен режим привода рулевого управления на 4 колеса. Теперь передний и задний мосты снова фазированы.

Проверка (функционирования)

Система аварийного рулевого управления

1. Остановите машину на твердой ровной поверхности. Включите стояночный тормоз. Установите трансмиссию в нейтральном положении.
2. Используя стабилизаторы и лопату погрузчика, поднимите машину таким образом, чтобы ее колеса не касались земли.
3. В случае машин AWS (Привод рулевого управления на все колеса) включите режим 2WS (Привод рулевого управления на два колеса) (убедитесь в том, что на приборной панели загорелся предупреждающий светоиндикатор 2WS) и поворачивайте рулевое колесо до блокирования задних колес. При работающем двигателе поворачивайте рулевое колесо до полного блокирования передних колес.
4. На машинах 2WS поворачивайте рулевое колесо при работающем двигателе до полного блокирования передних колес.

5. Заглушите двигатель. Двумя руками поворачивайте рулевое колесо до блокирования передних колес, затем поворачивайте рулевое колесо до блокирования колес в противоположном направлении.

Максимальное перемещение передних колес, от упора до упора в обоих направлениях, является подтверждением правильной работы функции аварийного рулевого управления.

Мосты

Общая информация

Смазка

Приведите машину в безопасное состояние. Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

Нанесите консистентную смазку на все точки и шарниры, показанные на рисунке.

Рисунок 294. Передний мост (на машинах с приводом на 2 колеса)

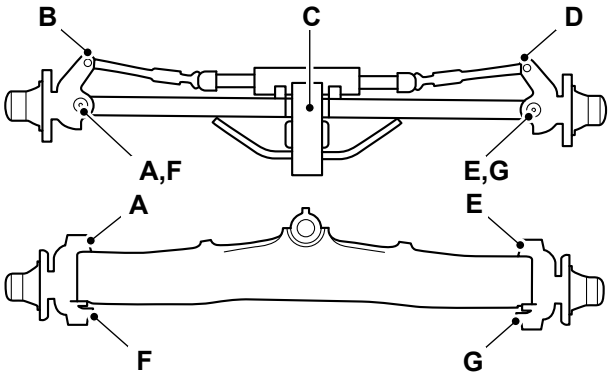


Рисунок 295. Передний мост (на машинах с приводом на 4 колеса)

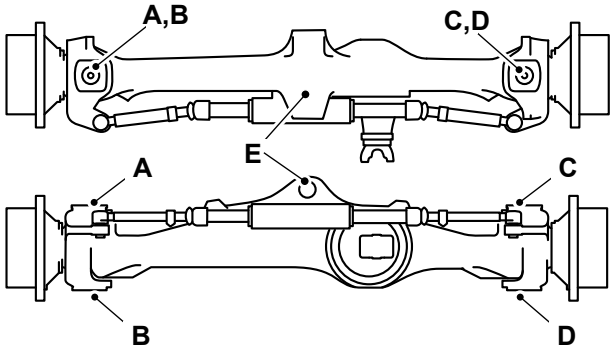


Рисунок 296. Передний Мост (на машинах с приводом на все колеса)

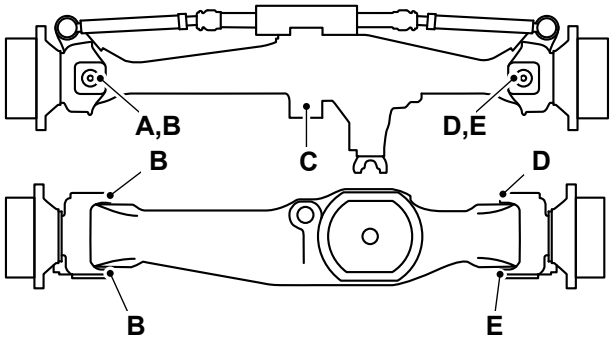
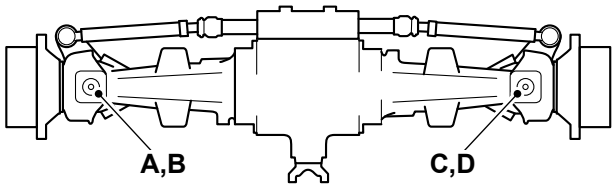


Рисунок 297. Задний Мост (на машинах с приводом на все колеса)



Карданные валы

Общая информация

Смазка

Нанесите консистентную смазку на все точки и рычажные соединения.

Рисунок 298. Передний карданный вал

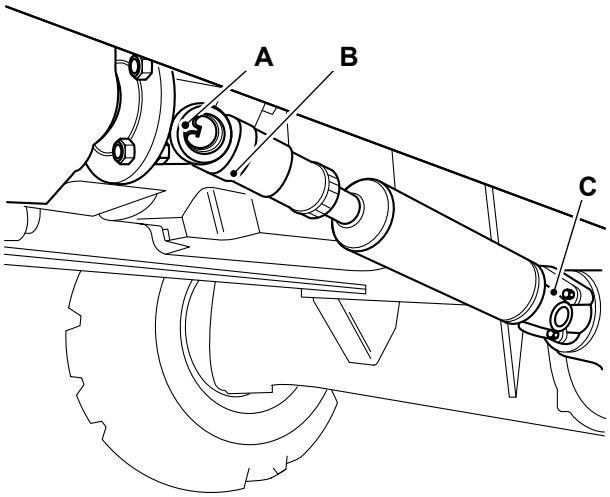
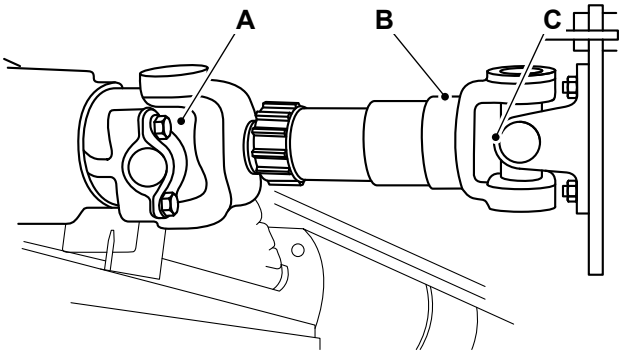


Рисунок 299. Задний карданный вал



Колеса

Общая информация

Проверка (состояния)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Вас может придавить поднятой машиной, если ей не обеспечена надлежащая поддержка. Перед подъемом одной стороны машины ее необходимо установить на плотной ровной поверхности. Убедитесь в том, что другая сторона машины надежно зафиксирована тормозными башмаками. При работе под машиной не следует полагаться лишь на гидравлическую систему машины или домкраты, поддерживающие ее. Отсоедините аккумулятор для предотвращения пуска двигателя во время работы под машиной.

ВНИМАНИЕ Ходить или работать под поднятыми навесными приспособлениями опасно. Вы можете быть раздавлены навесными приспособлениями или зажаты его рычажными соединениями. Перед выполнением данных проверок необходимо опустить навесные приспособления на землю. Также перед выполнением этих проверок необходимо убедиться в том, что включен стояночный тормоз.

ВНИМАНИЕ После замены колеса необходимо каждые два часа проверять затяжку гаек. После того, как гайки останутся затянутыми спустя 8 h, данную проверку можно снова выполнять в соответствии с перодичностью, регламентированной графиком технического обслуживания.

ВНИМАНИЕ Колеса необходимо заблокировать тормозными башмаками, в противном случае машина может скатиться с домкратов и раздавить оператора. Блокировать колеса тормозными башмаками необходимо всегда со стороны, противоположной ее поднимаемой части. Запрещается работать под машиной, которая удерживается только домкратами. Перед началом работы под машиной, поднятой домкратом (-ами), необходимо обязательно установить опорные стойки моста (-ов).

ВНИМАНИЕ Шины и колеса - это тяжелые объекты. При их подъеме или перемещении необходимо соблюдать осторожность. Хранить их необходимо с соблюдением соответствующих мер осторожности, исключающих их падение и вероятность сопутствующей травмы.

Замена колеса

При необходимости замены по какой-либо причине колесного болта все болты данного колеса подлежат комплектной замене, поскольку остальные болты могли быть повреждены.

Снятие

1. Приведите машину в безопасное состояние.

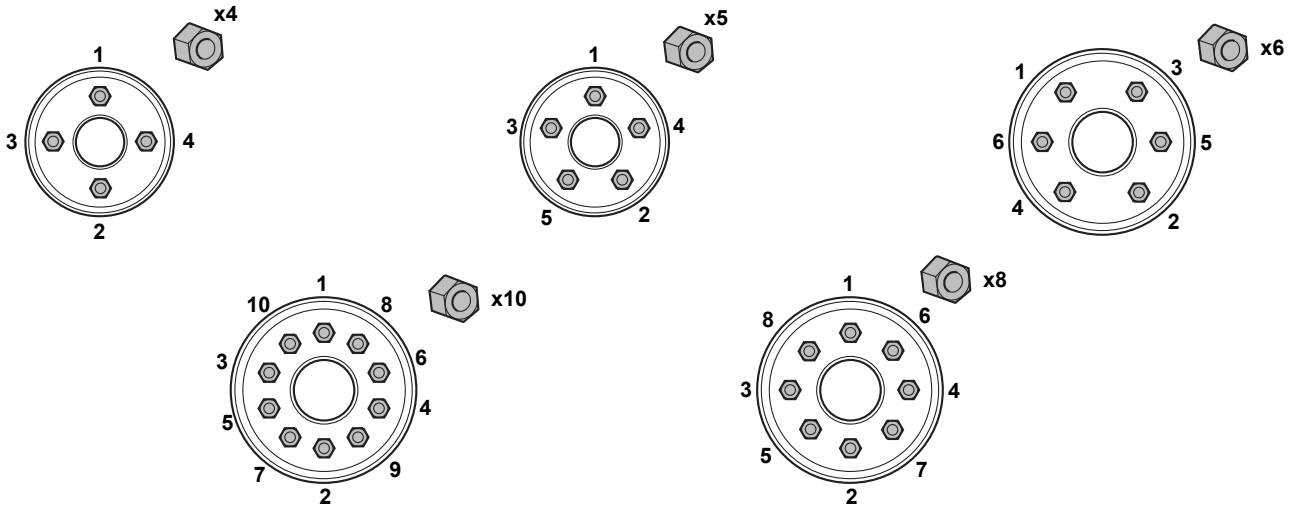
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Поднимите машину домкратом для доступа к колесу, которое необходимо заменить.
3. Открутите гайки, затем снимите колесо

Замена

1. Осмотрите колесо на предмет повреждений, например отверстий удлиненной формы.
2. Тщательно очистите ступицу, монтажную поверхность колеса и конусную поверхность гайки, если они загрязнены краской, ржавчиной или мусором.
3. Убедитесь в том, что резьбовая поверхность шпильки колеса находится в чистом и сухом состоянии, и не имеет следов смазочных материалов.
4. Установите колесо на ступицу.
5. Слегка затяните гайки, чтобы убедиться в том, что колесо правильно посажено на ступицу.
6. Затяните гайки в показанной на рисунке последовательности.

Рисунок 300.



7. Опустите машину на землю.
8. Затяните гайки с требуемым усилием в показанной на рисунке последовательности.
   Ознакомьтесь с: Значения усилия затяжки (Страница 410).

Проверка усилия затяжки колесных гаек

⚠ **ВНИМАНИЕ** Если по любой причине проводится замена колесной шпильки, то необходимо заменить весь комплект шпилек данного колеса, поскольку остальные шпильки могут быть повреждены.

На новых машинах, а также в случае снятия колеса необходимо каждые два часа проверять усилие затяжки колесных гаек, пока оно не останется на требуемом значении.

Ежедневно перед началом работы необходимо убедиться в плотности затяжки колесных гаек.

Ознакомьтесь с: Значения усилия затяжки (Страница 410).

Шины

Общая информация

Проверка (состояния)

⚠ **ВНИМАНИЕ** Эксплуатация машины с поврежденными, неправильно установленными, неправильно накаченными или чрезмерно изношенными шинами запрещена. Ознакомьтесь с ограничением скорости для установленных на машине шин и не превышайте их рекомендованной максимально допустимой скорости.

ВНИМАНИЕ Взрыв шины может привести к гибели. Надутые шины могут лопнуть при перегреве или чрезмерном накачивании. При накачивании шин следовать указаниям. Запрещается резать или сваривать ободы. Все ремонтные работы должны выполняться специалистами по колесам/шинам.

ВНИМАНИЕ Шины и колеса - это тяжелые объекты. При их подъеме или перемещении необходимо соблюдать осторожность. Хранить их необходимо с соблюдением соответствующих мер осторожности, исключающих их падение и вероятность сопутствующей травмы.

Проверка состояния шин

При передвижении на машине необходимо обязательно принимать во внимание состояние шин. Неправильное давление в шинах отрицательно влияет на устойчивость машины. Необходимо ежедневно проверять давление в шинах и осматривать их на предмет повреждений. Например:

- Признаки деформации (вздутий)
- Порезы или износ
- Торчащие предметы (гвозди и т.п.)

Для предотвращения попадания грязи в клапаны необходимо прочно устанавливать колпачки клапанов. Проверяя давление в шинах, их необходимо также проверять на предмет утечек.

Проверяя давление в шинах, необходимо также проверять клапан шины на предмет утечки.

Накачивание шин

Необходимо всегда стараться поддерживать рекомендованное давление в шинах. Эксплуатация машины с недостаточно накачанными шинами чревата:

- Снижением устойчивости машины
- Повышением температуры шин
- Увеличенной нагрузкой на ткань шин
- Большим вздутием боковин
- Меньшим сроком службы шин.

Эксплуатация машины с чрезмерно накачанными шинами опасна:

- Это приводит к чрезмерным растягивающим нагрузкам на ткань шины и делает шину более подверженной порезам и проколам.

Запрещается выполнять работы по резанию или сварке обода накачанной шины.

После проверки или корректировки давления в шине необходимо обязательно устанавить и затянуть колпачок клапана.

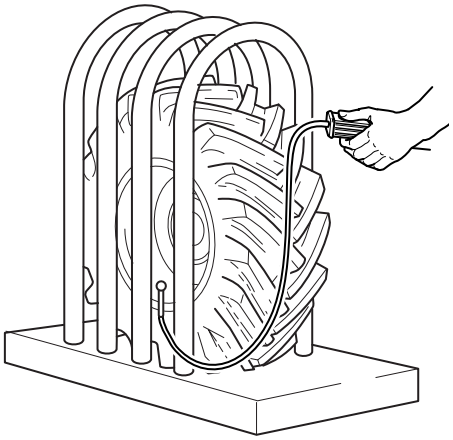
Перед удалением посторонних предметов из протектора шины ее необходимо спустить.

Процедура

Ниже приведены инструкции по подкачке уже накачанных шин. Если шина полностью спустила, необходимо обратиться к квалифицированному шиномонтажнику. Для выполнения данной работы шиномонтажник должен использовать каркас для накачки шин и соответствующее оборудование.

1. Подготовьте колесо. Перед подкачиванием шины необходимо убедиться в том, что она правильно установлена на машину или установлена в каркас для накачки шин. Ознакомьтесь с рисунком 301.

Рисунок 301.



2. Подготовьте оборудование.

   2.1. Разрешается использовать только систему подачи воздуха, снабженную регулятором давления. Установите регулятор не более, чем на 1.38 бар (20 фунтов на кв. дюйм) выше рекомендованного значения накачки шины.

   Ознакомьтесь с: Колеса и шины (Страница 439).

   2.2. Используйте воздушный шланг, снабженный самоблокирующимся пневматическим патроном и выносным отсечным клапаном.

3. Накачайте воздух.

   3.1. Убедитесь в правильном подсоединении воздушного шланга к клапану шины. Освободите участок от других людей. При накачивании шины необходимо стоять позади беговой дорожки протектора.

   3.2. Накачайте шину до рекомендованного давления. Не допускайте чрезмерного накачивания шины.

Гидравлическая система

Общая информация

Слив

Стравливание гидравлического давления

1. Приведите машину в безопасное состояние, опустив плечо погрузчика.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Задействуйте средства управления, чтобы стравить гидравлическое давление из шлангов служебных линий. Во время работы со средствами управления для стравливания гидравлического давления из служб с электро- и сервоуправлением должен быть подсоединен аккумулятор.

   2.1. В случае служб с ручным управлением необходимо поработать средствами управления (несколько раз) отсоединяемых (-ой) служб(ы).

   2.2. Для служб с электро- и сервоуправлением должен нобхлдимо повернуть ключ стартера во включенное положение.

   2.3. Нажмите на соответствующий переключатель на консоли (для включения соответствующей службы).

   Ознакомьтесь с: Переключатели на консоли (Страница 24).

   2.4. Только для опции отбойного молота у машин с усовершенствованными упрощенными средствами управления (AEC) необходимо повернуть ключ стартера во включенное положение, перевести переключатель отбойного молота в выключенное положение, несколько раз поработать ножной кнопкой для стравливания давления из вспомогательных трубопроводов, затем перевести переключатель отбойного молота во включенное положение и снова несколько раз поработать ножной кнопкой для стравливания давления из вспомогательных трубопроводов.

3. Осторожно снимите крышку заливной горловины гидравлического бака для стравливания остаточного гидравлического давления из бака.

   Ознакомьтесь с: Проверка (уровня) (Страница 343).

4. Установите крышку заливной горловины гидравлического бака.

Проверка (состояния)

Гидравлические шланги

⚠ **ВНИМАНИЕ** Поврежденные шланги могут стать причиной несчастного случая со смертельным исходом. Необходимо регулярно осматривать шланги. Запрещается эксплуатировать машину, если поврежден шланг или хомут/фитинг шланга.

ВНИМАНИЕ Тонкие струи жидкости под высоким давлением могут пробить кожу. Не подносите лицо и руки к жидкости под давлением, надевайте индивидуальные средства защиты. Разместите кусок картона у места возможной утечки, затем осмотрите его на предмет следов жидкости. При попадании жидкости в/под кожу необходимо немедленно обратиться за медицинской помощью.

Осмотрите шланги на предмет:

- Поврежденных концов шланга
- Изношенных наружных оболочек
- Вздувшихся наружных оболочек
- Следов перекручивания или раздавливания
- Обнаженные армирующие элементы наружных оболочек
- Смещенных концевых шланговых фитингов.
- Изношенное покрытие крышки или покрытие устройства для защиты от разрыва шлангов

Поврежденные шланги необходимо заменить перед повторной эксплуатацией машины.

Сменные шланги должны быть того же размера, стандарта и обладать такими же характеристиками номинального значения давления. При необходимости обратитесь к своему дилеру JCB для получения более подробной информации.

Проверка (на предмет утечек)

⚠ **Примечание:** Если жидкость мутная, это указывает на попадание в систему воды или воздуха. Это может привести к повреждению гидравлического насоса. Необходимо немедленно обратиться к своему дилеру JCB.

1. Приведите машину в безопасное состояние.
2. Откройте съемные крышки.
3. Проверьте гидравлические шланги на предмет повреждений.
4. Закройте съемные крышки.
5. При необходимости обратитесь к своему дилеру JCB.

Службы

Проверка (функционирования)

Проверьте работу всех гидравлических служб. Выполните проверку на предмет:

- Скорости работы
- Мощности работы
- Вибрации и толчкообразной работы
- Наличия ненормальных шумов.

При обнаружении одной или более неполадок эксплуатация машины запрещена. Вы должны принять все меры для незамедлительного ремонта гидравлической службы.

Масло

Проверка (уровня)

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Не запускайте двигатель, если снята крышка заливной горловины гидравлического бака.

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Взгляните на гидравлическую жидкость в смотровом стекле. Если гидравлическая жидкость выглядит мутноватой, это говорит о попадании воды или воздуха в систему. Наличие в системе воды или воздуха может привести к повреждению гидравлического насоса. Если жидкость мутная, обратитесь к своему дилеру JCB.

   Ознакомьтесь с: Точки технического обслуживания (Страница 292).

3. Уровень гидравлической жидкости должен находиться посередине смотрового окна.
4. При необходимости долейте рекомендованную гидравлическую жидкость, выполнив следующие действия:

   Ознакомьтесь с: Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы (Страница 401).

   4.1. Стравите давление из гидравлического бака.

   Ознакомьтесь с: Слив (Страница 342).

4.2. Откройте крышку заливной горловины для гидравлической жидкости.

4.3. Используя подходящую емкость, долейте гидравлическую жидкость через заливное отверстие.

4.4. Проверьте уровень гидравлической жидкости.

Крышка заливной горловины гидравлического бака

Сапун (и фильтр) гидравлического бака является частью крышки заливной горловины гидравлического бака. Крышку (и фильтр сапуна) необходимо заменять на новую с рекомендованной периодичностью.

Крышка снабжена боковым цилиндровым механизмом, который открывается ключом зажигания. Уплотнение должно быть в хорошем состоянии и правильно установлено в крышке.

Снятие крышки

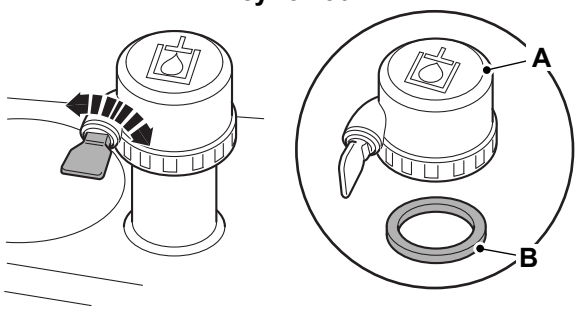
Вставьте ключ зажигания и поверните его против часовой стрелки, открутите крышку. При снятии и установке крышки в нее должен быть вставлен ключ зажигания.

Установка крышки

Вставьте ключ зажигания и поверните его против часовой стрелки, закрутите крышку до появления ощутимого сопротивления. Затем поверните ее еще на четверть оборота.

Поверните ключ зажигания по часовой стрелке и вытащите ключ зажигания. Без ключа зажигания крышка будет вращаться, но не открутится.

Рисунок 302.



A Крышка гидравлического бака **B** Уплотнение

Гидравлические цилиндры

Проверка (состояния)

Выдвиньте поочередно все гидравлические цилиндры по одному и осмотрите их на предмет следов задиров, вмятин, утечек или подобных дефектов. Перед осмотром всех гидравлических цилиндров необходимо привести машину в безопасное состояние.

Если поршень гидравлического цилиндра имеет признаки дефектов, необходимо обратиться к своему инженеру по эксплуатации или дилеру JCB.

Электрическая система

Общая информация

Проверка (функционирования)

Убедитесь в правильности работы всего электрического оборудования, например:

- Переключателей
- Фонарей аварийной сигнализации
- Проблесковый маячок
- Сигналов тревоги
- Звуковой сигнал
- Стеклоочистителей
- Часомера/дисплея
- Аккумулятор
- Фонари/светоиндикаторы

Все дефектное оборудование подлежит обязательному ремонту до эксплуатации машины.

Запуск в нейтральном положении (проверка на предмет правильности функционирования)

1. Припаркуйте машину на плотной ровной поверхности. Включите стояночный тормоз. Установите трансмиссию в нейтральном положении
2. При заглушенном двигателе установите рычаг трансмиссии в положение переднего хода.
3. Попытайтесь запустить машину.
4. Двигатель не должен проворачиваться. Если двигатель проворачивается или запускается, необходимо немедленно устранить неисправность. Эксплуатация машины до устранения неисправности запрещена.

Система предупреждения опор стабилизатора (проверка на предмет правильности функционирования)

1. Припаркуйте машину на плотной ровной поверхности. Включите стояночный тормоз. Установите трансмиссию в нейтральном положении.
2. Используя стабилизаторы и лопату погрузчика, поднимите машину таким образом, чтобы ее колеса не касались земли.
3. При работающем двигателе отпустите стояночный тормоз и установите рычаг трансмиссии в положение переднего хода.
4. Должен включиться главный предупреждающий зуммер и загореться главый предупреждающий светоиндикатор на передней консоли.
5. Установите рычаг трансмиссии в нейтральное положение и включите стояночный тормоз.
6. Опустите машину на ее колеса.
7. Если предупреждающий зуммер или светоиндикатор не включился/не загорелся, то необходимо немедленно устранить неисправность. Эксплуатация машины до устранения неисправности запрещена.

Проверка (состояния)

⚠ **ОПАСНОСТЬ** Из аккумуляторов выделяется взрывоопасный газ. При перемещении аккумуляторов или работе с ними запрещается курить. Аккумуляторы необходимо хранить вдали от источников пламени и искр.

В электролите аккумулятора содержится серная кислота. При ее попадании на кожу или в глаза Вы можете получить ожог. Надевайте защитные очки. Для предотвращения пролива соблюдайте осторожность при работе с аккумулятором. Не допускайте приближения металлических предметов

(часов, колец, застежек-молний) к клеммам аккумулятора. Такие предметы могут стать причиной короткого замыкания клемм и получения ожога.

Перед отсоединением и подсоединением аккумулятора все переключатели необходимо установить в выключенном положении. При отсоединении аккумулятора сначала снимается провод заземления (-).

Подзаряжать аккумулятор необходимо вдали от машины в хорошо проветриваемом месте. Перед подсоединением или отсоединением аккумулятора необходимо выключать зарядную цепь. Установив аккумулятор в машину, выждите 5 min перед его подсоединением.

При подсоединении сначала необходимо соединять положительную (+) клемму.

ОПАСНОСТЬ Аккумуляторы выделяют взрывоопасные газы. Не допускайте близости открытого пламени или искр к аккумулятору. Запрещается курить рядом с аккумулятором. Убедитесь в достаточной вентиляции закрытых помещений, где проводится работа или зарядка аккумуляторов. Запрещается проверять степень заряда аккумулятора, закорачивая его контакты на металл. Следует использовать ареометр или вольтметр.

ВНИМАНИЕ Электролит аккумуляторной батареи токсичен и имеет коррозионные свойства. Не вдыхайте газы, исходящие из аккумулятора. Избегайте контакта электролита с одеждой, кожей, глазами и ртом. Надевайте защитные очки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Ознакомьтесь с электрической цепью перед подсоединением или отсоединением электрического компонента. Неправильно выполненное подсоединение может привести к травме и/или повреждению.

Необходимо регулярно проверять электрические цепи на предмет:

- Поврежденных разъемов
- Ненадежных соединений
- Истирания жгутов электропроводки
- Коррозии
- Отсутствия изоляции
- Неправильной прокладки жгутов электропроводки.

При обнаружении одной или более данных неисправностей эксплуатация машины запрещена. Вы должны принять все меры по незамедлительному ремонту электрической цепи.

Аккумулятор

Очистка

⚠ **ВНИМАНИЕ** Не допускайте приближения металлических браслетов часов и металлических застежек на одежде к положительной (+) клемме аккумулятора. Такие металлические изделия могут привести к короткому замыканию между клеммой и соседней металлоконструкцией. В таком случае Вы можете получить ожог.

1. Приведите машину в безопасное состояние.

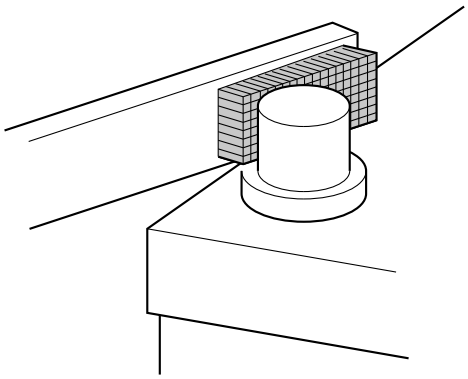
   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Обеспечьте доступ к аккумулятору.

   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).

3. Если на клеммах видны признаки коррозии и они покрыты белым налетом, то их необходимо помыть горячей водой. При обнаружении значительной коррозии клеммы необходимо очистить проволочной щеткой или наждачной бумагой. Ознакомьтесь с рисунком 303.

Рисунок 303.



4. Нанесите на клеммы тонкий слой технического вазелина.

Подсоединение

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Машине оснащена отрицательной системой заземления. Отрицательный полюс аккумулятора необходимо обязательно подсоединять к заземлению.

При подключении аккумулятора провод заземления (-) подсоединяется в последнюю очередь.

При отсоединении аккумулятора первым отсоединяется провод заземления (-).

1. Обеспечьте доступ к аккумуляторам.

   Ознакомьтесь с: Отсоединение (Страница 347).

2. Подсоедините клеммы аккумулятора. Последней подсоединяется клемма заземления (-).
3. Если машина оснащена ключом-разъединителем аккумулятора, переведите переключатель во включенное положение.

   Ознакомьтесь с: Разъединитель аккумулятора (Страница 191).

Отсоединение

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Машине оснащена отрицательной системой заземления. Отрицательный полюс аккумулятора необходимо обязательно подсоединять к заземлению.

При подключении аккумулятора провод заземления (-) подсоединяется в последнюю очередь.

При отсоединении аккумулятора первым отсоединяется провод заземления (-).

Примечание: Запрещается отсоединять аккумулятор при работающем двигателе - это может привести к повреждению электрических цепей.

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Обеспечьте доступ к аккумуляторам.

   Ознакомьтесь с: Технологические отверстия (Страница 294).

3. Если машина оснащена ключом-разъединителем аккумулятора, переведите переключатель в выключенное положение, а затем вытащите ключ.

   Ознакомьтесь с: Разъединитель аккумулятора (Страница 191).

4. Отсоедините клеммы аккумулятора. Сначала отсоединяется клемма заземления (-).

Разъединитель аккумулятора

Проверка (функционирования)

⚠ **Примечание:** Запрещается разъединять электрическую систему машины при работающем двигателе - это может привести к выходу электрической системы машины из строя.

1. Разъедините электрическую систему машины.
2. Убедитесь в том, что электрическая система машины разъединена.

Перед эксплуатацией машины необходимо отремонтировать дефектный разъединитель. Для получения более подробной информации обращайтесь к своему дилеру JCB.

Плавкие предохранители

Замена

⚠ **Примечание:** Для предотвращения повреждения электрической системы сгоревшие предохранители необходимо заменять новыми соответствующего номинала.

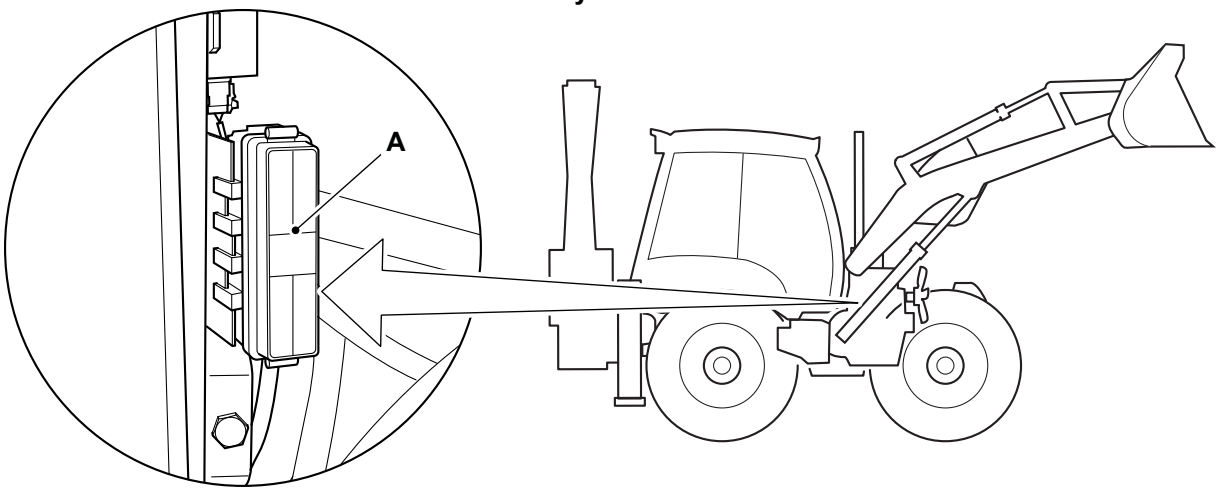
Электрические цепи защищены предохранителями. При перегорании предохранителя необходимо выяснить причину этого до установки нового предохранителя. Ознакомьтесь с: Плавкие предохранители (Страница 411).

Основные предохранители

Блок основных предохранителей расположен с правой стороны в задней части двигательного отсека и служит для защиты жгутов электропроводки и электрических цепей.

Машины с опцией запуска из холодного состояния или с аппаратом для приготовления горячих напитков снабжены дополнительными предохранителями).

Рисунок 304.

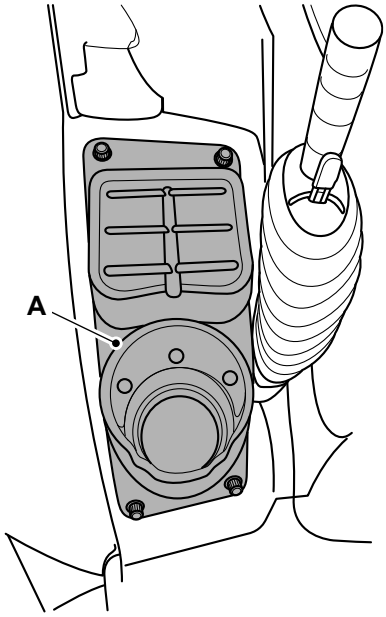


A Плавкие предохранители

Вторичные предохранители кабины

Предохранители кабины установлены под крышкой в боковой консоли.

Рисунок 305.



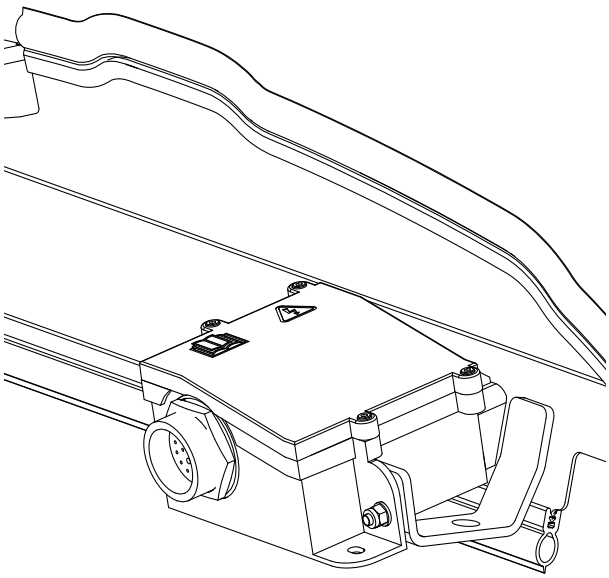
A Крышка

Вторичные предохранители двигателя

Блок предохранителей двигателя расположен с левой стороны в задней части двигательного отсека.

Данный блок предохранителей служит для защиты устройств, связанных с двигателем.

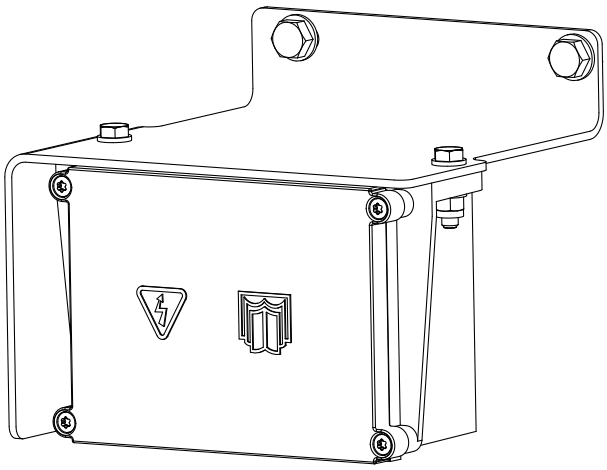
Рисунок 306.



Вторичные предохранители - после обращения

Дополнительный после лечения предохранителей расположен под правой дверцей кабины.

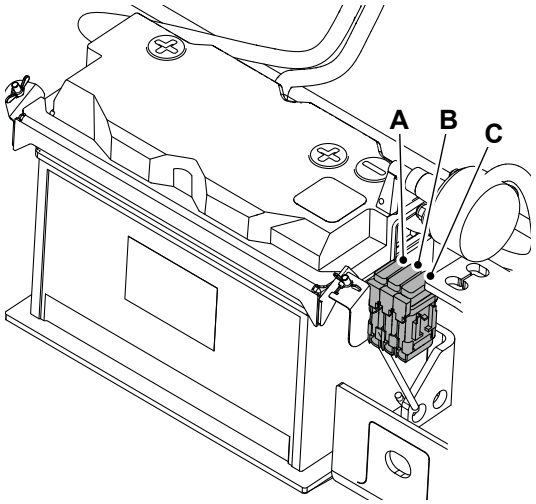
Рисунок 307.



Дополнительные предохранители - аккумулятор

Дополнительный предохранитель большого номинала, установленный на аккумуляторе, служит для подачи питания от аккумулятора к блоку предохранителей двигателя.

Рисунок 308.



A Предохранитель двигателя

B Автоматизация ECU (Электронный блок управления) предохранитель

C Предохранитель системы дополнительной обработки

Дополнительные Предохранители - Разъединитель

Еще два maxi предохранители расположены в башню погрузчика для развязки.

Реле

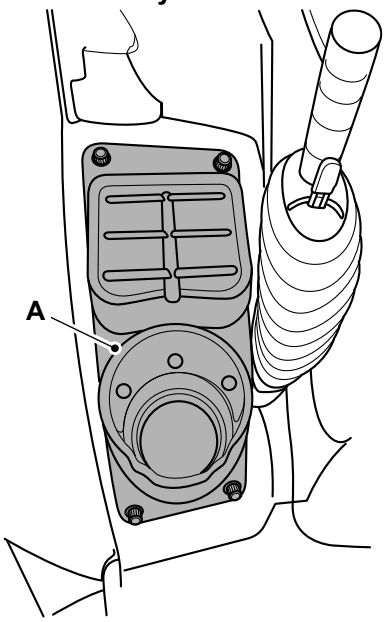
Замена

Ниже приведена более подробная информация об отдельных реле: Ознакомьтесь с: Реле (Страница 421).

Вторичные реле - кабина

Реле кабины установлены под крышкой в боковой консоли.

Рисунок 309.

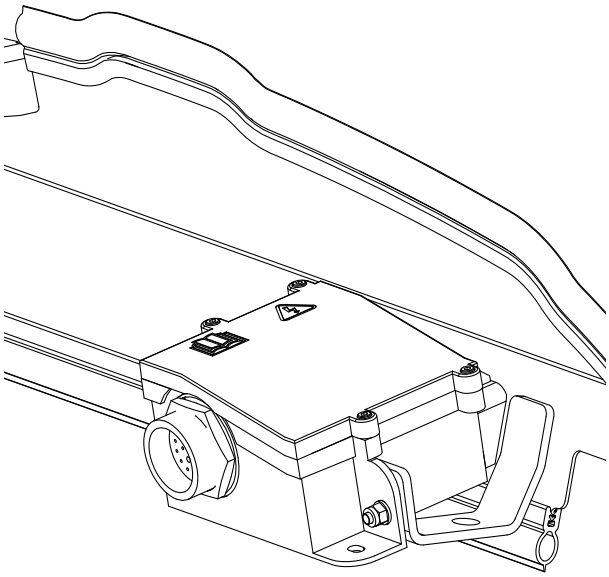


A Крышка

Вторичные реле - двигатель

Блок предохранителей двигателя расположен с левой стороны в задней части двигательного отсека.

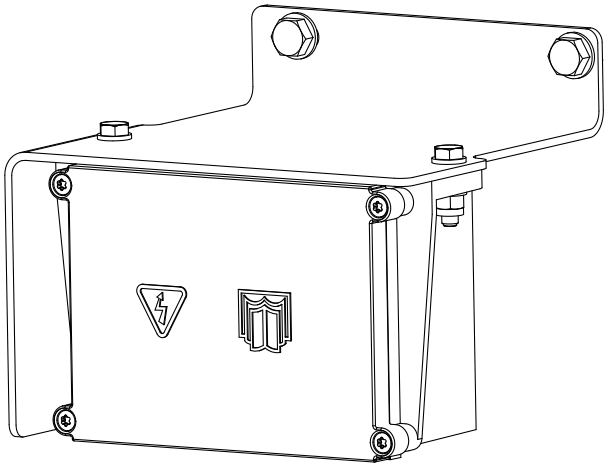
Рисунок 310.



Вторичные реле - после обращения

После лечения дополнительный блок реле расположен под правой дверцей кабины.

Рисунок 311.

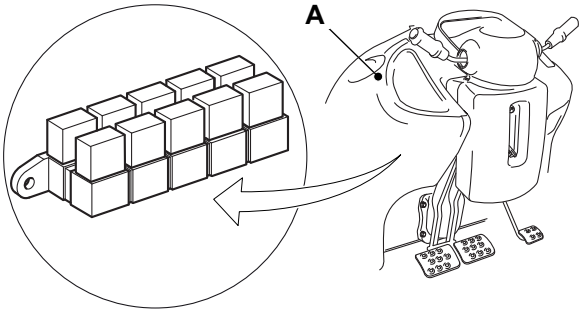


Дополнительное реле - передняя консоль

Дополнительные реле расположены в передней консоли.

Для получения подробной информации обращайтесь к своему дилеру JCB.

Рисунок 312.



A Передняя консоль

Дополнительное реле, - разъединитель

Дополнительным реле расположен на башне погрузчика для развязки.

Стеклоомыватель окна

Проверка (уровня)

Электронная проверка

Машина снабжена электронной системой контроля для выполнения ежедневных проверок. При включенном зажигании машиной осуществляется постоянный контроль уровня жидкости. При низком уровне жидкости в бачке будет отображено предупреждающее сообщение и загорится желтый предупреждающий светоиндикатор для предупреждения оператора. Визуально проверьте уровень жидкости. Данное сообщение и предупреждающий светоиндикатор отключатся автоматически, как только уровень будет находиться выше минимального допустимого значения.

Ручная проверка

1. Приведите машину в безопасное состояние.

   Ознакомьтесь с: Положения для проведения технического обслуживания (Страница 289).

2. Обеспечьте доступ к бачку стеклоомывателя ветрового стекла.

   Ознакомьтесь с: Общая информация (Страница 292).

3. Снимите крышку заливной горловины.

4. Заполните бачок стеклоомывателя ветрового стекла чистой водой. Для предотвращения замерзания жидкости в нее должен быть добавлен антиобледенитель.

5. Установите крышку заливной горловины на место.

Запрещается использовать антифриз (охлаждающую жидкость) двигателя.

Запрещается использовать стеклоомыватель, если в бачке стеклоомывателя нет жидкости. Это приведет к повреждению двигателя.

Примечания:

Технические характеристики
Размеры в неподвижном состоянии

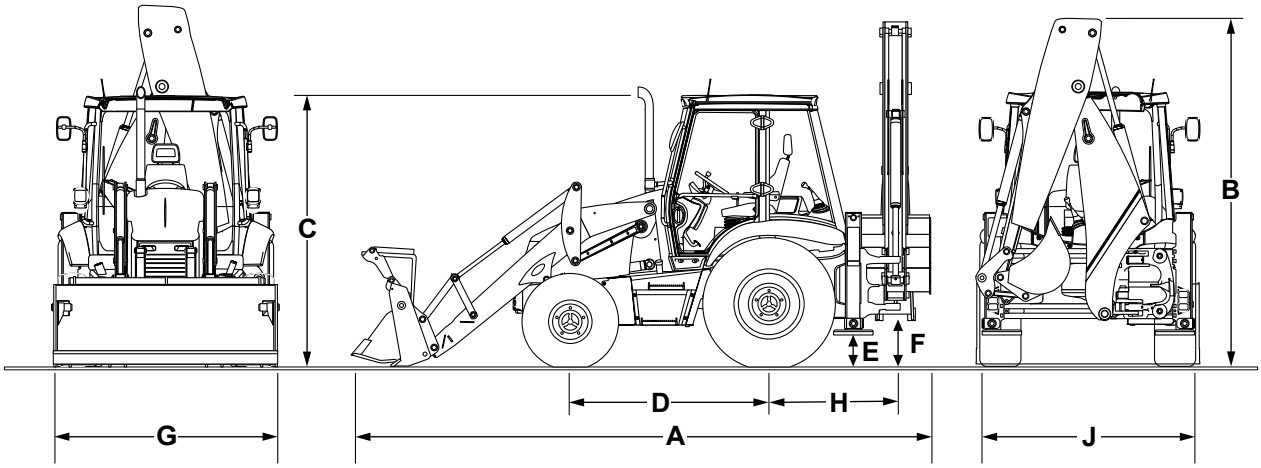
Размеры

Для: 3CX ..... Страница 357
Для: 4CX ..... Страница 360

(Для: 3CX)

Стандартная машина

Рисунок 313.



Масса и габаритные размеры машины зависят от установленного опционального оборудования. Габаритные размеры приведены для машины, оснащенной 18-дюймовыми передними и 26-дюймовыми задними шинами, а также с задней рамой длиной в 7 футов и 8 дюймов.

Чтобы узнать размеры экскаватора и погрузчика, обратитесь к своему дилеру JCB.

Таблица 25.

		Стандартный	**Машины Sitemaster**	**Contractor**
A	Габаритная длина	5,62 m	5,62 m	5,62 m
B	Габаритная высота	3,61 m	3,61 m	3,61 m
C	Высота до верха кабины	3,03 m	3,03 m	3,03 m
D	Колесная база	2,17 m	2,17 m	2,17 m
E	Дорожный просвет - до стабилизатора	0,37 m	0,37 m	0,37 m
F	Дорожный просвет - до центральной стойки	0,52 m	0,52 m	0,52 m
G	Ширина лопаты	2,35 m	2,35 m	2,35 m
H	От центра поворота до заднего моста	1,36 m	1,36 m	1,36 m
J	Ширина задней части рамы	2,35 m	2,35 m	2,35 m

Окружность поворота

Рисунок 314.

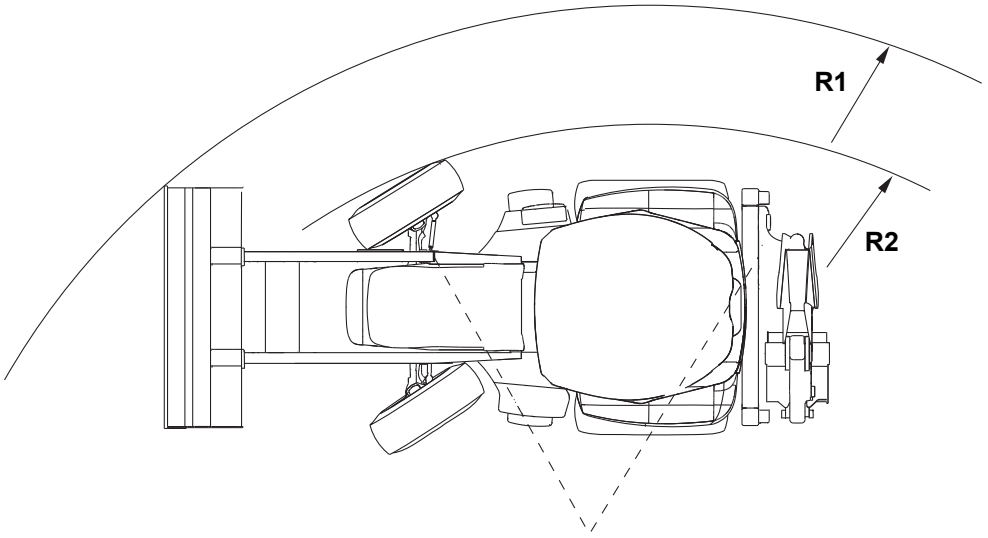
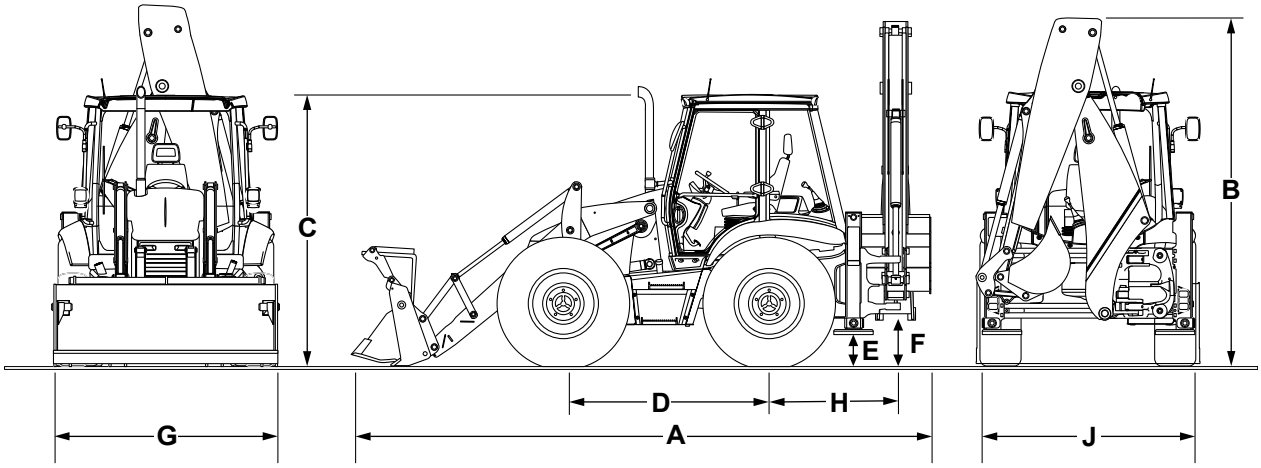


Таблица 26.

Тип	Типоразмер передних шин	R2 (от бордюра до бордюра)	R1 (от стены до стены)
2WD (Привод на два колеса)	18"	8,7 m	11 m
4WD (Привод на четыре колеса)	18"	9,4 m	11,6 m
2WD	20"	11,4 m	13,2 m
4WD	20"	12,1 m	13,7 m

Машины Super

Рисунок 315.



Габаритные размеры машины зависят от установленного опционального оборудования. Габаритные размеры приведены для машины, оснащенной 24-дюймовыми шинами.

Чтобы узнать размеры экскаватора и погрузчика, обратитесь к своему дилеру JCB.

Таблица 27.

		Машины Super	Машины Super Sitemaster
A	Габаритная длина	5,91 m	5,91 m
B	Габаритная высота	3,48 m	3,56 m
C	Высота до верха кабины	2,98 m	2,98 m
D	Колесная база	2,22 m	2,22 m
E	Дорожный просвет - до стабилизатора	0,33 m	0,33 m
F	Дорожный просвет - до центральной стойки	0,48 m	0,48 m
G	Ширина лопаты	2,23 m	2,23 m
H	От центра поворота до заднего моста	1,36 m	1,36 m
J	Ширина задней части рамы	2,24 m	2,24 m

Окружность поворота

Рисунок 316.

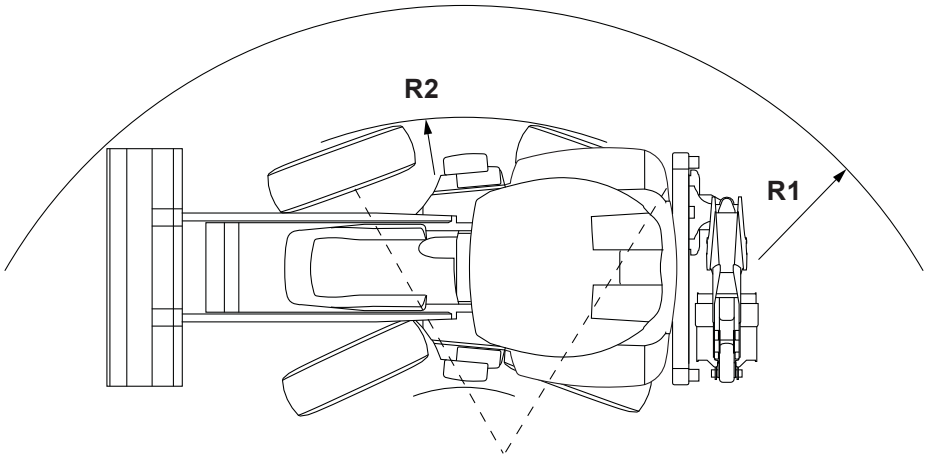


Таблица 28.

Тип	Типоразмер передних шин	R2 (от бордюра до бордюра)	R1 (от стены до стены)
AWS (Привод рулевого управления на все колеса)	24"	8,8 m	10,7 m

Рисунок 317.

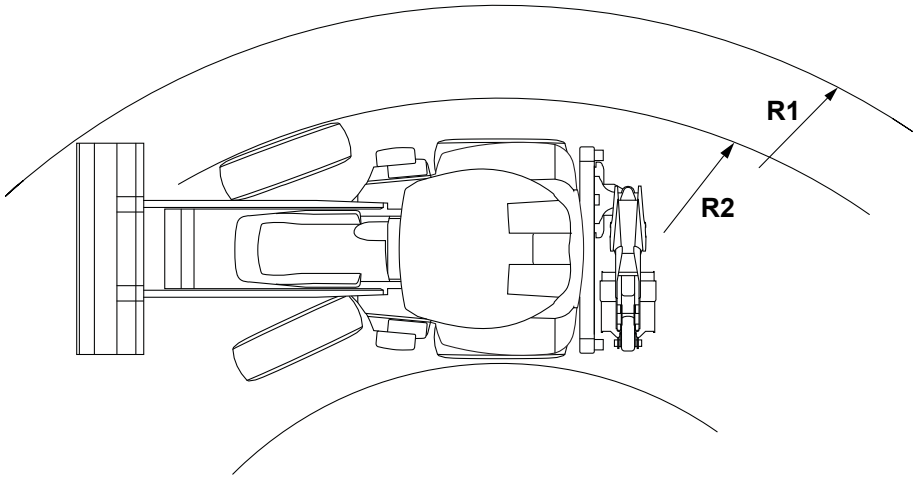
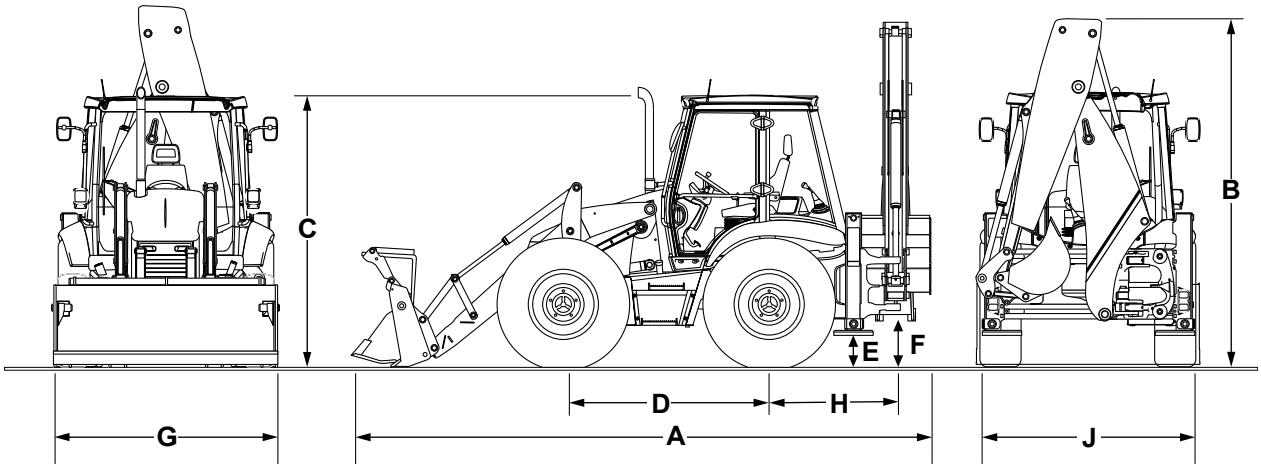


Таблица 29.

Модель	Типоразмер передних шин	R2 (от бордюра до бордюра)	R1 (от стены до стены)
2WS (Привод рулевого управления на два колеса)	24"	14 m	15,9 m

(Для: 4CX)

Рисунок 318.



Габаритные размеры машины зависят от установленного опционального оборудования. Габаритные размеры приведены для машины, оснащенной 28-дюймовыми шинами.

Чтобы узнать размеры экскаватора и погрузчика, обратитесь к своему дилеру JCB.

Таблица 30.

		Стандартный	Машины Sitemaster	Машины Super	Машины Super Sitemaster
A	Габаритная длина	5,91 m	5,91 m	5,91 m	5,91 m
B	Габаритная высота	3,54 m	3,62 m	3,9 m	3,93 m
C	Высота до верха кабины	2,84 m	2,88 m	2,88 m	2,88 m
D	Колесная база	2,22 m	2,22 m	2,22 m	2,22 m
E	Дорожный просвет - до стабилизатора	0,34 m	0,34 m	0,34 m	0,34 m
F	Дорожный просвет - до центральной стойки	0,5 m	0,5 m	0,5 m	0,5 m
G	Ширина лопаты	2,33 m	2,33 m	2,33 m	2,33 m
H	От центра поворота до заднего моста	1,36 m	1,36 m	1,36 m	1,36 m
J	Ширина задней части рамы	2,36 m	2,36 m	2,36 m	2,36 m

Окружность поворота

Рисунок 319.

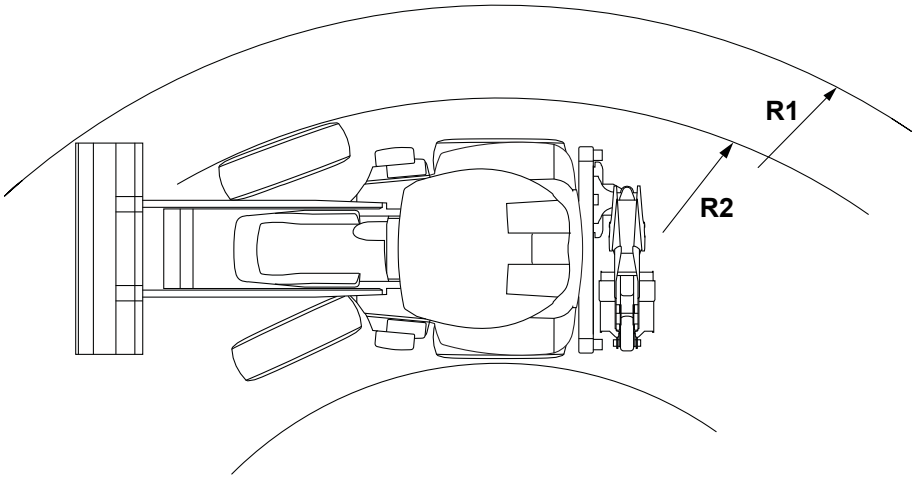


Таблица 31.

Тип	Типоразмер передних шин	R2 (от бордюра до бордюра)	R1 (от стены до стены)
2WS	24"	14 m	15,9 m
	28"	18 m	19,5 m

Рисунок 320.

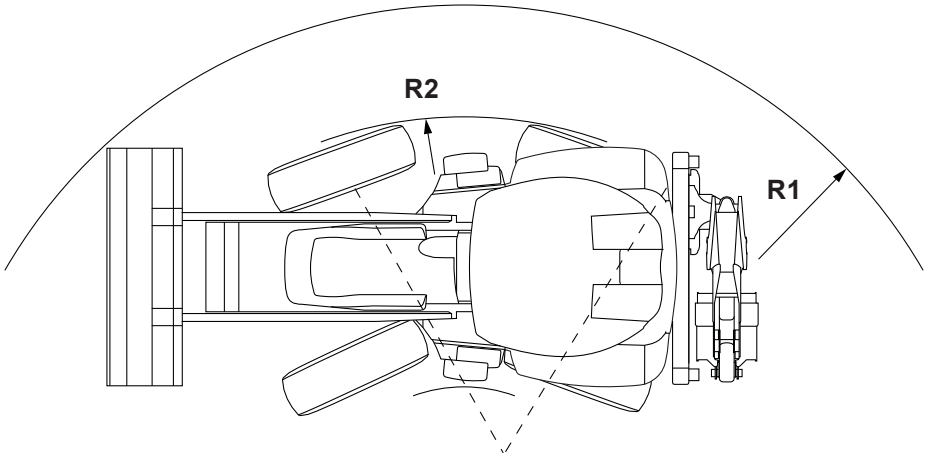


Таблица 32.

Тип	Типоразмер передних шин	R2 (от бордюра до бордюра)	R1 (от стены до стены)
AWS	24"	8,8 m	10,7 m
	28"	10,8 m	12,4 m

Данные о массе

Для: 3CX ..... Страница 361
Для: 4CX ..... Страница 362

(Для: 3CX)

Масса машины зависит от установленного опционального оборудования.

Таблица 33.

	Стандартный	**Машины Sitemaster**	**Contractor**
Масса машины	7.955 kg	7.955 kg	7.955 kg
Эксплуатационная масса машины[(1)]	8.135 kg	8.135 kg	8.135 kg

(1) Масса машины, указанная в соответствии с нормами стандарта ISO 6016, включает машину с лопатой "6-в-1", 24-дюймовым ковшом экскаватора и выдвижным рычагом ковша. Эксплуатационная масса также включает массу полного топливного бака и оператора (180 kg).

Машины Super

Таблица 34.

	Машины Super	**Машины Super Sitemaster**
Масса машины	8.255 kg	8.255 kg
Эксплуатационная масса машины[(1)]	8.435 kg	8.435 kg

(1) Масса машины, указанная в соответствии с нормами стандарта ISO 6016, включает машину с лопатой "6-в-1", 24-дюймовым ковшом экскаватора и выдвижным рычагом ковша. Эксплуатационная масса также включает массу полного топливного бака и оператора (180 kg).

(Для: 4CX)

Масса машины зависит от установленного опционального оборудования.

Таблица 35.

	Стандартный	**Машины Sitemaster**	**Машины Super**	**Машины Super Sitemaster**
Масса машины	8.405 kg	8.405 kg	8.700 kg	8.700 kg
Эксплуатационная масса машины[(1)]	8.585 kg	8.585 kg	8.880 kg	8.880 kg

(1) Масса машины, указанная в соответствии с нормами стандарта ISO 6016, включает машину с лопатой "6-в-1", 24-дюймовым ковшом экскаватора и выдвижным рычагом ковша. Эксплуатационная масса также включает массу полного топливного бака и оператора (180 kg).

Схемы обзорности

Карта (-ты) обзорности в настоящем руководстве приведены в качестве рекомендации и могут быть использованы для улучшения обзорности или в виде части процесса оценки риска на рабочем участке для обеспечения безопасной работы, внедрения дополнительных визуальных вспомогательных средств или мер контроля на рабочем участке. Ознакомьтесь с: Оценка риска (Страница 38).

На карте (-ах) обзорности показаны машины в стандартной конфигурации обратной лопаты. Модификации или установка различных навесных приспособлений могут привести к увеличению или добавлению слепых зон вокруг машины. Оператор и руководство рабочего участка несут ответственность за определение того, является ли приемлемой обзорность для этой машины на данном рабочем участке.

Карта (-ты) обзорности в настоящем руководстве приведены в масштабе относительно машины в показанной походной конфигурации.

На карте (-ах) обзорности показаны объединенные приблизительные слепые зоны прямой видимости от испытательного объекта высотой 1,2 m и шириной 0,3 m, а также зоны непрямой видимости через зеркала заднего вида, установленные на расстоянии в 0,205 m и отрегулированные согласно требованиям стандарта ISO14401 : 2009. Положение глаз оператора находится на 0,68 m выше и в 0,02 m перед индексной точкой сиденья, а межглазничное расстояние составляет 0,405 m, согласно требованиям стандарта ISO5006 : 2006. Это позволяет приблизительно оценить, что может видеть оператор, сидящий на сиденье с пристегнутым ремнем безопасности.

Ознакомьтесь с: Зеркала (Страница 53).

Карта (-ты) обзорности не отражает требования к обзорности, обусловленные нормами стандарта EN 474, часть 1 : 2006, т.е. ISO5006 : 2006.

Машина соответствует требованиям к обзорности, обусловленным нормами стандартов EN 474, часть 1 : 2006, т.е. ISO5006 : 2006 и ISO14401 : 2009

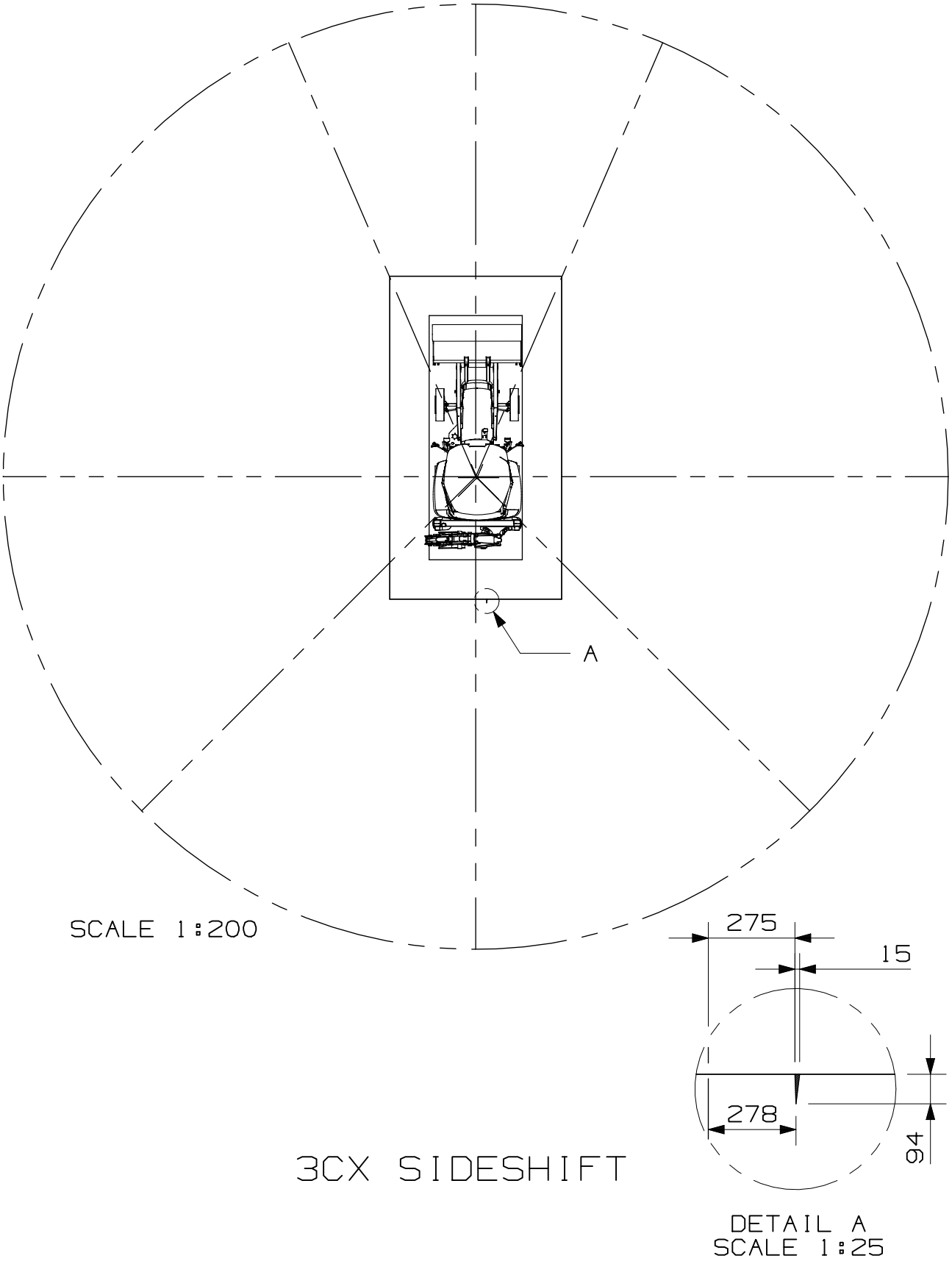
Карта обзорности отображает объединенную обзорность на расстоянии в 1 m от границы машины до окружности радиусом в 12 m.

Все размеры приведены в миллиметрах

Машина 3CX с боковым смещением

Машины с рамой шириной в 2,337 m; с передними шинами 440/70 R20; задними шинами 440/80 R28; выдвижным рычагом ковша экскаватора длиной в 4,42 m; центральной стойкой экскаватора, уложенной с правой стороны; ковшом экскаватора стандартного профиля размером 0,9 m; в транспортном положении с шарниром лопаты на высоте 0,3 m над землей; с быстроразъемным соединением погрузчика; с лопатой "6-в-1" размером 1 m^3 с вилочным захватом.

Рисунок 321.

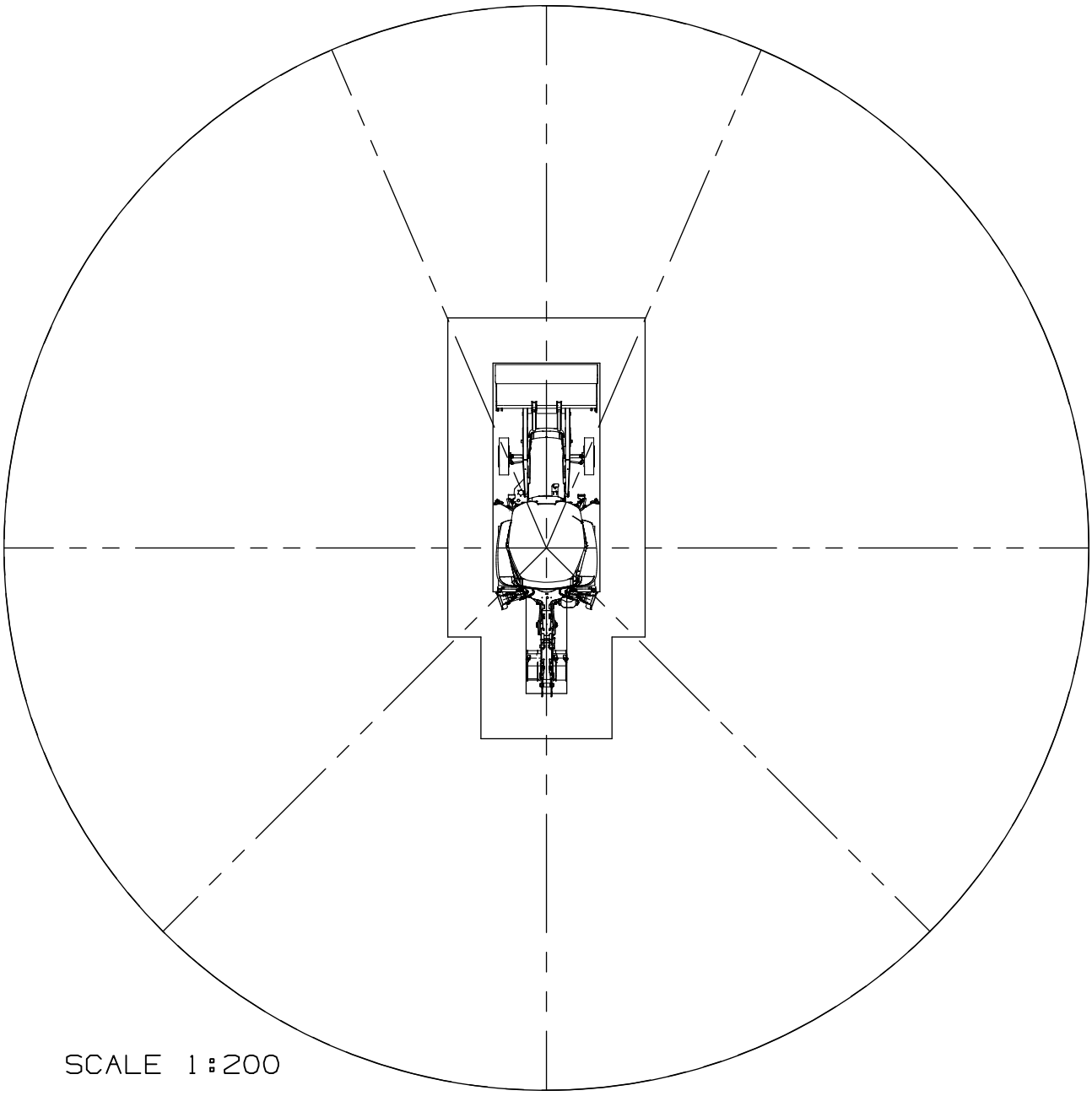


Машина 3CX с центральной компоновкой

Машины с рамой шириной в 2,337 m; с передними шинами 440/70 R20; задними шинами 440/80 R28; выдвижным рычагом ковша экскаватора длиной в 4,42 m; экскаватором в центральном положении; ковшом экскаватора стандартного профиля размером 0,9 m; в транспортном положении с шарниром лопаты на высоте 0,3 m над землей; с быстроразъемным соединением погрузчика; с лопатой "6-в-1" размером 1 m^3 с вилочным захватом.

Слепые зоны не выделены.

Рисунок 322.



Машина 3CX Super с боковым смещением

Машины с рамой шириной в 2,235 m; с шинами 440/80 R24; выдвижным рычагом ковша экскаватора длиной в 4,42 m; центральной стойкой экскаватора, уложенной с правой стороны; ковшом экскаватора стандартного профиля размером 0,9 m; в транспортном положении с шарниром лопаты на высоте 0,3 m над землей; с быстроразъемным соединением погрузчика; с лопатой "6-в-1" размером 1 m³ с вилочным захватом.

Рисунок 323.

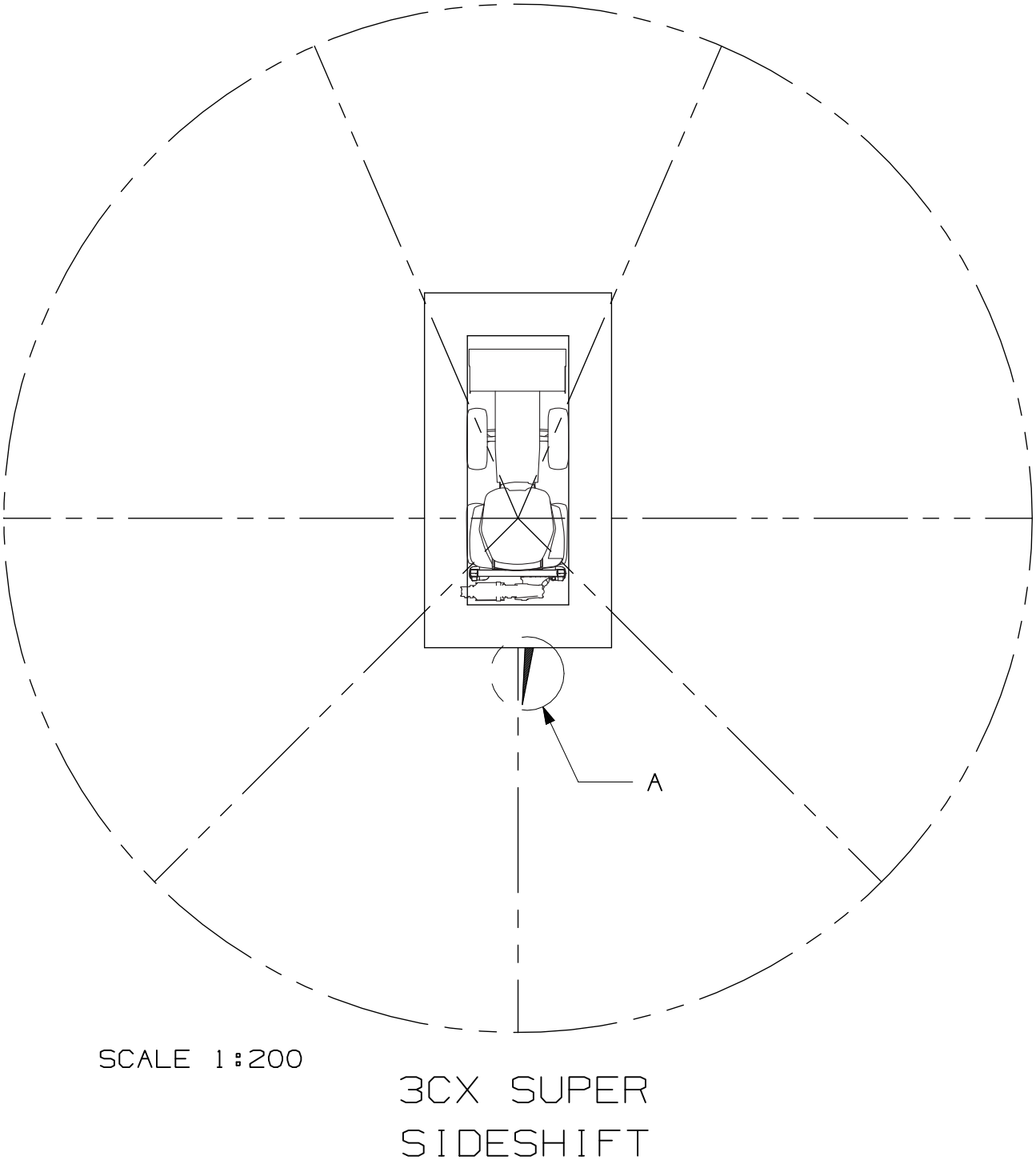
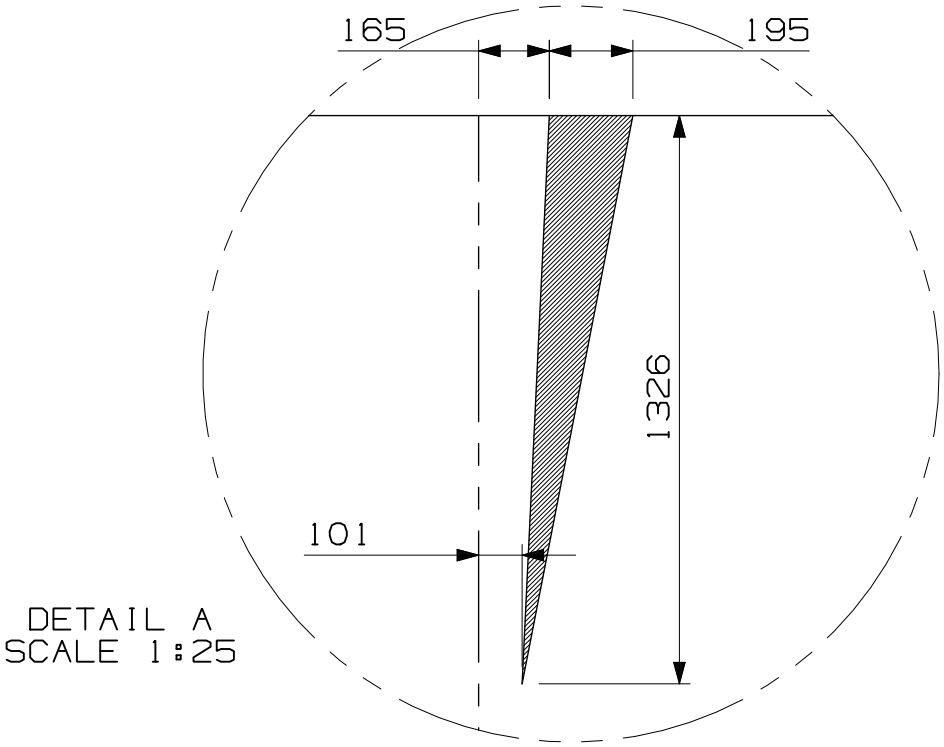


Рисунок 324.

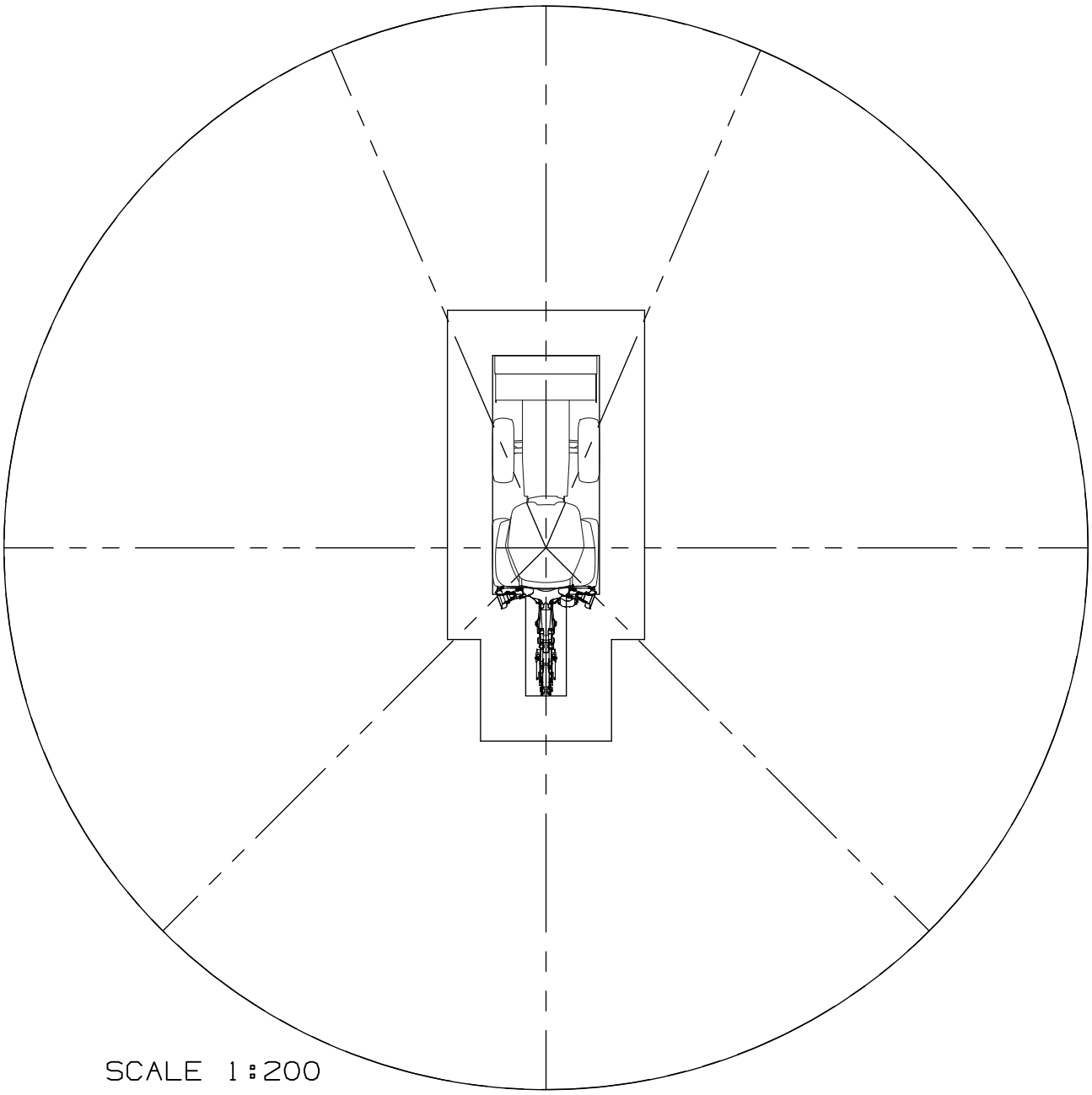


Машина 3CX Super с центральной компоновкой

Машины с рамой шириной в 2,235 m; с шинами 440/80 R24; выдвижным рычагом ковша экскаватора длиной в 4,42 m; экскаватором в центральном положении; ковшом экскаватора стандартного профиля размером 0,9 m; в транспортном положении с шарниром лопаты на высоте 0,3 m над землей; с быстроразъемным соединением погрузчика; с лопатой "6-в-1" размером 1 m³ с вилочным захватом.

Слепые зоны не выделены.

Рисунок 325.

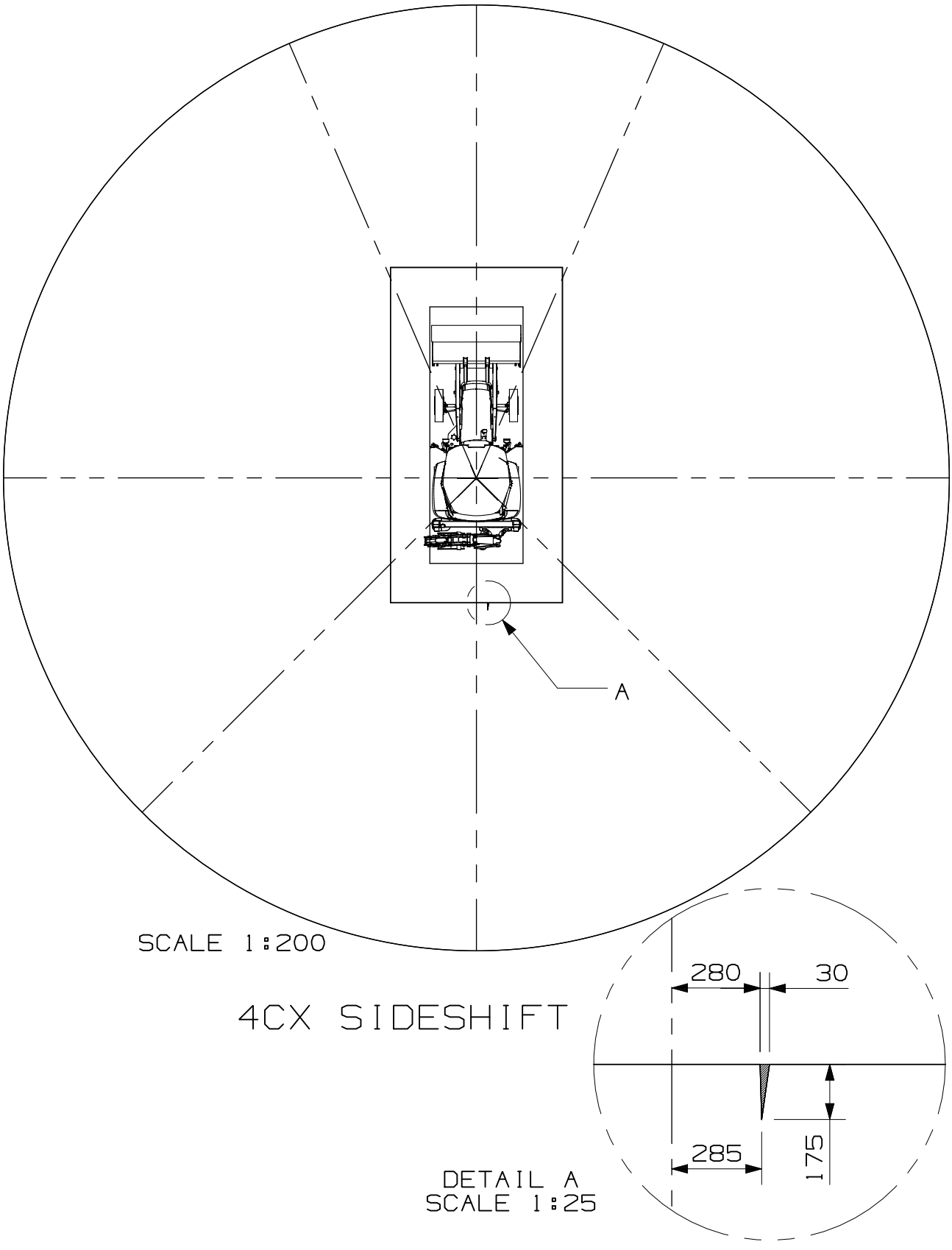


3CX SUPER CENTRE MOUNT

Машина 4CX с боковым смещением

Машины с рамой шириной в 2,337 m; с шинами 440/80 R28; выдвижным рычагом ковша экскаватора длиной в 4,72 m; центральной стойкой экскаватора, уложенной с правой стороны; ковшом экскаватора стандартного профиля размером 0,9 m; в транспортном положении с шарниром лопаты на высоте 0,3 m над землей; с быстроразъемным соединением погрузчика; с лопатой "6-в-1" размером 1,2 m³.

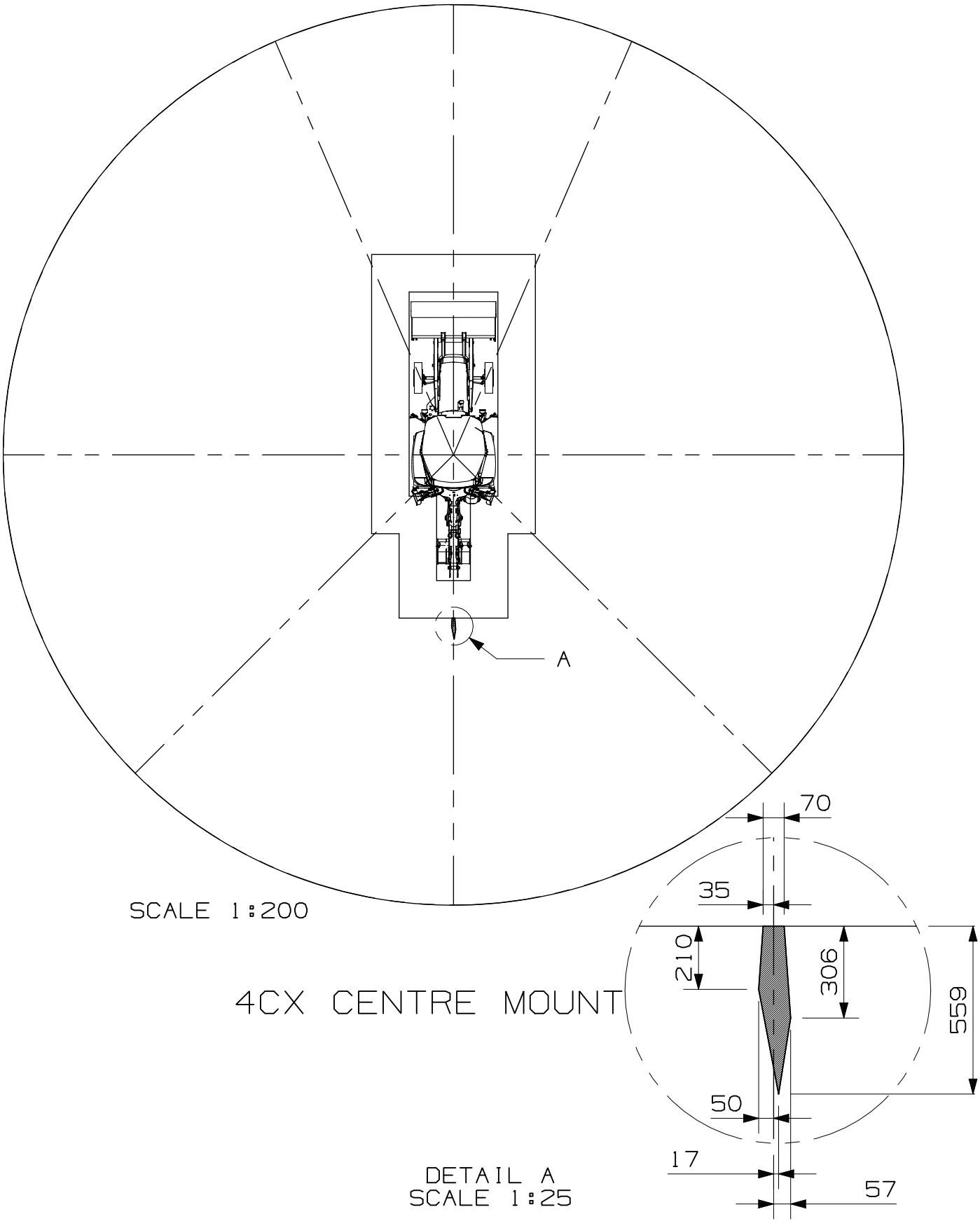
Рисунок 326.



Машина 4CX с центральной компоновкой

Машины с рамой шириной в 2,337 m; с шинами 440/80 R28; выдвижным рычагом ковша экскаватора длиной в 4,72 m; экскаватором в центральном положении; ковшом экскаватора стандартного профиля размером 0,9 m; в транспортном положении с шарниром лопаты на высоте 0,3 m над землей; с быстроразъемным соединением погрузчика; с лопатой "6-в-1" размером 1,2 m^3.

Рисунок 327.


A
SCALE 1:200
4CX CENTRE MOUNT
70
35
210
306
559
50
17
57
DETAIL A
SCALE 1:25

Эксплуатационные размеры

Размеры и производительность плеча погрузчика

Для: 3CX ..... Страница 376
Для: 4CX ..... Страница 378

(Для: 3CX)

Рисунок 328.

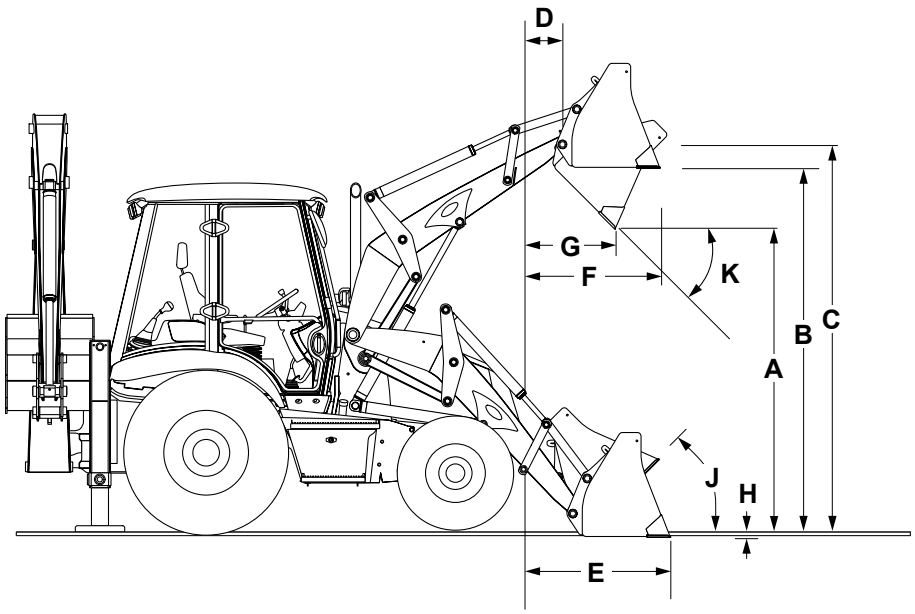


Таблица 36.

		Машины Contractor, Sitemaster[1]	**Машины Contractor, Sitemaster**[2]	**Машины Super, Super Sitemaster**[1]	**Машины Super, Super Sitemaster**[2]
A	Радиус действия на полной высоте, с полностью разгруженным ковшом	2,74 m	2,72 m	2,64 m	2,64 m
B	Высота загрузки сверх бортов	3,2 m	3,2 m	3,16 m	3,13 m
C	Высота шарнирного пальца погрузчика	3,45 m	3,45 m	3,41 m	3,41 m
D	Радиус действия спереди от штифта	0,36 m	0,36 m	0,47 m	0,47 m
E	Радиус действия на уровне земли	1,42 m	1,42 m	1,52 m	1,5 m
F	Максимальный радиус действия на полной высоте	1,15 m	1,15 m	1,15 m	1,15 m
G	Высота разгрузки/опорожнения	0,83 m	0,83 m	0,88 m	0,82 m
H	Глубина выемки грунта	0,07 m	0,07 m	0,18 m	0,23 m
J	Откат назад на уровне земли	45°	45°	45°	45°
K	Угол разгрузки/опорожнения	43°	43°	44°	44°
	Ширина открытия захвата[2]	-	0,95 m	0,95 m	0,95 m

(1) Универсальная лопата
(2) ковш 6-в-1

Рисунок 329.

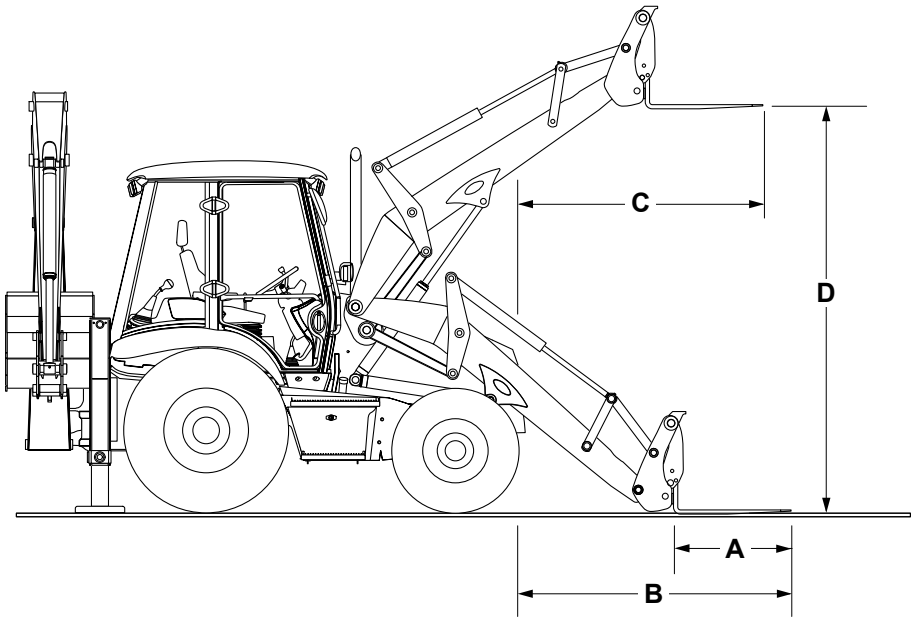


Таблица 37.

		Машины Contractor, Sitemaster[1]	**Машины Contractor, Sitemaster**[2]	**Машины Super, Super Sitemaster**[1]	**Машины Super, Super Sitemaster**[2]
A	Вилочный захват - длина зубьев	1,1 m	1,1 m	1,1 m	1,1 m
	Вилочный захват - ширина зубьев	0,08 m	0,08 m	0,08 m	0,08 m
B	Вилочный захват - радиус действия на уровне земли	2,66 m	2,03 m	2,78 m	2,18 m
C	Вилочный захват - радиус действия на полной высоте	2,25 m	1,72 m	2,38 m	1,81 m
D	Вилочный захват - высота подъема (максимальная)	2,92 m	3,27 m	2,85 m	3,23 m
	Расстояние между зубьями вилочного захвата (минимальное)	0,2 m	0,2 m	0,2 m	0,2 m
	Расстояние между зубьями вилочного захвата (максимальное)	2,17 m	1,03 m	2,17 m	1,03 m

(1) Вилочный захват, установленный на лопате "6-в-1"
(2) Вилочный захват, установленный на быстроразъемном сцепном устройстве

(Для: 4CX)

Рисунок 330.

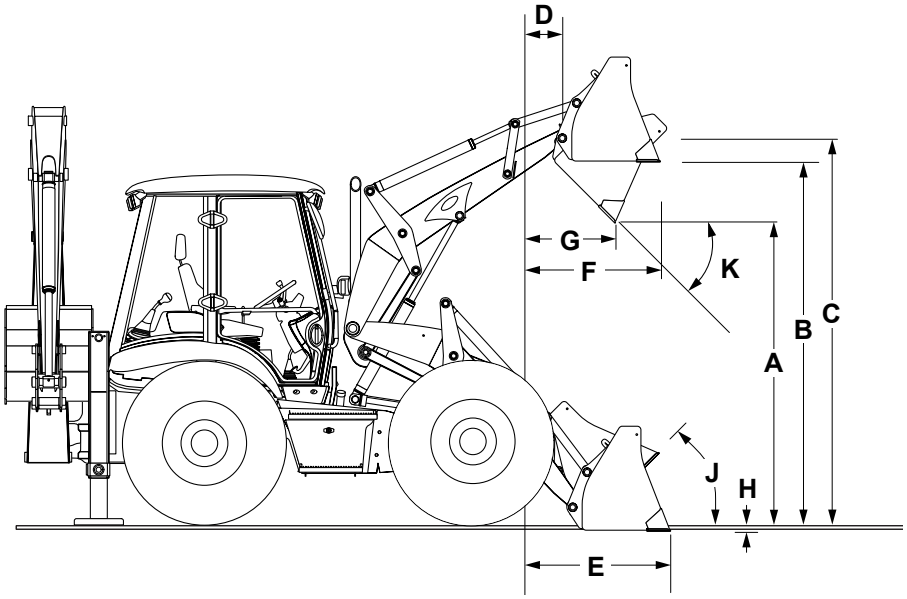


Таблица 38.

		Машины Super, Sitemaster, Super Sitemaster[1]	**Машины Super, Sitemaster, Super Sitemaster**[2]
A	Высота разгрузки/опорожнения	2,69 m	2,69 m
B	Высота загрузки сверх бортов	3,21 m	3,18 m
C	Высота шарнирного пальца погрузчика	3,46 m	3,46 m
D	Радиус действия спереди от штифта	0,41 m	0,41 m
E	Радиус действия на уровне земли	1,42 m	1,39 m
F	Максимальный радиус действия на полной высоте	1,21 m	1,17 m
G	Высота разгрузки/опорожнения	0,82 m	0,76 m
H	Глубина выемки грунта	0,14 m	0,18 m
J	Откат назад на уровне земли	45°	45°
K	Угол разгрузки/опорожнения	45°	45°
	Ширина открытия захвата[2]	-	0,95 m

(1) Универсальная лопата
(2) ковш 6-в-1

Рисунок 331.

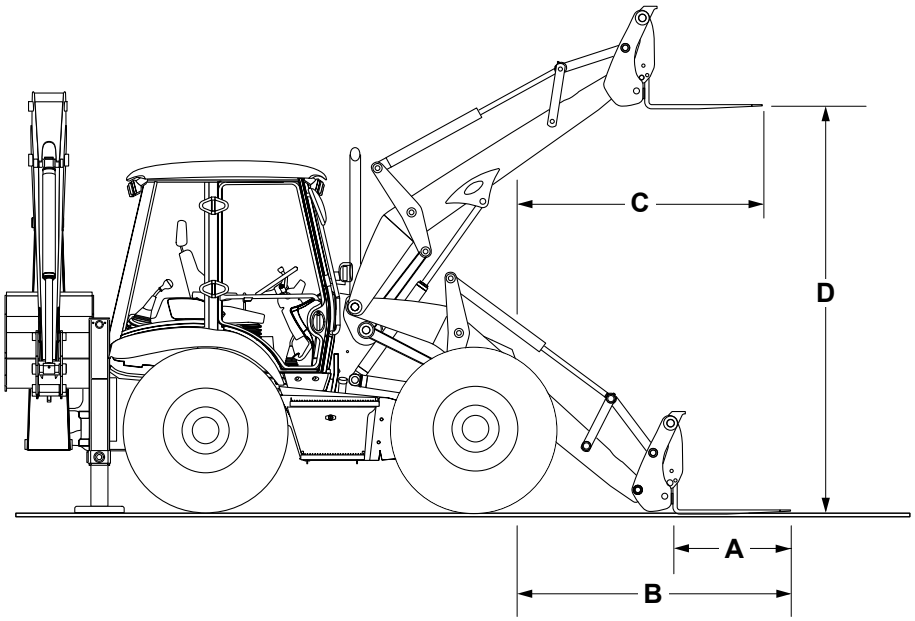


Таблица 39.

		Машины Super, Sitemaster, Super Sitemaster[1]	**Машины Super, Sitemaster, Super Sitemaster**[2]
A	Вилочный захват - длина зубьев	1,1 m	1,1 m
	Вилочный захват - ширина зубьев	0,08 m	0,08 m
B	Вилочный захват - радиус действия на уровне земли	2,68 m	2,13 m
C	Вилочный захват - радиус действия на полной высоте	2,3 m	1,76 m
D	Вилочный захват - высота подъема (максимальная)	2,9 m	3,28 m
	Расстояние между зубьями вилочного захвата (минимальное)	0,2 m	0,2 m
	Расстояние между зубьями вилочного захвата (максимальное)	2,17 m	1,03 m

(1) Вилочный захват, установленный на лопате "6-в-1"
(2) Вилочный захват, установленный на быстроразъемном сцепном устройстве

Размеры и производительность плеча экскаватора

Для: 3CX ..... Страница 380
Для: 4CX ..... Страница 382

(Для: 3CX)

Рисунок 332.

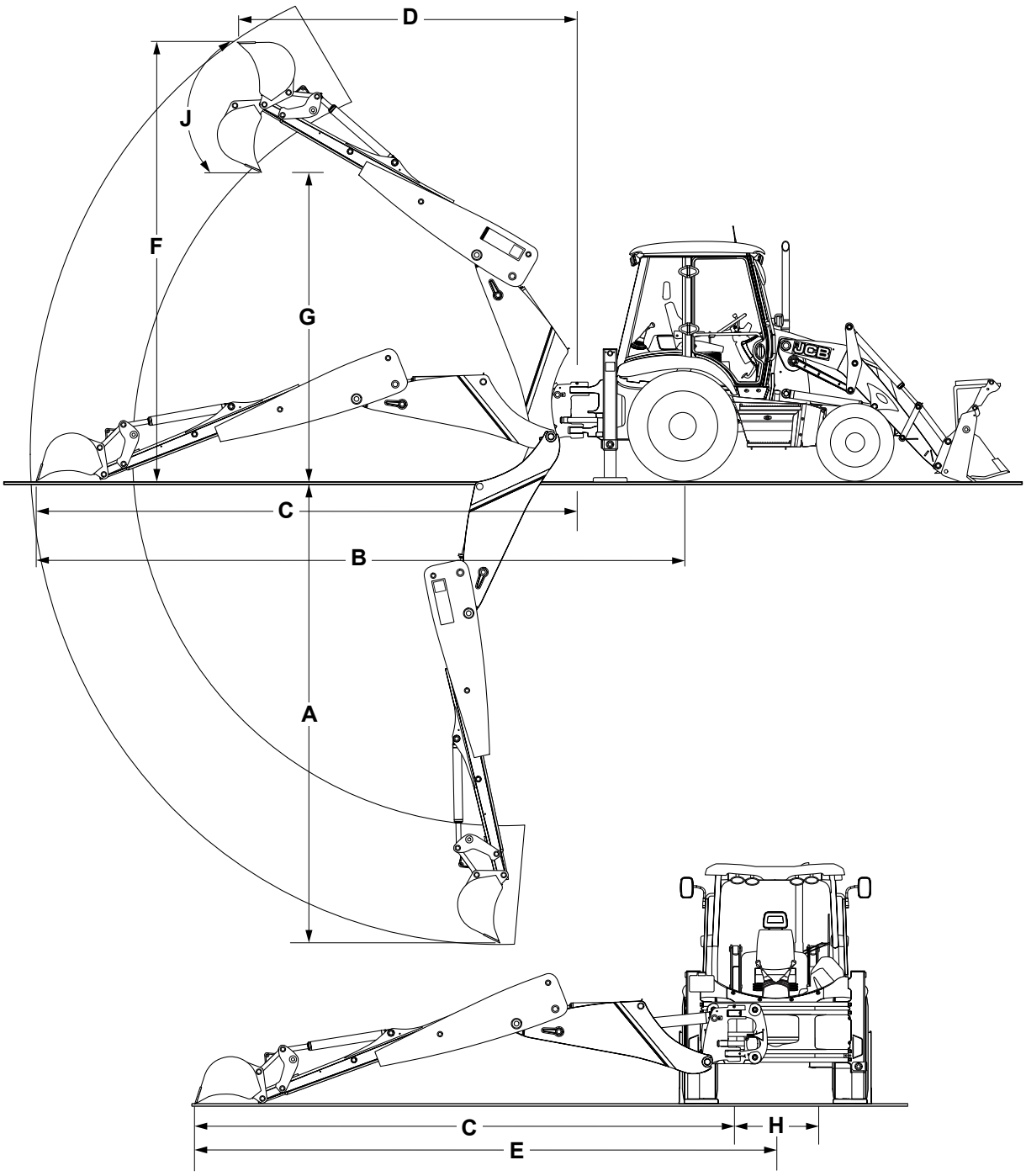


Таблица 40.

		Стандартный[1]	**Машины Contractor, Sitemaster**[2]	**Машины Contractor, Sitemaster**[3]
A	SAE (Общество инженеров автомобильной промышленности и транспорта) максимальная глубина выемки грунта	4,24 m	5,46 m	4,24 m
	SAE, 2 фута, с плоским днищем	4,21 m	5,43 m	4,21 m
	Максимальная глубина выемки грунта с ковшом глубокого профиля	4,75 m	5,97 m	4,75 m
B	Радиус действия - на уровне земли до центра заднего колеса	6,72 m	7,87 m	6,72 m
C	Радиус действия - на уровне земли до центра поворота	5,37 m	6,52 m	5,37 m
D	Радиус действия - на полной высоте до центра поворота	2,74 m	3,66 m	2,74 m
E	Радиус действия сбоку машины - до центровой линии машины	5,94 m	7,09 m	5,94 m
F	Рабочая высота SAE	5,53 m	6,35 m	5,53 m
G	Максимальная высота загрузки сверх бортов	3,84 m	4,72 m	3,84 m
	Высота загрузки сверх бортов SAE	3,4 m	4,32 m	3,4 m
H	Общая длина хода центральной стойки	1,16 m	1,16 m	1,16 m
	Опция с узкой задней рамой	1,05 m	1,05 m	1,05 m
J	Вращение ковша	201°	201°	201°

(1) Стандартный рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша
(2) Выдвижной рычаг ковша - рычаг ковша выдвинут
(3) Выдвижной рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша

Таблица 41.

		Машины Super[1]	**Машины Super, Super Sitemaster**[2]	**Машины Super, Super Sitemaster**[3]
A	SAE максимальная глубина выемки грунта	4,37 m	5,58 m	4,37 m
	SAE, 2 фута, с плоским днищем	4,34 m	5,55 m	4,34 m
	Максимальная глубина выемки грунта с ковшом глубокого профиля	4,72 m	5,93 m	4,72 m
B	Радиус действия - на уровне земли до центра заднего колеса	6,74 m	7,88 m	6,74 m
C	Радиус действия - на уровне земли до центра поворота	5,4 m	6,54 m	5,4 m
D	Радиус действия - на полной высоте до центра поворота	2,82 m	3,75 m	2,82 m
E	Радиус действия сбоку машины - до центровой линии машины	5,94 m	7,09 m	5,94 m
F	Рабочая высота SAE	5,39 m	6,2 m	5,39 m
G	Максимальная высота загрузки сверх бортов	3,78 m	4,67 m	3,78 m
	Высота загрузки сверх бортов SAE	3,33 m	4,22 m	3,33 m

		Машины Super[1]	**Машины Super, Super Sitemaster**[2]	**Машины Super, Super Sitemaster**[3]
H	Общая длина хода центральной стойки	1,05 m	1,05 m	1,05 m
J	Вращение ковша	201°	201°	201°

(1) Стандартный рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша
(2) Выдвижной рычаг ковша - рычаг ковша выдвинут
(3) Выдвижной рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша

(Для: 4CX)

Рисунок 333.

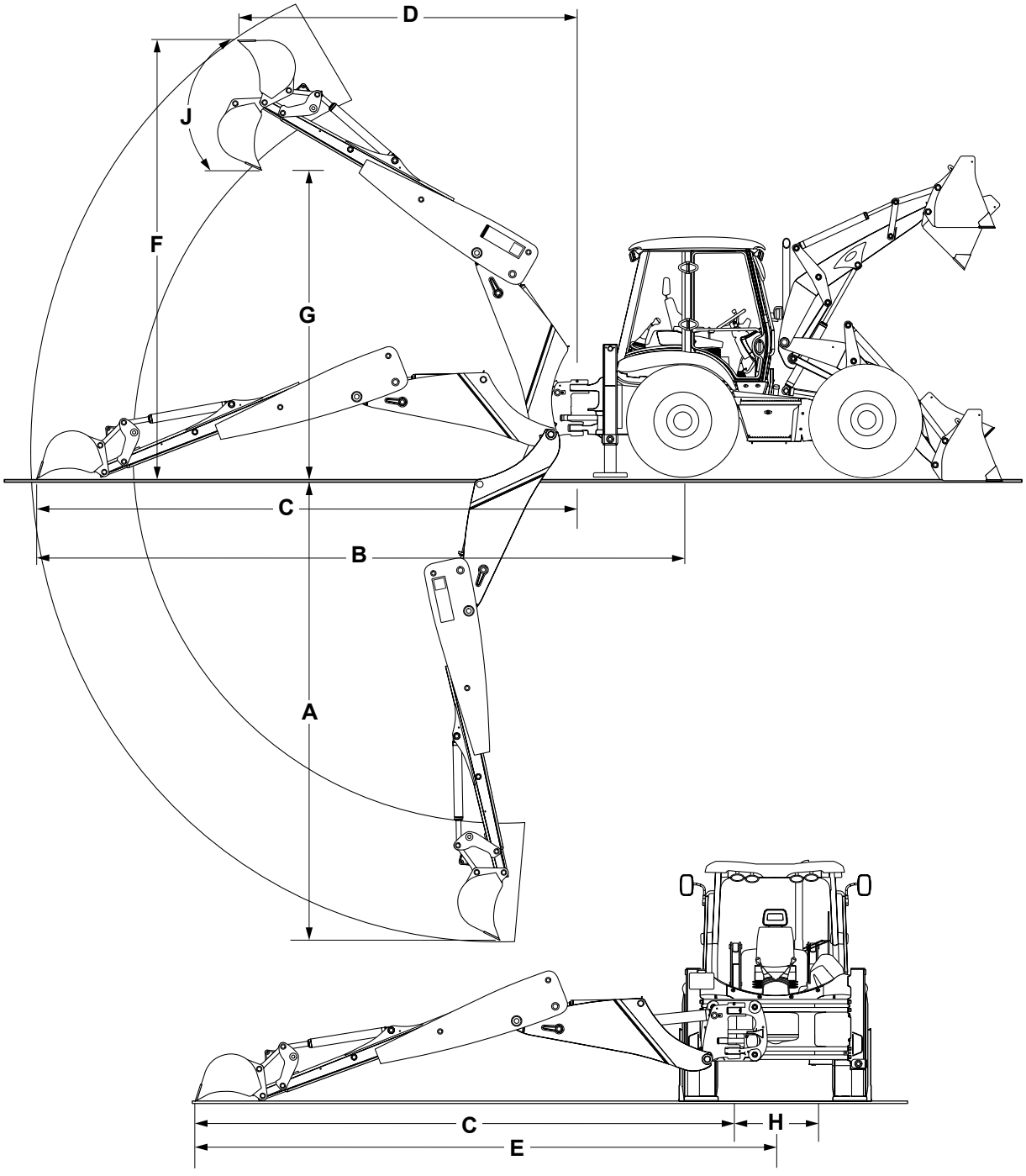


Таблица 42.

		Стандартный[1]	**Машины Sitemaster**[2]	**Машины Sitemaster**[3]
A	SAE максимальная глубина выемки грунта	4,32 m	5,53 m	4,32 m
	SAE, 2 фута, с плоским днищем	4,29 m	5,5 m	4,29 m
	Максимальная глубина выемки грунта с ковшом глубокого профиля	4,67 m	5,88 m	4,67 m
B	Радиус действия - на уровне земли до центра заднего колеса	6,74 m	7,88 m	6,74 m
C	Радиус действия - на уровне земли до центра поворота	5,4 m	6,54 m	5,4 m
D	Радиус действия - на полной высоте до центра поворота	2,82 m	3,75 m	2,82 m
E	Радиус действия сбоку машины - до центровой линии машины	6,02 m	7,16 m	6,02 m
F	Рабочая высота SAE	5,45 m	6,26 m	5,45 m
G	Максимальная высота загрузки сверх бортов	3,84 m	4,73 m	3,84 m
	Высота загрузки сверх бортов SAE	3,39 m	4,28 m	3,39 m
H	Общая длина хода центральной стойки	1,16 m	1,16 m	1,16 m
J	Вращение ковша	201°	201°	201°

(1) Стандартный рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша
(2) Выдвижной рычаг ковша - рычаг ковша выдвинут
(3) Выдвижной рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша

Таблица 43.

		Машины Super, Super Sitemaster[1]	**Машины Super, Super Sitemaster**[2]
A	SAE максимальная глубина выемки грунта	6,14 m	4,98 m
	SAE, 2 фута, с плоским днищем	6,11 m	4,93 m
	Максимальная глубина выемки грунта с ковшом глубокого профиля	6,51 m	5,35 m
B	Радиус действия - на уровне земли до центра заднего колеса	8,44 m	7,35 m
C	Радиус действия - на уровне земли до центра поворота	7,1 m	6,01 m
D	Радиус действия - на полной высоте до центра поворота	4,47 m	3,43 m
E	Радиус действия сбоку машины - до центровой линии машины	7,71 m	6,69 m
F	Рабочая высота SAE	6,52 m	5,89 m
G	Максимальная высота загрузки сверх бортов	5,03 m	4,06 m
	Высота загрузки сверх бортов SAE	4,55 m	3,58 m
H	Общая длина хода центральной стойки	1,16 m	1,16 m
J	Вращение ковша	201°	201°

(1) Выдвижной рычаг ковша - рычаг ковша выдвинут
(2) Выдвижной рычаг ковша - со втянутым рычагом ковша

Размеры и эксплуатационные характеристики быстроразъемного сцепного устройства плеча экскаватора

Быстроразъемное сцепное устройство плеча экскаватора

Рисунок 334.

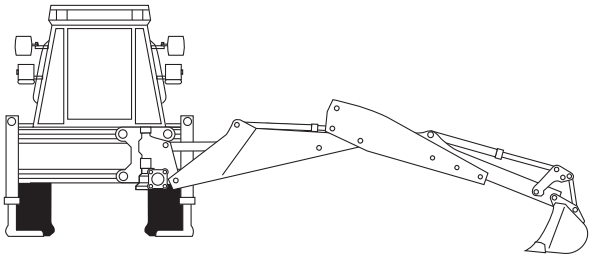


Таблица 44.

Тип	**SWL (Безопасная рабочая нагрузка)**	**Масса**
Механическое	Подъемная серьга 1.000 kg	95 kg

Эксплуатационные характеристики при передвижении

Таблица 45.

Коробка передач	Ручная	Ручная	Powershift	Powershift	Autoshift
Передачи	4F/4R	4F/4R	4F/4R	4F/4R	6F/4R
Типоразмер шины	19,5 X 24	440x28	19,5 X 24	440x28	440 X 28
Передача 1 миль/час (км/ч)	3,0 (4.9)	3,0 (4.9)	3,2 (5.1)	3,3 (5.3)	3,2 (5.1)
Передача 2 миль/час (км/ч)	5,3 (8.6)	5,5 (8.8)	5,2 (8.3)	5,3 (8.6)	5,3 (8.6)
Передача 3 миль/час (км/ч)	12,3 (19.8)	12,7 (20.5)	11 (17.7)	11,4 (18.4)	7,2 (11.6)
Передача 4 миль/час (км/ч)	22,8 (36.7)	28,4 (40)	22,8 (36.7)	28,4 (40)	11,6 (18.7)
Передача 5 миль/час (км/ч)					19,3 (31.1)
Передача 6 миль/час (км/ч)					28,4 (40)

Размеры навесных приспособлений

Безопасные рабочие нагрузки

Для: 3CX ..... Страница 385
Для: 4CX ..... Страница 386

(Для: 3CX)

Во всех случаях существует ограничение максимальной массы груза, поднимаемого узлом погрузчика при его использовании в качестве крана. 1.000 kg

Существует ограничение максимальной безопасной рабочей нагрузки для крюка крана, устанавливаемого в качестве навесного приспособления на вилочный погрузчик. 1.000 kg

Вилочные захваты

Значение безопасной рабочей нагрузки (по длине) должно соответствовать указанной в настоящем документе с центрами в 500 mm. Значения расстояния между зубьями вилочного захвата измеряются от их наружного края. Ознакомьтесь с: Перемещение бревен/погрузочно-разгрузочные работы (Страница 8).

Ширина вилочного захвата должна соответствовать указанной в настоящем документе. 80 mm

Длина вилочного захвата должна соответствовать указанной в настоящем документе. 1.067 mm

Таблица 46.

Навесное приспособление	**Безопасная рабочая нагрузка**	**Расстояние между зубьями вилочного захвата**	
		Минимальное	**Максимальное**
Вилочный захват, установленный на лопате	1.000 kg	0,4 m	1,6 m
Ковш "6-в-1"	1.000 kg	0,19 m	2,17 m

Погрузчик.

Таблица 47.

Навесное приспособление	**Безопасная рабочая нагрузка**
Универсальная лопата JCB с вилочными захватами и подъемным крюком JCB	1.000 kg
Лопата "6-в-1" JCB с вилочными захватами и подъемным крюком JCB	1.000 kg

Рабочий цикл вилочного захвата

Таблица 48.

	Вилочный захват, установленный на лопате	**Вилочный захват, установленный на быстроразъемном сцепном устройстве**	**Вилочный захват, установленный на крюке крана**
Пересеченная местность (задняя часть рамы 7 футов и 4 дюйма, 7 футов и 8 дюймов)	1.000 kg	2.000 kg	1.000 kg
Плотный ровный грунт (задняя часть рамы 7 футов и 4 дюйма, 7 футов и 8 дюймов)	1.000 kg	2.000 kg	1.000 kg

Производительность лопаты - грузоподъемность

Таблица 49. Стандартный

	1 m³(1)	**1 m³(2)**
Задняя часть рамы, 7 футов и 4 дюймов	3.479 kg	3.229 kg
Задняя часть рамы, 7 футов и 8 дюймов	3.439 kg	3.169 kg

(1) Универсальная лопата
(2) ковш 6-в-1

Таблица 50. Машины Sitemaster/Contractor

	Подъем стандартного груза - 1 m³(1)	**Подъем тяжелого груза - 1 m³(1)**
Задняя часть рамы, 7 футов и 4 дюймов	3.229 kg	4.308 kg
Задняя часть рамы, 7 футов и 8 дюймов	3.169 kg	4.248 kg

(1) ковш 6-в-1

Масса лопаты

Таблица 51.

Навесное приспособление	**Ширина лопаты**	**Масса**
1 m³(1)	92"	384 kg
1 m³(2)	92"	723 kg
1,1 m³(1)	92"	472 kg
1,3 m³(2)	92"	836 kg

(1) Универсальная лопата
(2) ковш 6-в-1

(Для: 4CX)

Во всех случаях существует ограничение максимальной массы груза, поднимаемого узлом погрузчика при его использовании в качестве крана. 1.000 kg

Существует ограничение максимальной безопасной рабочей нагрузки для крюка крана, устанавливаемого в качестве навесного приспособления на вилочный погрузчик. 1.000 kg

Вилочные захваты

Значение безопасной рабочей нагрузки (по длине) должно соответствовать указанной в настоящем документе с центрами в 500 mm. Значения расстояния между зубьями вилочного захвата измеряются от их наружного края. Ознакомьтесь с: Перемещение бревен/погрузочно-разгрузочные работы (Страница 8).

Ширина вилочного захвата должна соответствовать указанной в настоящем документе. 80 mm

Длина вилочного захвата должна соответствовать указанной в настоящем документе. 1.067 mm

Таблица 52.

Навесное приспособление	Безопасная рабочая нагрузка	Расстояние между зубьями вилочного захвата	
		Минимальное	Максимальное
Вилочный захват, установленный на лопате	1.000 kg	0,4 m	1,6 m
Ковш "6-в-1"	1.000 kg	0,19 m	2,17 m

Погрузчик.

Таблица 53. Машины Hammermaster, Sitemaster

Навесное приспособление	Безопасная рабочая нагрузка
Универсальная лопата JCB с вилочными захватами и подъемным крюком JCB	1.000 kg
Лопата "6-в-1" JCB с вилочными захватами и подъемным крюком JCB	1.000 kg

Рабочий цикл вилочного захвата

Таблица 54. Машины Sitemaster, Contractor и Super

	Вилочный захват, установленный на лопате	Вилочный захват, установленный на быстроразъемном сцепном устройстве	Вилочный захват, установленный на крюке крана
Пересеченная местность (задняя часть рамы 7 футов и 4 дюйма, 7 футов и 8 дюймов)	1.000 kg	2.000 kg	1.000 kg
Плотный ровный грунт (задняя часть рамы 7 футов и 4 дюйма, 7 футов и 8 дюймов)	1.000 kg	2.000 kg	1.000 kg

Масса лопаты

Таблица 55.

Навесное приспособление	Ширина лопаты	Масса
1 м³*(1)*	92"	384 kg
1 м³*(2)*	92"	723 kg
1,1 м³*(1)*	92"	472 kg
1,3 м³*(2)*	92"	836 kg

(1) Универсальная лопата
(2) ковш 6-в-1

Ковш экскаватора

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Ковши, отмеченные выше звездочкой (*), запрещается использовать на машинах 4CX Super Sitemaster (Extradig), если каретка будет полностью смещена по предела, а экскаватор выдвинут сбоку. Несоблюдение этих инструкций может привести к травме и/или повреждению машины.

Универсальные ковши (со стандартным профилем) - с зубьями, крепящимися болтами

Таблица 56.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
0,25 m	0,06 m³	0,05 m³	98 kg
0,3 m	0,08 m³	0,06 m³	105 kg
0,35 m	0,09 m³	0,08 m³	106 kg
0,4 m	0,12 m³	0,1 m³	106 kg
0,45 m	0,14 m³	0,11 m³	110 kg
0,5 m	0,16 m³	0,12 m³	117 kg
0,6 m	0,2 m³	0,15 m³	133 kg
0,8 m	0,28 m³	0,21 m³	164 kg
0,9 m	0,32 m³	0,24 m³	177 kg
1,1 m	0,4 m³	0,29 m³	201 kg

Универсальные ковши (с глубоким профилем) - с зубьями, крепящимися болтами

Таблица 57.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
0,3 m	0,09 m³	0,07 m³	110 kg
0,35 m	0,11 m³	0,09 m³	117 kg
0,4 m	0,13 m³	0,11 m³	124 kg
0,45 m	0,15 m³	0,13 m³	135 kg
0,6 m	0,23 m³	0,18 m³	156 kg
0,8 m	0,32 m³	0,24 m³	186 kg
0,9 m	0,39 m³	0,3 m³	207 kg
1,1 m	0,47 m³	0,34 m³	229 kg

Ковши для тяжелых режимов работы (со стандартным профилем) - с зубьями, крепящимися болтами

Таблица 58.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
0,25 m	0,06 m³	0,05 m³	104 kg
0,3 m	0,08 m³	0,07 m³	113 kg
0,4 m	0,12 m³	0,1 m³	116 kg
0,45 m	0,14 m³	0,11 m³	124 kg
0,5 m	0,16 m³	0,12 m³	132 kg
0,6 m	0,2 m³	0,15 m³	152 kg
0,8 m *	0,28 m³ *	0,21 m³ *	191 kg *
0,9 m	0,32 m³	0,23 m³	208 kg

Ковши для тяжелых режимов работы (со стандартным профилем) - для рынка США

Таблица 59.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
0,3 m	0,07 m³	0,06 m³	122 kg
0,45 m	0,14 m³	0,12 m³	135 kg
0,5 m	0,16 m³	0,13 m³	143 kg
0,6 m	0,2 m³	0,16 m³	160 kg
0,75 m	0,27 m³	0,2 m³	188 kg
0,9 m	0,34 m³	0,24 m³	215 kg

Ковши для зачистки траншей/профилирующие ковши

Таблица 60.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
1,5 m	0,22 m³	0,15 m³	150 kg
1,8 m	0,26 m³	0,19 m³	172 kg

Конические ковши для зачистки траншей

Таблица 61.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
0,3 m/1,1 m	0,12 m³	-	111 kg
0,4 m/1,7 m	0,07 m³	-	185 kg

Грейферный ковш

Таблица 62.

Ширина	Номинальная емкость	Геометрическая вместимость	Масса
0,3 m	0,07 m³	-	225 kg
0,45 m	0,14 m³	-	255 kg
0,6 m	0,2 m³	-	280 kg

Лопаты погрузчика

Лопата погрузчика

Таблица 63.

Описание	Тип	Ширина	Номинальная емкость	SWL (Безопасная рабочая нагрузка)	Установка	Масса			
						kg	со штифтами	с накладной пластиной для зубьев ковша	с зубьями
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,23 m	1 m³		Прямая	698 kg	709 kg	775 kg	734 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,33 m	1 m³		Прямая	712 kg	723 kg	792 kg	748 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,33 m	1 m³		Прямая	720 kg	731 kg	800 kg	756 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,33 m	1,2 m³		Прямая	730 kg	741 kg	810 kg	766 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,43 m	1,3 m³		Прямая	850 kg	861 kg	934 kg	886 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,43 m	1,3 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	890 kg	901 kg	974 kg	926 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,33 m	1 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	745 kg	756 kg	825 kg	781 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,33 m	1,2 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	760 kg	771 kg	840 kg	796 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,43 m	1,3 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	825 kg	836 kg	909 kg	861 kg
Грейферный ковш	"6-в-1"	2,33 m	1 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	750 kg	761 kg	830 kg	786 kg

Описание	Тип	Ширина	Номинальная емкость	SWL (Безопасная рабочая нагрузка)	Установка	Масса			
						kg	со штифтами	с накладной пластиной для зубьев ковша	с зубьями
Грейферный ковш и вилочный захват	"6-в-1"	2,23 m	1 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	853 kg	864 kg	930 kg	889 kg
Грейферный ковш и вилочный захват	"6-в-1"	2,33 m	1,1 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	870 kg	881 kg	950 kg	906 kg
Грейферный ковш и вилочный захват	"6-в-1"	2,33 m	1 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	880 kg	891 kg	960 kg	916 kg
Грейферный ковш и вилочный захват	"6-в-1"	2,33 m	1,2 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	895 kg	906 kg	975 kg	931 kg
Грейферный ковш и вилочный захват	"6-в-1"	2,33 m	1,2 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	915 kg	926 kg	995 kg	951 kg
Грейферный ковш и вилочный захват	"6-в-1"	2,43 m	1,3 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	1.005 kg	1.016 kg	1.089 kg	1.041 kg
Универсальная лопата	Стандартный	2,23 m	1 m³		Прямая	360 kg	371 kg	437 kg	396 kg
Универсальная лопата	Стандартный	2,33 m	1,1 m³		Прямая	373 kg	384 kg	453 kg	409 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,1 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	489 kg	500 kg	569 kg	525 kg

Описание	Тип	Ширина	Номинальная емкость	SWL (Безопасная рабочая нагрузка)	Установка	Масса			
						kg	со штифтами	с накладной пластиной для зубьев ковша	с зубьями
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,1 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	480 kg	491 kg	560 kg	516 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,43 m	1,2 m³		Быстроразъемное сцепное устройство	532 kg	543 kg	616 kg	568 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,1 m³		Прямая	478 kg	489 kg	558 kg	514 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,23 m	1 m³		Прямая	449 kg	460 kg	526 kg	485 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,1 m³		Прямая	461 kg	472 kg	541 kg	497 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,1 m³		Прямая	556 kg	567 kg	636 kg	592 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,43 m	1,1 m³		Прямая	586 kg	597 kg	670 kg	622 kg
Универсальная лопата	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,3 m³		Прямая	518 kg	529 kg	598 kg	554 kg
Универсальная лопата и вилочный захват	Для тяжелых режимов работы	2,33 m	1,1 m³	Вилочные захваты 1.000 kg	Прямая	620 kg	631 kg	700 kg	656 kg

Быстроразъемные сцепные устройства погрузчика

Таблица 64.

Описание	Тип	Ширина	Номинальная емкость	SWL	Установка	Масса			
						kg	со штифтами	с накладной пластиной для зубьев ковша	с зубьями
Гидравлическое быстроразъемное сцепное устройство	Без вилочного захвата					165 kg	176 kg		
Механическое быстроразъемное сцепное устройство	Без вилочного захвата					209 kg	220 kg		
Гидравлическое быстроразъемное сцепное устройство	Встроенный вилочный захват			Вилочные захваты 2.000 kg		248 kg	259 kg		

Рамы вилочного захвата, вилочный захват и вспомогательные принадлежности

Таблица 65.

Описание	Тип	Ширина	Номинальная емкость	SWL	Установка	Масса			
						kg	со штифтами	с накладной пластиной для зубьев ковша	с зубьями
Рама вилочного захвата	Класс 2	1,5 m		2.000 kg	Быстроразъемное сцепное устройство	204 kg			
Рама вилочного захвата	Класс 2				Быстроразъемное сцепное устройство	204 kg			

Описание	Тип	Ширина	Номинальная емкость	SWL	Установка	Масса			
						kg	со штифтами	с накладной пластиной для зубьев ковша	с зубьями
Защитная конструкция вилочного захвата	Встроенный вилочный захват	1,5 m				77 kg			
Комплект вилочного захвата		1,22 m		2.000 kg		115 kg			
Комплект вилочного захвата	Класс 1B	1,2 m		2.000 kg		120 kg			
Крюк	Установленный на вилочном захвате			1.000 kg		33 kg			

Гидравлическая трамбовка

Ниже приведены технические данные гидравлического захвата.

Рисунок 335.

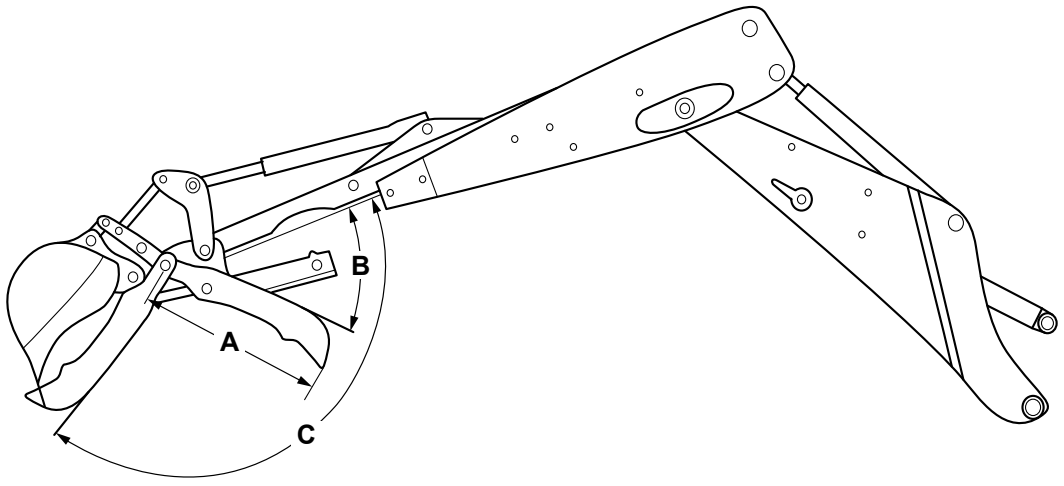


Таблица 66.

Описание		С быстроразъемным сцепным устройством	Без быстроразъемного сцепного устройства
A	От шарнира до носовой части гидравлического захвата	1,1 m	0,92 m
B	Угол в походном положении	46°	46°
C	Максимальный рабочий угол	150°	150°
Максимальное рабочее давление		138 bar	138 bar
Усилие гидравлического цилиндра		50 kN	50 kN

Описание	**С быстроразъемным сцепным устройством**	**Без быстроразъемного сцепного устройства**
Максимальное усилие зажима	1.302 kg	1.562 kg
Масса навесного приспособления	220 kg	200 kg

Информация об уровне шумов

Общая информация

В целях содействия выполнению требований директив ЕС 2000/14/ЕС и 2005/88/ЕС на следующей (-их) странице (-ах) приведены данные об уровне шумов для данного типа машины, которые можно использовать для оценки рисков воздействия шума.

Приведенные ниже данные об уровне шумов относятся только к машинам с маркировкой CE.

Информация относительно эксплуатации данной машины с другими навесными приспособлениями, одобренными компанией JCB, приведена в документации, прилагаемой к таким навесным приспособлениям.

Таблица 67. Определения терминов

Термин	Описание	Примечания
LpA	Уровень звукового давления в децибелах A, измеренный на рабочем месте оператора.	Определяется в соответствии с методом проведения испытаний, который описывается стандартом ISO 6396, и условиями проведения динамических испытаний в соответствии с директивой 2000/14/ЕС.
LwA	Эквивалентный уровень звукового давления в децибелах A, производимый машиной.	Гарантированный эквивалентный уровень звуковой мощности (уровень внешнего шума), определенный в соответствии с условиями проведения динамических испытаний, указанными в директиве 2000/14/ЕС.

Данные о шуме

Все машины

Таблица 68.

Технические характеристики двигателя[1]	Передаточное число вентилятора	LpA	LwA
68 - 2WS (Привод рулевого управления на два колеса)	1.16:1	74	102
68 - AWS (Привод рулевого управления на все колеса)	1.16:1	74	102
	1.25:1	74	102
81 - 2WS	1.25:1	75	103
81 - AWS	1.25:1	75	103

(1) Полезная установленная мощность (кВт) согласно нормам стандарта ISO14396.

Информация об уровне вибраций

Общая информация

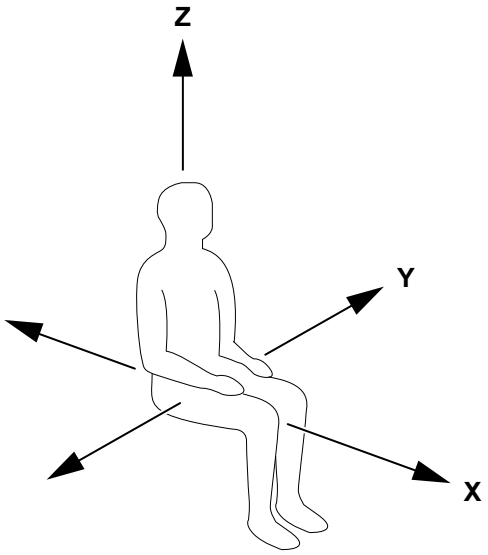
В целях содействия выполнению требований директивы EC 2002/44/EC показатели вибрации для машин этого типа, эксплуатируемых в конкретных режимах работы, представлены на следующей (-их) странице (-ах) и могут быть использованы для оценки рисков воздействия вибрации.

Если не указано иное для конкретных условий эксплуатации, значения вибрации определены для машины, оснащенной стандартными навесными приспособлениями (например, ковшом, лопатой, вилочным погрузчиком и т.д.) для соответствующих условий эксплуатации.

Значения вибрации определены по результатам измерений в трех перпендикулярных осях (X, Y и Z). Максимальное взвешенное (RMS (Среднеквадратический (-ая, -ое))) значение используется в качестве показателя создаваемой вибрации.

Ось, по которой наблюдается такое максимальное взвешенное (RMS) значение, указывается на графике вибрации для каждого рабочего режима машины, смотрите доминантную ось (X, Y или Z).

Рисунок 336.



Подверженность воздействию вибрации

Подверженность воздействию вибрации можно свести к минимуму путем:

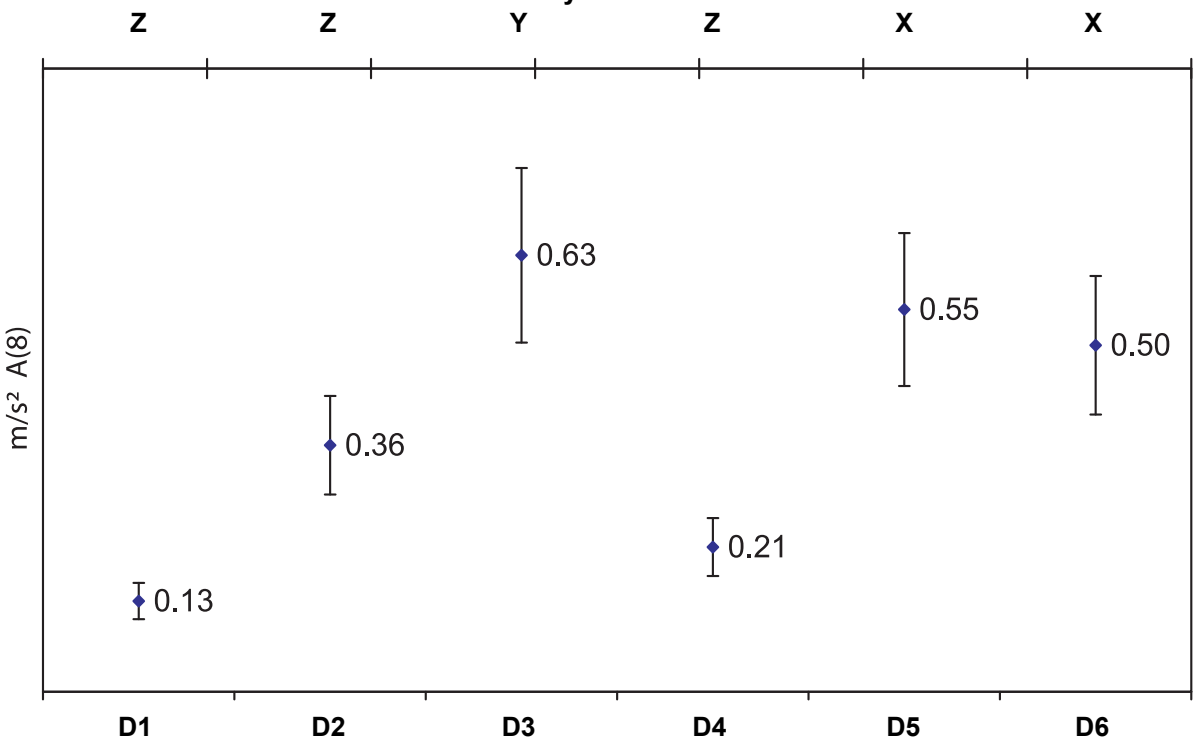
- Выбора машины, оборудования и навесных приспособлений, размер и производительность которые соответствуют конкретной задаче
- Использования машины, оборудованной соответствующим сиденьем, путем обслуживания и регулировки сиденья
- Проведения проверок, обеспечивающих надлежащее техническое обслуживание машины, выявление и исправление всех неисправностей
- Плавной работы с рулевым управлением, плавного торможения, ускорения, переключения передач, перемещения навесных приспособлений и груза
- Регулировки скорости и пути движения машины таким образом, чтобы свести к минимуму уровень вибрации
- Поддержания в хорошем состоянии поверхности грунта на рабочем участке, где эксплуатируется и передвигается машина, удаления всех крупных камней или препятствий, заполнения канав и выбоин
- Выбора маршрутов с более ровной поверхностью, а если это невозможно - более медленной езды во избежание толчков и рывков
- Передвижения на большие расстояния с отрегулированной (средней) скоростью
- Предотвращения плохой осанки, т.е. полулежания на сиденье, постоянного наклона вперед или вбок, или вождения со скрюченной спиной.

Данные о вибрации

Для: 3CX ..... Страница 398
Для: 4CX ..... Страница 400

(Для: 3CX)

Рисунок 337.



X-Z Основная ось

D1 Рабочий режим машины: работа на малом холостом ходу

D2 Рабочий режим машины: передвижение (по щебеночному покрытию)

D3 Рабочий режим машины: передвижение (по неровной/пересеченной местности)

D4 Рабочий режим машины: выемка грунта (земляные работы)

D5 Рабочий режим машины: работа с погрузчиком (на грунте)

D6 Рабочий режим машины: работа с погрузчиком (на каменистой поверхности)

На рисунке показан уровень вибрации всего кузова в репрезентативных условиях эксплуатации (в соответствии с предполагаемым использованием).

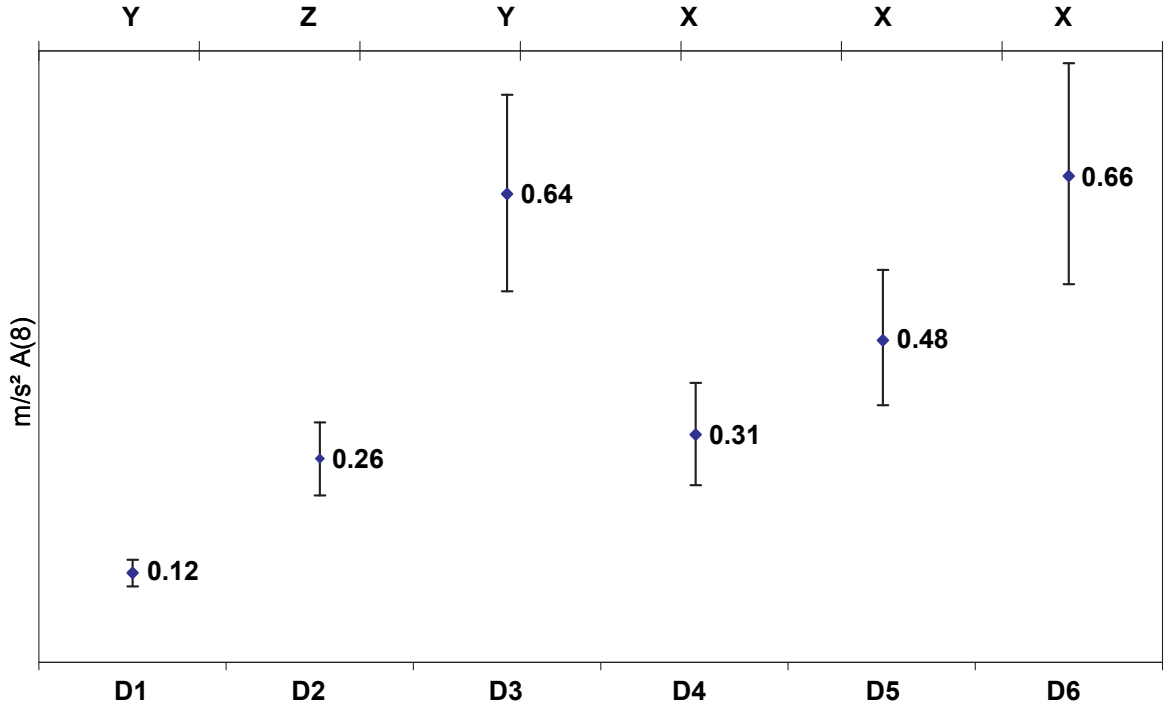
Уровень вибрации всего кузова, определенный согласно ISO (Международная организация по стандартизации) 2631-1:1997 для данного типа машин, составляет 0,28 m/s². Данное значение приведено к 8 h эталонному периоду [A(8)] и основано на цикле испытаний, включая "Выемку грунта (земляные работы)" и "Работу с погрузчиком (на грунте)".

Вибрация на уровне кисти-предплечья, определенная в соответствии с условиями динамических испытаний, приведенными в ISO 5349-2: 2001, не превышает 2,5 m/s².

Диапазоны погрешности вызваны изменчивостью вибрации вследствие неточности измерений (50% в соответствии с нормами стандарта EN 12096:1997).

Машины Super

Рисунок 338.



X-Z Основная ось

D1 Рабочий режим машины: работа на малом холостом ходу

D2 Рабочий режим машины: передвижение (по щебеночному покрытию)

D3 Рабочий режим машины: передвижение (по неровной/пересеченной местности)

D4 Рабочий режим машины: выемка грунта (земляные работы)

D5 Рабочий режим машины: работа с погрузчиком (на грунте)

D6 Рабочий режим машины: работа с погрузчиком (на каменистой поверхности)

На рисунке показан уровень вибрации всего кузова в репрезентативных условиях эксплуатации (в соответствии с предполагаемым использованием).

Уровень вибрации всего кузова, определенный согласно ISO 2631-1:1997 для данного типа машин, составляет 0,34 m/s². Данное значение приведено к 8 h эталонному периоду [A(8)] и основано на цикле испытаний, включая "Выемку грунта (земляные работы)" и "Работу с погрузчиком (на грунте)".

Вибрация на уровне кисти-предплечья, определенная в соответствии с условиями динамических испытаний, приведенными в ISO 5349-2: 2001, не превышает 2,5 m/s².

Диапазоны погрешности вызваны изменчивостью вибрации вследствие неточности измерений (50% в соответствии с нормами стандарта EN 12096:1997).

Спецификация сиденья оператора

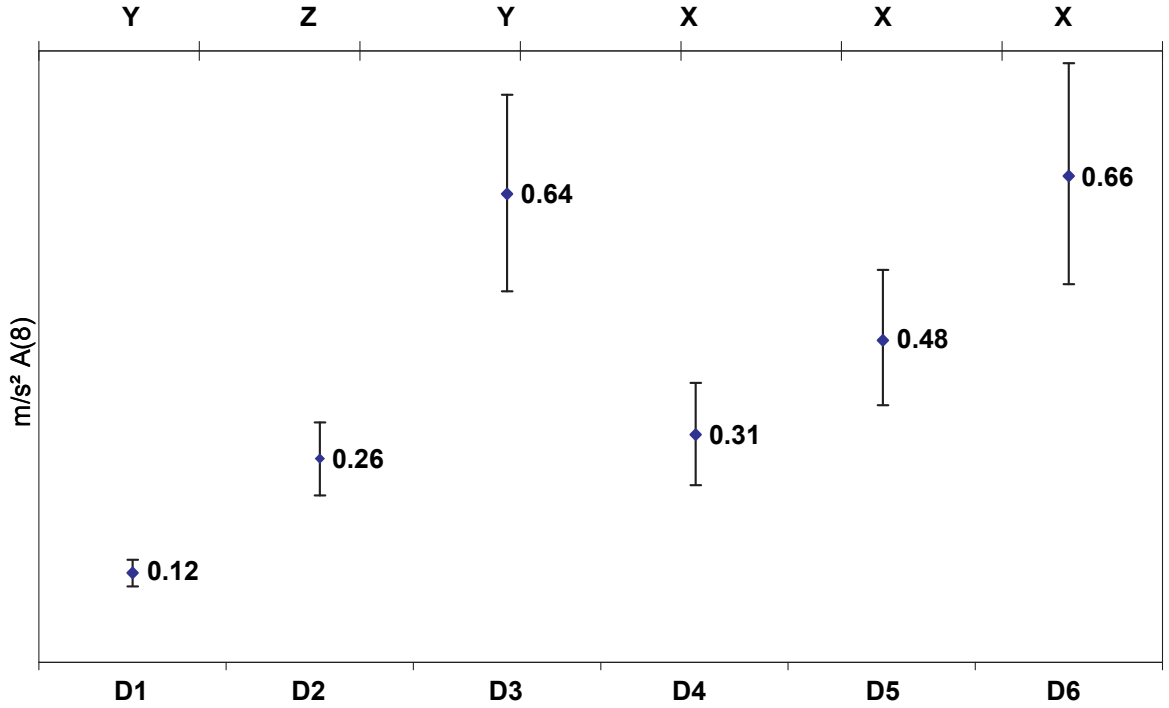
В данной машине установлено сиденье оператора, соответствующее критериям стандарта EN ISO 7096:2000 (относящимся к вертикальной вибрации в тяжелых, но типичных условиях работы). К данному сочетанию машины и сиденья относится следующий исходный спектральный класс:

EM5 - обратная лопата-погрузчик (с рабочей мощностью = < 4.500 kg).

EM8 - обратная лопата-погрузчик (с рабочей мощностью = < 4.500 kg).

(Для: 4CX)

Рисунок 339.



X-Z Основная ось

D1 Рабочий режим машины: работа на малом холостом ходу

D2 Рабочий режим машины: передвижение (по щебеночному покрытию)

D3 Рабочий режим машины: передвижение (по неровной/пересеченной местности)

D4 Рабочий режим машины: выемка грунта (земляные работы)

D5 Рабочий режим машины: работа с погрузчиком (на грунте)

D6 Рабочий режим машины: работа с погрузчиком (на каменистой поверхности)

На рисунке показан уровень вибрации всего кузова в репрезентативных условиях эксплуатации (в соответствии с предполагаемым использованием).

Уровень вибрации всего кузова, определенный согласно ISO 2631-1:1997 для данного типа машин, составляет 0,34 m/s². Данное значение приведено к 8 h эталонному периоду [A(8)] и основано на цикле испытаний, включая "Выемку грунта (земляные работы)" и "Работу с погрузчиком (на грунте)".

Вибрация на уровне кисти-предплечья, определенная в соответствии с условиями динамических испытаний, приведенными в ISO 5349-2: 2001, не превышает 2,5 m/s².

Диапазоны погрешности вызваны изменчивостью вибрации вследствие неточности измерений (50% в соответствии с нормами стандарта EN 12096:1997).

Спецификация сиденья оператора

В данной машине установлено сиденье оператора, соответствующее критериям стандарта EN ISO 7096:2000 (относящимся к вертикальной вибрации в тяжелых, но типичных условиях работы). К данному сочетанию машины и сиденья относится следующий исходный спектральный класс:

EM5 - обратная лопата-погрузчик (с рабочей мощностью = < 4.500 kg).

EM8 - обратная лопата-погрузчик (с рабочей мощностью = < 4.500 kg).

Технические жидкости, смазочные материалы и заправочные объемы

Общая информация

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** В средстве Waxoyl содержится аналог скипидара, который легковоспламеним. При нанесении средства Waxoyl не допускайте близости открытого пламени. Для полного высыхания средства Waxoyl необходимо несколько недель. В течение этого времени не допускайте близости открытого пламени.

Во время высыхания данного средства запрещается выполнять сварочные работы вблизи обработанного участка. Для предотвращения контакта средства Waxoyl с кожей следует придерживаться тех же мер предосторожности, что и в случае масла. Не вдыхайте пары этого средства. Обработку данным средством необходимо проводить в хорошо проветриваемом месте.

Компанией JCB рекомендуется использовать показанные на рисунке смазочные материалы JCB, поскольку они были испытаны компанией JCB на машинах JCB. Тем не менее, Вы можете также использовать смазочные материалы других производителей, качество которых соответствует стандартам и спецификационным требованиям JCB, или которые обеспечивают аналогичную защиту компонентов машины.

Выход двигателя из строя вследствие использования недопустимых типов топлива (или их эквивалента) на любом этапе эксплуатации приведет к аннулированию гарантийной ответственности.

Таблица 69.

Элемент	Емкость	Техническая жидкость/Смазочный материал	Каталожный номер JCB	Объем контейнера[1]	Паспортные характеристики (спецификации)
Бак для дизельного топлива	150 L	Дизельное топливо	-	-	
DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) бак	20 L	DEF	4007/1008	18 L	
Двигатель (масло)[2]	Минимум 12 L Максимум 15 L	Масло JCB UP 5W40, от -30 °C до 30 °C	4001/3105	20 L	API CJ-4
		Масло JCB UP 10W30, от -15 °C до 46 °C	4001/3005	20 L	
Двигатель (охлаждающая жидкость)[3]	Мокрый, 20,5 L	Смесь охлаждающей жидкости (антифриза) JCB Antifreeze HP и воды	4006/1120	20 L	ASTM D6210
	Сухой, 23,5 L				
Трансмиссия Syncro shuttle (2WD (Привод на два колеса))[4]	Сухой, 14,4 L				
	Мокрый, 10 L	Масло JCB Extreme performance EP 10W, от -32 °C до 40 °C	4000/2505	20 L	
		Масло JCB Extreme Performance EP SAE (Общество инженеров автомобильной промышленности и транспорта)30, от -5 °C до 46 °C	4000/2605	20 L	
Трансмиссия Syncro shuttle (4WD (Привод на четыре колеса))[3]	Сухой, 15,4 L				

Элемент	Емкость	Техническая жидкость/Смазочный материал	Каталожный номер JCB	Объем контейнера[1]	Паспортные характеристики (спецификации)
	Мокрый, 11 L	Масло JCB Extreme performance EP 10W, от -32 °C до 40 °C	4000/2505	20 L	
	Мокрый, 11 L	Масло JCB Extreme Performance EP SAE30, от -5 °C до 46 °C	4000/2605	20 L	
6-скоростная трансмиссия Powershift[3]	Сухой, 16 L				
	Мокрый, 11,5 L	Масло JCB Extreme performance EP 10W, от -32 °C до 40 °C	4000/2505	20 L	
		Масло JCB Extreme Performance EP SAE30, от -5 °C до 46 °C	4000/2605	20 L	
4-скоростная трансмиссия Powershift[3]	Сухой, 15,5 L				
	Мокрый, 11 L	Масло JCB Extreme performance EP 10W, от -32 °C до 40 °C	4000/2505	20 L	
		Масло JCB Extreme Performance EP SAE30, от -5 °C до 46 °C	4000/2605	20 L	
Передний мост (4WD)	11,4 L	Трансмиссионное масло JCB Gear Oil HP90 (для машин без самоблокирующегося дифференциала (LSD))	4000/0305	20 L	
Корпус 2WS (Привод рулевого управления на два колеса)	13 L	JCB Gear Oil HP Plus (с LSD (Самоблокирующийся дифференциал))	4000/2205	20 L	
Корпус (4WS (Привод рулевого управления на четыре колеса))[5]	18 L	Трансмиссионное масло JCB Gear Oil LS Plus (с LSD)	4000/3905	20 L	
Ступицы (2 штуки)	2 L	JCB Gear Oil HP90	4000/0305	20 L	
Задний мост (4WS)	20,3 L	JCB Gear Oil HP Plus (с LSD)	4000/2205	20 L	
Корпус[6]	16,5 L	Трансмиссионное масло JCB Gear Oil LS Plus (с LSD)	4000/3905	20 L	
Ступицы (2 штуки)	1,9 L	JCB Gear Oil HP90	4000/0305	20 L	
Задний мост (2WS)	21 L	JCB Gear Oil HP Plus (с LSD)	4000/2205	20 L	
Тормозная система	-	Используется масло гидравлической системы	-	-	
Гидравлическая система (для машин с шестеренчатым насосом)[7]	130 L	Гидравлическая жидкость JCB hydraulic fluid HP46, выше 38 °C	4002/0805	20 L	
		Гидравлическая жидкость JCB hydraulic fluid HP32, ниже 38 °C	4002/1025	20 L	

Элемент	Емкость	Техническая жидкость/Смазочный материал	Каталожный номер JCB	Объем контейнера[1]	Паспортные характеристики (спецификации)
Гидравлическая система (для машин с регулируемым насосом)	130 L	JCB Optimum Performance Hydraulic Fluid 46	4002/2005	20 L	
Точки нанесения консистентной смазки	-	JCB Special HP Grease	4003/2017	0,4 kg x 24	
	-	JCB Special MPL-EP Grease[8]	4003/1501	0,4 kg x 24	
Выдвижной рычаг ковша	-	JCB Waxoyl	4004/0502	5 L	
Электрические соединения	-	Для предотвращения попадания влаги и замедления процесса коррозии на все открытые соединения следует нанести обильный слой технического вазелина	-	-	

(1) Для получения информации о различных доступных размерах контейнеров (а также их каталожных номерах) обращайтесь к своему дилеру JCB.
(2) Предупреждение - Запрещается использовать обычное моторное масло.
(3) Систему охлаждения рекомендуется заполнять со скоростью не более 10 литров в минуту. При большей скорости заполнения в систему может попасть воздух.
(4) Приведены значения для емкости всей системы. При заполнении системы следует руководствоваться метками минимального и максимального уровня на щупе для проверки уровня.
(5) Для мостов с приводом рулевого управления на 4 колеса (4WS) с самоблокирующимся дифференциалом необходимо использовать трансмиссионное масло JCB Special Gear Oil Plus.
(6) Предназначено для использования с маслопогруженными тормозами и самоблокирующимися дифференциалами (LSD).
(7) Общая емкость гидравлической системы зависит от используемого оборудования. Заполнять систему необходимо, закрыв все гидравлические цилиндры. Необходимо наблюдать за указателем уровня на гидравлическом баке.
(8) Консистентная смазка JCB HP Grease является рекомендованной спецификационной консистентной смазкой. При использовании консистентной смазки JCB Special MPL-EP обработку консистентной смазкой необходимо выполнять чаще.

Топливо

Допустимые и недопустимые виды топлива

⚠ **Примечание:** Гарантия не распространяется на повреждения системы впрыска топлива, если ее выход из строя связан с качеством и сортом используемого топлива.

ВНИМАНИЕ Запрещается использовать бензин с данной машиной. Запрещается смешивать бензин с дизельным топливом. В резервуарах для хранения бензин всплывает наверх и образует легковоспламеняющиеся пары.

Группы типов топлива

Основные всемирные топливные стандарты делятся на три категории. Это виды топлива, которые полностью приняты как допустимые; виды топлива, которые приемлемы с точки зрения гарантийного обслуживания, но потенциально имеющие нежелательное влияние на предполагаемый ресурс двигателя, показатели производительности которого могут отличаться от исходных паспортных характеристик; и наконец, виды топлива, которые считаются недопустимыми для использования (виды топлива, показанные в одной строке с другими, считаются эквивалентными).

Приведенные ниже перечни не являются исчерпывающими, в них не указаны все стандарты на дизельное топливо, которые распространены на рынке. При необходимости получения заключения о

пригодности топливных стандартов, которые не указаны в данном перечне, соответствующие запросы с техническими условиями (при их наличии), описывающими по крайней мере основные описанные выше характеристики, следует направлять службе JCB Service для оценки и комментариев.

Таблица 70. Группа 1

Топливо	Рекомендация	Требования к техническому обслуживанию
EN590, Типы дизельного топлива - Auto/C0/C1/C2/C3/C4	Предпочтительны и могут использоваться без ограничений и независимо от условий эксплуатации.	В случае топлива с неуказанными техническими условиями необходимо руководствоваться нормами стандарта EN590. Классы топлива в рамках каждого стандарта должны соответствовать температуре наружного воздуха. Соответствующая степень чистоты фильтрованного топлива в точке его подачи в оборудование для впрыска топлива должна обеспечиваться клиентом.
BS2869 : 2010 A1 : 2011 класс A2		
ASTM D975-14A No 2-15 промилле		

Таблица 71. Группа 2

Топливо	Рекомендация	Требования к техническому обслуживанию
Виды топлива группы 1, расчетный диаметр пятна износа которых при HFFR (HFFR WSD) составляет 460 µm-520 µm	Непредпочтительны; могут использоваться, но могут привести к снижению ресурса оборудования для впрыска топлива и/или снижению производительности.	
ASTM D975 No 1 DS-15 промилле		

(1) С требованиями к техническому обслуживанию Вы можете ознакомиться у своего дилера JCB.

Таблица 72. Группа 3

Топливо	Рекомендация
Немодифицированные растительные масла и виды биодизельного топлива в расчете на концентрацию20%	Недопустимые
AVTUR FS11 (NATO F34, JP8, MIL T83133, DEF STAN 91-87, DERD 2463)	Считаются недопустимыми, так как приведут к повреждению системы дополнительной обработки.
AVCAT FS11 (NATO F44, JP5, MIL T5624, DERD 2452, AVTOR))	
JET A1 (NATO F35, DEF STAN 91-91, DERD 2494)	
AVCAT (NATO F43, JP5 без присадок)	
JET A (ASTM D1655)	
Керосин ASTM D3699	
JP7 (MIL T38219 XF63)	
NATO F63	

Присадки

Виды дизельного топлива смешиваются производителями топлива и проходят испытания для гарантии отсутствия отрицательного воздействия на топливную систему и систему дополнительной обработки. Компания JCB не рекомендует использовать какие-либо дополнительные присадки.

Гарантия

JCB продемонстрировала заботу об окружающей среде, утвердив использование биодизельных топливных смесей.

Использование биодизельной смеси B5 требует соблюдения осторожности и дополнительного технического обслуживания двигателя.

Несоблюдение дополнительных рекомендованных требований к техническому обслуживанию может привести к отклонению гарантийной рекламации.

Неисправности, возникшие вследствие неправильного использования биодизельного топлива или других топливных присадок не являются следствием дефектов изготовления двигателя и, следовательно, не покрываются гарантией компании JCB.

Использование и влияние применения различных видов топлива

Приводенная ниже информация не указывает на допустимые или недопустимые виды топлива.

Допустимые типы топлива

Дизельное топливо с крайне низким содержением серы (соответствующее нормам стандарта EN590)

Доступно в Великобритании, Европе и Северной Америке с марта 1999 г. Максимальное содержание серы в таком топливе составляет 0,001% (0,0015% в Северной Америке) по массе. Оно также характеризуется еще более низкой естественной смазывающей способностью и содержанием ароматических соединений, чем низкосернистое дизельное топливо. Большинство производителей топлива добавляют смазывающие присадки и также поддерживают общее содержание ароматических соединений на приемлемом уровне.

Недопустимые виды топлива

Биодизельное топливо B20

Биодизельным топливом называется чистое топливо до его смешивания с дизельным топливом. После смешивания биодизельного топлива с дизельным топливом получают смеси, обозначаемые B5, B20 и т.д., где число указывает на процентное содержание биодизельного топлива в топливе. Например, толпиво B5 содержит 5% биодизельного топлива.

Свойства биодизельного топлива отличаются от свойств минеральных видов топлива, что может стать причиной набухания и повреждения уплотнений, коррозии топливной системы.

Использование биодизельного топлива B20 может привести к накоплению в моторном масле несгоревшего топлива. В конечном счете это может привести к снижению эффективности работы моторного масла и повреждению двигателя (при использовании стандартного дизельного топлива все несгоревшее топливо испаряется из смазочного масла).

Использование биодизельного топлива B20 может привести к загрязнению системы SCR (Селективное каталитическое восстановление).

Естественные свойства биодизельного топлива делают его хорошей средой для роста микроорганизмов, которые могут привести к коррозии топливной системы и преждевременному забиванию топливного фильтра.

B100 - Химически модифицированные растительные масла (FAME/VOME)

Эти виды топлива производятся из различных растительных масел и животных жиров, которые позволяют добиться лучшей стабильности, повышенной вязкости и цетанового числа в сравнении с видами топлива, произведенными из немодифицированных растительных масел. Однако была подтверждена вероятность возникновения проблем, связанных со свойствами топлива с

высокоцетановыми компонентами. Такие виды топлива менее стабильны при хранении, чем топливо на минеральной основе. Они могут легко разлагаться на жирные кислоты, метанол и воду, попадание которых в оборудование для впрыска топлива нежелательно. Известно, что эти эффекты усиливаются в случае хранения топлива при одновременном присутствии воды и воздуха.

В выдержке "совместного заявления" производителей оборудования для впрыска топлива указано, что: "Производители оборудования для впрыска топлива не несут никакой ответственности за неисправности, причиной которых является эксплуатация выпущенных ими изделий с использованием топлива, не соответствующего конструктивным характеристикам данного вида изделий, а также не дают никаких гарантий или заявлений относительно возможных последствий эксплуатации таких изделий с данными видами топлива".

Немодифицированные растительные масла

Используются в неразбавленном виде для сгорания в дизельных двигателях или в качестве модифицирующих агентов для топлива на минеральной основе. Под воздействием высокой температуры в системе впрыска топлива данные виды топлива образуют вязкие отложения внутри топливного насоса и твердый лакообразный нагар в инжекторах, где они подвергаются воздействию еще более высокой температуры.

Содержание серы

⚠ **Примечание:** Сочетание воды и серы оказывает коррозийное химическое воздействие на оборудование для впрыска топлива. Запрещается использовать топливо с высоким содержанием серы - оно приведет к повреждению катализатора системы SCR.

Воздействие загрязняющих примесей топлива

Воздействие грязи, воды и других загрязняющих примесей в дизельном топливе может быть катастрофическим для оборудования впрыска топлива:

Грязь

Загрязняющее вещество с сильными разрушающими свойствами. Тщательно обработанные и сопряженные поверхности, например, нагнетательных клапанов и распределительных роторов, чувствительны к воздействию абразивных частиц грязи. Повышенный износ практически неизбежно ведет к большим утечкам, неровной работе и недостаточной подаче топлива.

Вода

Вода может попадать в топливо в результате его ненадлежащего хранения или неаккуратного обращения, и почти наверняка будет конденсироваться в топливном баке. Даже самые небольшие количества воды могут оказывать столь же катастрофическое воздействие на топливный насос высокого давления, что и грязь, приводя к быстрому износу, появлению коррозии, а в крайних случаях даже к заклиниванию. Крайне важно не допускать попадания воды в оборудование впрыска топлива. Фильтр/водосборник необходимо регулярно сливать.

Парафин

При снижении температуры наружного воздуха ниже температуры помутнения топлива из него начинает выпадать в осадок парафин. Это приводит к ограниченной подаче топлива и неравномерной работе двигателя. Для эксплуатации двигателя при температуре ниже 0 °C могут предлагаться специальные "зимние" виды топлива. Эти виды топлива характеризуются меньшей вязкостью и пониженным образованием парафинов.

Химическое загрязнение

⚠ **Примечание:** Использование топлива, контактировавшего с поверхностями, содержащими медь (Cu), цинк (Zn) или свинец (Pb) может привести к повреждению катализатора системы SCR. Топливо ни в коем случае не должно подвергаться воздействию данных загрязняющих веществ.

Следует отметить, что контакт топлива с поверхностями, содержащими медь (Cu), цинк (Zn) или свинец (Pb), может негативно отразиться на качестве топлива, и такие контакты необходимо свести к минимуму.

Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF)

Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF)

⚠ **Примечание:** Гарантия не распространяется на повреждения системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов, если ее выход из строя связан с качеством и сортом используемой жидкости для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF).

Примечание: Гарантия не распространяется на повреждения системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов, если ее выход из строя связан с загрязнением жидкости для выхлопных систем дизельных двигателей (DEF).

Данный двигатель оснащен системой дополнительной обработки выхлопных газов с применением технологии селективного каталитического восстановления. В технологии SCR (Селективное каталитическое восстановление) жидкость, которая называется жидкостью для выхлопных систем дизельных двигателей, впрыскивается в выхлопные газы. DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) используется в системах SCR дизельных двигателей для снижения количества выбросов вредных выхлопных газов, известных как оксиды азота (NOx). При впрыскивании DEF в поток выхлопных газов она преобразуется в аммиак и воду, аммиак подается в катализатор и вступает в реакцию с молекулами NOx, вследствие чего образуются азот и вода. Данные вещества широко встречаются в природе и безвредны, и поэтому они выпускаются в атмосферу.

Расход DEF зависит от рабочего цикла двигателя.

DEF представляет собой высокоочищенную бесцветную жидкость, содержащую 67,5% деминерализованной воды и 32,5% мочевины. DEF соответствует требованиям стандарта ISO 22241 и продается под различными марками, например, AdBlue®, ARLA 32 или AUS 32.

Убедитесь в том, что используется оригинальная DEF. DEF запрещается разбавлять или смешивать с другими веществами - это может привести к повреждению катализатора.

На случай любой опасности замерзания бак и трубопроводы DEF снабжены подогревом, точка замерзания DEF при 32,5% составляет -11 °C. Бак для хранения DEF на машине обогревается автоматически от системы охлаждения двигателя.

При обнаружении неисправности системы DEF (независимо от характера проблемы, включая загрязнение) мощность двигателя будет снижена.

Хранение

Для хранения DEF необходимо обязательно использовать полиэтиленовые, полипропиленовые емкости или же емкости из нержавеющей стали, так как DEF можен обладать коррозионными свойствами по отношению к большинству металлов (например, стали, меди и алюминию). Данные рекомендации относятся ко всем воронкам, емкостям, трубопроводам, насосам и другому оборудованию для работы с данным веществом

Необходимо при возможности избегать слива остатков жидкости для предотвращения загрязнения грязью или следовыми количествами металлов, которые могут иметь место при использовании металлических емкостей. Даже использование видимо чистых компонентов (например, емкостей или воронок), которые когда-либо использовались для любых иных целей, может привести к попаданию загрязняющих веществ, которые могут вызвать повреждения.

Для предотвращения ее испарения и кристаллизации жидкости необходимо обязательно убедиться в плотности затяжки всех крышек на емкостях для хранения DEF.

DEF может храниться в герметически закрытой емкости до 12 месяцев. Храниться жидкость должна при температуре -6 °C-25 °C в затененном участке, защищенном от действия прямых солнечных лучей и ультрафиолетового излучения.

Утечки

Небольшую утечку DEF можно убрать путем ее разбавления водой. Оптимальнее всего вытереть пролитую жидкость и избегать сливать ее в канализационные и водные стоки

В случае пролива значительного количества жидкости необходимо попытаться предотвратить ее попадание в канализационные и водные стоки Пролитую жидкость необходимо собрать с помощью песка, земли или используя имеющийся комплект для уборки проливов и утилизировать соответствующим образом

Поверхность, на которой была пролита DEF, может быть скользкой. Для предотвращения поскальзываний и падений персонала убедитесь в том, что пролитая жидкость была убрана как можно быстрее.

В случае пролива жидкости на машине ее необходимо смыть водой, так как впоследствии образуются белые кристаллы, которые в конечном счете вызовут коррозию красочного покрытия и металлических компонентов

Категорически запрещается допускать пролив DEF на электрические разъемы, так как это приведет к быстрому выходу из строя контактных зажимов. Данная жидкость также может легко перемещаться путем капиллярного взаимодействия между изоляцией и медными проводами жгутов электропроводки.

Предотвращение загрязнение бака для жидкости DEF

Для предотвращения повреждений системы SCR необходимо использовать DEF, соответствующую требованиям стандарта ISO 22241-1. DEF, соответствующую требованиям стандарта ISO 22241-1, можно приобрести у всех дилеров JCB

Каждая машина, оснащенная системой SCR JCB, оснащена датчиком качества, установленным в баке DEF, который служит для предотвращения возникновения проблем, вызванных перекрестным загрязнением другими жидкостями

DEF должна постоянно содержаться в условиях, защищенных от попадания грязи и других загрязняющих веществ, это необходимо для предотвращения повреждения системы SCR. В заливной горловине JCB DEF установлен сетчатый фильтр.

DEF должна постоянно содержаться в условиях, защищенных от попадания жидких загрязняющих веществ, таких как дизельное топливо, масло, антифриз, жидкость стеклоомывателя и другие жидкости. Даже одна капля дизельного топлива или масла может привести к загрязнению 20 LDEF.

Если в бак DEF было залито дизельное топливо, это может привести к повреждению системы дополнительной обработки. В таком случае запрещается запускать двигатель, необходимо немедленно обратиться к своему местному дилеру JCB для правильной промывки системы и предотвращения дорогостоящего ремонта.

В расположении Вашего местного дилера JCB есть ряд специальных инструментов и средств для анализа технологических жидкостей, которые позволяют проверить качество DEF с помощью простых индикаторных бумажных полосок для анализа на углеводороды или путем проведения более сложных лабораторных исследований. Также у него есть оборудование для цифрового и оптического измерения концентрации.

При обнаружении любого перекрестного загрязнения компания JCB не несет ответственности за любую дальнейшую диагностику или ремонтные работы системы SCR.

Предотвращение перекрестного загрязнения дизельного топлива и DEF

Отверстие Вашего бака DEF уже отверстия бака для дизельного топлива и поэтому залив дизельного топлива в несоответствующий бак маловероятен (так как заливной наконечник не войдет в него)

Все машины JCB снабжены синими крышками DEF, которые четко обозначены надписью AdBlue ®, DEF, а также символом ISO (Международная организация по стандартизации), который нанесен белыми буквами. У заливной горловины DEF нанесены предупреждающие наклейки

Крышка бака для дизельного топлива также четко обозначена белыми буквами.

Каждая крышка DEF JCB замыкается специальным ключом с синим брелоком, который можно передать мастеру рабочего участка или другому ответственному лицу.

В заливной горловине DEF установлен специальный магнит, который служит для запуска электрических наливных насосов на некоторых заправочных станциях DEF, если они снабжены согласующимся компонентом ISO, которым оснащены все заправочные системы. Это служит для предотвращения залива DEF, если наконечник не установлен в бак DEF.

В случае загрязнения запрещается запускать двигатель. Пожалуйста, немедленно обратитесь к своему местному дилеру JCB для правильной промывки системы и предотвращения дорогостоящего ремонта.

Охлаждающая жидкость

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Антифриз может быть вреден. При работе с концентрированным или разбавленным антифризом необходимо придерживаться инструкций производителя.

Концентрацию смеси охлаждающей жидкости необходимо проверять не реже раза в год, желательно в начале холодного сезона.

Заменять охлаждающую смесь необходимо с пероидичностью, указанной в графике технического обслуживания машины.

Перед использованием концентрированный антифриз необходимо разбавить чистой водой. Необходимо использовать чистую воду с жесткостью, которая не превышает средних значений (pH 8.5). Если такой воды нет, следует использовать деионизированную воду. Для получения дополнительной информации о жесткости воды необходимо обращаться в местные органы водоснабжения.

Правильная концентрация антифриза обеспечивает круглогодичную защиту от коррозии и защиту двигателя от замерзания зимой.

Защита, обеспечиваемая антифризом JCB High Performance Antifreeze и ингибитором, указана ниже.

Таблица 73.

Концентрация	**Степень защиты**
50% (стандартный)	Защищает от повреждений при температуре до -40 °C
60% (только для эксплуатации в экстремальных условиях)	Защищает от повреждений при температуре до -56 °C

Не следует превышать концентрацию в 60%, поскольку при большей концентрации степень защиты от замерзания снижается.

При использовании любых других марок антифриза следует придерживаться следующих рекомендаций:

- Убедитесь в том, что антифриз соответствует требованиям международного стандарта ASTM D6210.
- Необходимо обязательно ознакомиться с инструкциями производителя и уяснить их.
- Убедитесь в том, что в антифризе содержится ингибитор коррозии. Отсутствие ингибиторов коррозии может привести к серьезному повреждению системы охлаждения.
- Убедитесь в том, что антифриз сделан на основе этиленгликоля и при его производстве не используется технология органических кислот (OAT).

Значения усилия затяжки

Общая информация

ROPS/FOPS

Таблица 74.

Усилие затяжки монтажных болтов	205 N·m

Двигатель

Таблица 75.

Сливная пробка поддона двигателя	Сливная пробка корпуса фильтра	Топливный фильтр двигателя
40–60 N·m	40–60 N·m	30 N·m

Гидравлическая система

Таблица 76.

Накладная крышка фильтра гидравлического бака	Сетчатый фильтр всасывающей линии	Сливная пробка
24 N·m	15–20 N·m	100 N·m

Трансмиссия/Мосты

Таблица 77.

Сетчатый фильтр всасывающей линии трансмиссии	Сливная пробка моста
10 N·m	79 N·m

Колеса

Таблица 78.

Колесные гайки	680 N·m

Кузов и рама

Таблица 79.

Верхние сменные прокладки выдвижного рычага ковша	Нижние сменные прокладки выдвижного рычага ковша
49 N·m	100 N·m

Электрическая система

Общая информация

Таблица 80.

Элемент	Паспортные характеристики (спецификации)
Стандартный аккумулятор	12 V, 900 ампер при проворачивании в холодном состоянии
Аккумулятор для эксплуатации в тяжелом режиме	12 V, 1000 ампер при проворачивании в холодном состоянии

Лампы накаливания

Таблица 81. Паспортные характеристики ламп

Передние фары дальнего света	12 V55 W H3
Передние фары ближнего света	12 V55 W H7
Передний габаритный фонарь	12 V4 W/6 W
Передний/задний габаритный фонарь/указатель поворота	12 V21 W
Задний габаритный фонарь/стоп-сигнал	12 V21 W/5 W
Передние/задние фонари рабочего освещения	12 V55 W H3
Задний противотуманный фонарь	12 V21 W
Лампа подсветки номерного знака	12 V5 W

Плавкие предохранители

Для: Ручные средства управления ..... Страница 411
Для: Упрощенные средства управления, Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 416

(Для: Ручные средства управления)

Основные предохранители

Рисунок 340.

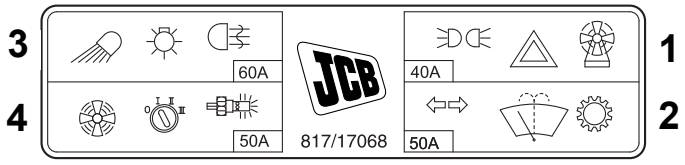
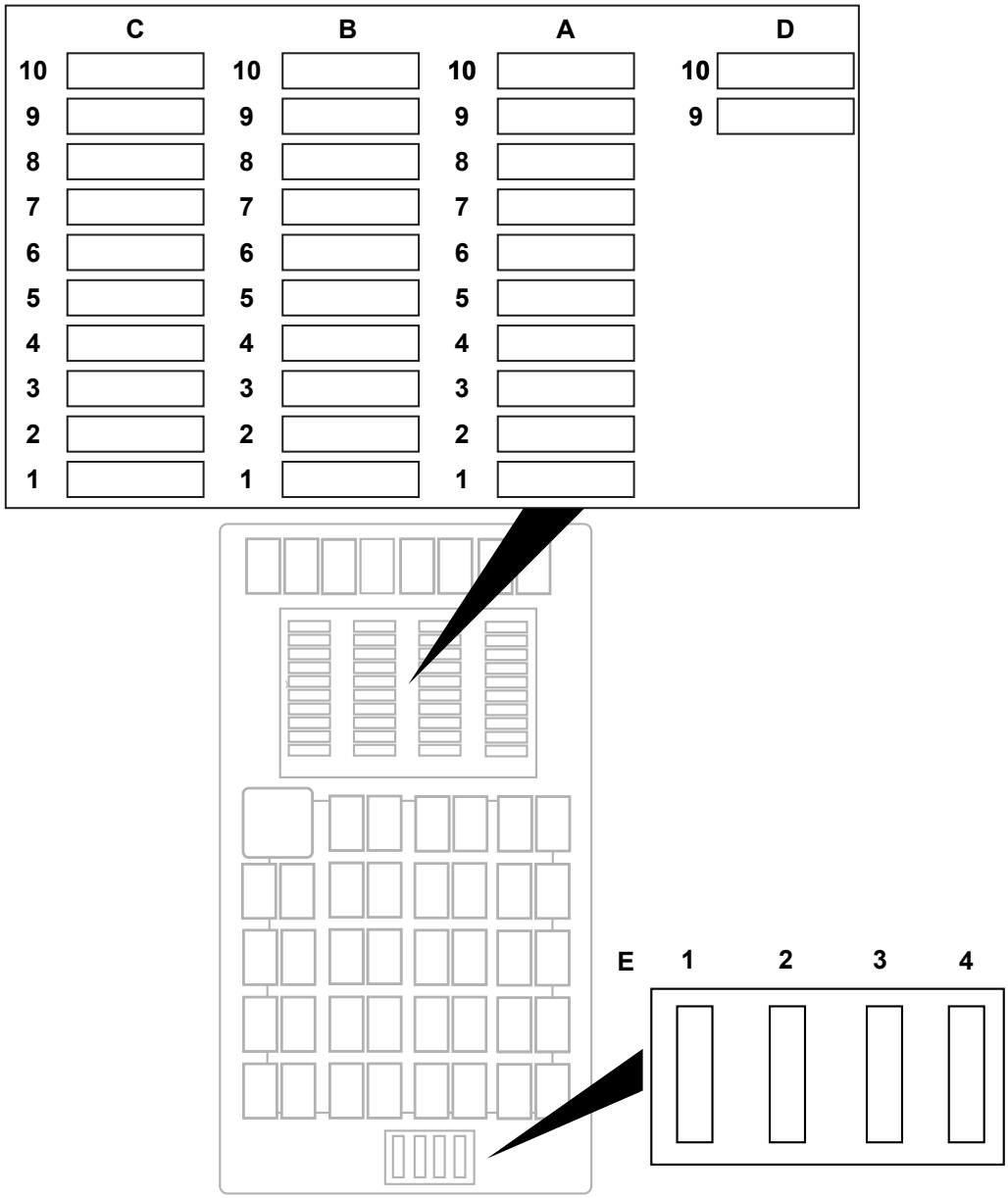


Таблица 82.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
1	Фонари аварийной сигнализации, габаритные фонари, вентилятор обдува на уровне лица	40 A
2	Стеклоомыватель и стеклоочиститель, трансмиссия, индикаторы	50 A
3	Фонари рабочего освещения, противотуманные фонари, тормозные фонари	60 A
4	Зажигание, отопитель/нагреватель, термостат	50 A
	Змеевиковый нагреватель для запуска из холодного состояния (если установлен)	150 A
	Аппарат для приготовления горячих напитков (если установлен, только в качестве опции машины)	20 A
	Ветровое стекло с подогревом (если установлено, только в качестве опции машины)	70 A

Вторичные предохранители

Рисунок 341.



Вид с сиденья оператора.

Таблица 83.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A1	Пустой	-
A2	Вспомогательная гидравлическая система	10 A
A3	Указатели поворота	7,5 A
A4	Бесконтактные переключатели режима рулевого управления	7,5 A
A5	Трансмиссия	10 A
A6	Выбор передачи - передний/задний ход - датчики скорости вращения блокируемого преобразователя крутящего момента (если установлено)	3 A

Номер предо-хранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A7	Трансмиссия	10 A
A8	Тормозные фонари	7,5 A
A9	Левые габаритные фонари	5 A
A10	Правые габаритные фонари	5 A
B1	Приборы, зуммер	5 A
B2	Передний звуковой сигнал, передний стеклоомыватель/стекло-очиститель	15 A
B3	Задний звуковой сигнал	7,5 A
B4	Подогрев сиденья, прикуриватель, вентилятор обдува на уровне лица и вторая вспомогательная служба	15 A
B5	Задний стеклоомыватель/стеклоочиститель	10 A
B6	Тормозной переключатель	10 A
B7[(1)]	Возврат к режиму землеройных работ, SRS (Система плавного хода)	7,5 A
B8	Задние фонари рабочего освещения	25 A
B9	Фары головного света	20 A
B10	Передние фонари рабочего освещения	25 A
C1	Фонари/светоиндикаторы	7,5 A
C2	Фонари аварийной сигнализации	15 A
C3	Проблесковый маячок, плафон внутреннего освещения салона кабины	10 A
C4	Радио	5 A
C5	Проворачивание/ECU (Электронный блок управления)	3 A
C6	Вентилятор обдува отопителя	30 A
C7	Катушки реле зажигания	3 A
C8	Дальний свет фар	15 A
C9	Противотуманный фонарь	3 A
C10	Ближний свет фар	15 A
D9	Датчики сиденья	3 A
D10	ECU мощность машины	15 A
E1	GPS (Глобальная система позиционирования)	3 A
E2	GPS	3 A
E3	Запасной	-
E4	Запасной	-

(1) 10 A, если установлена система плавного хода (SRS) с клапанами для защиты от разрыва шлангов (HBPV).

Вторичные предохранители двигателя

Рисунок 342.

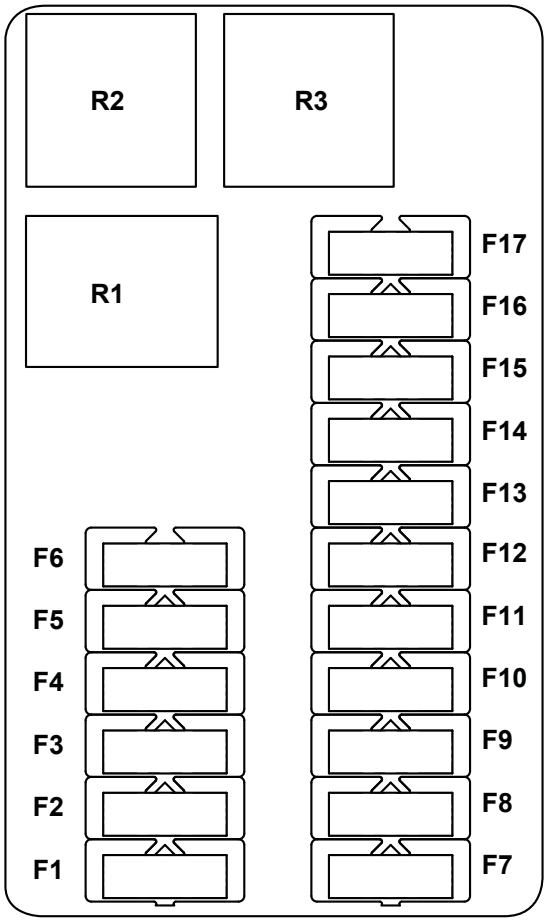


Таблица 84.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Контактный зажим	Номинал
F1	Бесконтактный переключатель рулевого управления	J	10 A
F2	ECU двигателя (питание)	K	10 A
F3	Запасной	L	10 A
F4	ECU двигателя (питание)	M	10 A
F5	ECU двигателя (питание)	N	10 A
F6	Катушка реле удержания мощности		3 A
F7	Датчик наличия воды в топливе	W	3 A
F8	Уровень охлаждающей жидкости, уровень жидкости стеклоомывателя	X	10 A
F9	ECU двигателя (питание)	H	10 A
F10	Запасной	P	10 A
F11	Исполнительный механизм VGT (Турбокомпрессор с изменяемой геометрией)	R	10 A
F12	Запасной	S	5 A
F13	Исполнительный механизм системы рециркуляции выхлопных газов	T	10 A
F14	Катушка реле стартера		3 A
F15	Двигатель топливоподкачивающего насоса		10 A

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Контактный зажим	Номинал
F16	Катушка реле топливоподкачивающего насоса		3 A
F17	Катушка реле нагревателя впускного коллектора	U	5 A

Вторичные предохранители - после обращения

Рисунок 343.

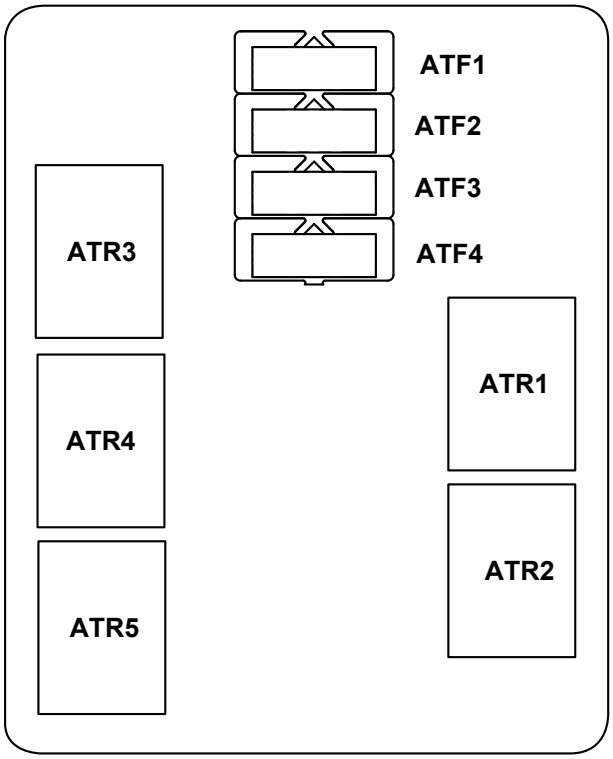


Таблица 85.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
ATF1	Зажигание	10 A
ATF2	Датчики NOx (Оксид азота)	10 A
ATF3	DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) отопитель	20 A
ATF4	DCU (Дозирующий блок управления) (Источник питания)	20 A

Дополнительные предохранители - аккумулятор

Рисунок 344.

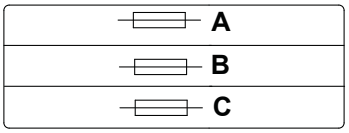


Таблица 86.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A	Питание блока предохранителей двигателя	30 A
B	ECU автоматизации	50 A
C	После лечения предохранитель	50 A

Дополнительные Предохранители - Разъединитель

Рисунок 345.

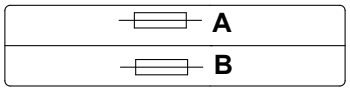


Таблица 87.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A	Питание блока предохранителей двигателя	70 A
B	Запасной	-

(Для: Упрощенные средства управления, Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Основные предохранители

Рисунок 346.

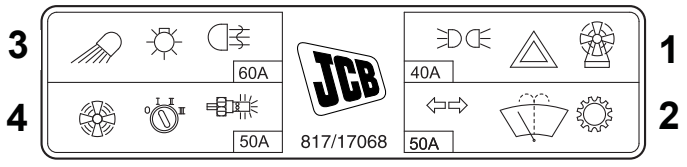
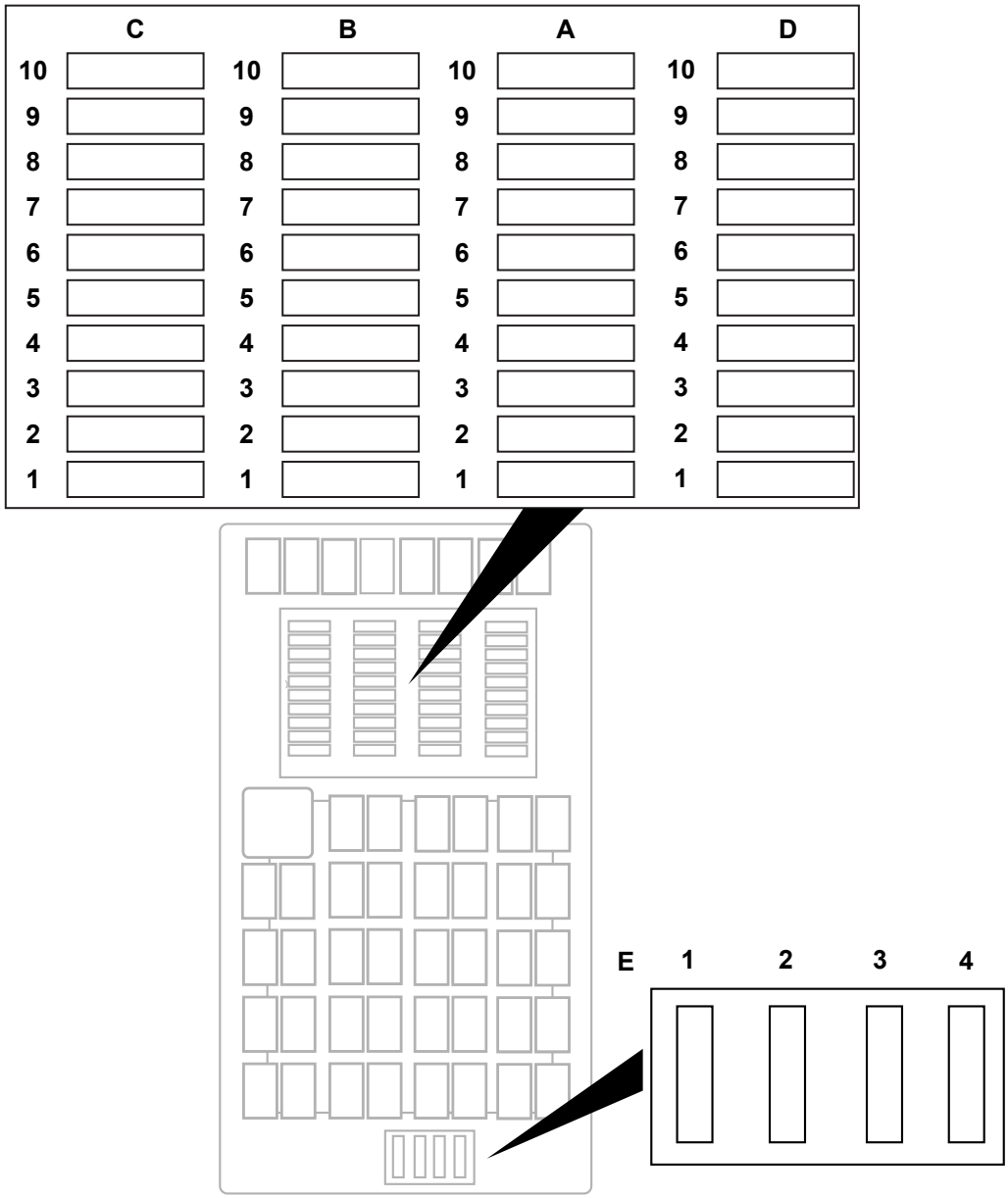


Таблица 88.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
1	Фонари аварийной сигнализации, габаритные фонари, вентилятор обдува на уровне лица	40 A
2	Стеклоомыватель и стеклоочиститель, трансмиссия, индикаторы	50 A
3	Фонари рабочего освещения, противотуманные фонари, тормозные фонари	60 A
4	Зажигание, отопитель/нагреватель, термостат	50 A
	Змеевиковый нагреватель для запуска из холодного состояния (если установлен)	150 A
	Аппарат для приготовления горячих напитков (если установлен, только в качестве опции машины)	20 A
	Ветровое стекло с подогревом (если установлено, только в качестве опции машины)	70 A

Вторичные предохранители - кабина

Рисунок 347.



Вид с сиденья оператора.

Таблица 89.

Предохранитель	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A1	Пустой	-
A2	Вспомогательная гидравлическая система	10 A
A3	Указатели поворота	7,5 A
A4	Бесконтактные переключатели режима рулевого управления	7,5 A
A5	Трансмиссия	10 A
A6	Выбор передачи - передний/задний ход - датчики скорости вращения блокируемого преобразователя крутящего момента (если установлено)	3 A

Предохранитель	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A7	Трансмиссия	10 A
A8	Тормозные фонари	7,5 A
A9	Левые габаритные фонари	5 A
A10	Правые габаритные фонари	5 A
B1	Приборы, зуммер	5 A
B2	Передний звуковой сигнал, передний стеклоомыватель/стеклоочиститель	15 A
B3	Задний звуковой сигнал	7,5 A
B4	Подогрев сиденья, прикуриватель, вентилятор обдува на уровне лица и вторая вспомогательная служба	15 A
B5	Задний стеклоомыватель/стеклоочиститель	10 A
B6	Тормозной переключатель	10 A
B7[(1)]	Возврат к режиму землеройных работ, SRS	7,5 A
B8	Задние фонари рабочего освещения	25 A
B9	Фары головного света	20 A
B10	Передние фонари рабочего освещения	25 A
C1	Фонари/светоиндикаторы	7,5 A
C2	Фонари аварийной сигнализации	15 A
C3	Проблесковый маячок, плафон внутреннего освещения кабины	10 A
C4	Радио	5 A
C5	Проворачивание/ECU	3 A
C6	Вентилятор обдува отопителя	30 A
C7	Катушки реле зажигания	3 A
C8	Дальний свет фар	15 A
C9	Противотуманный фонарь	3 A
C10	Ближний свет фар	15 A
D1	Джойстики управления	20 A
D2	Датчики положения сиденья	5 A
D3	Контроллер PWM (Широтно-импульсная модуляция) (ECU)	5 A
D4	Переключатели/датчики положения сиденья	5 A
D5	Переключение экскаватора и погрузчика	15 A
D6	Переключение PWM (выдвижной рычаг ковша, грейферный ковш)	10 A
D10	ECU мощность машины	15 A
E1	GPS	3 A
E2	GPS	3 A
E3	Запасной	-
E4	Запасной	-

(1) 10 A, если установлена система плавного хода (SRS) с клапанами для защиты от разрыва шлангов (HBPV).

Вторичные предохранители двигателя

Рисунок 348.

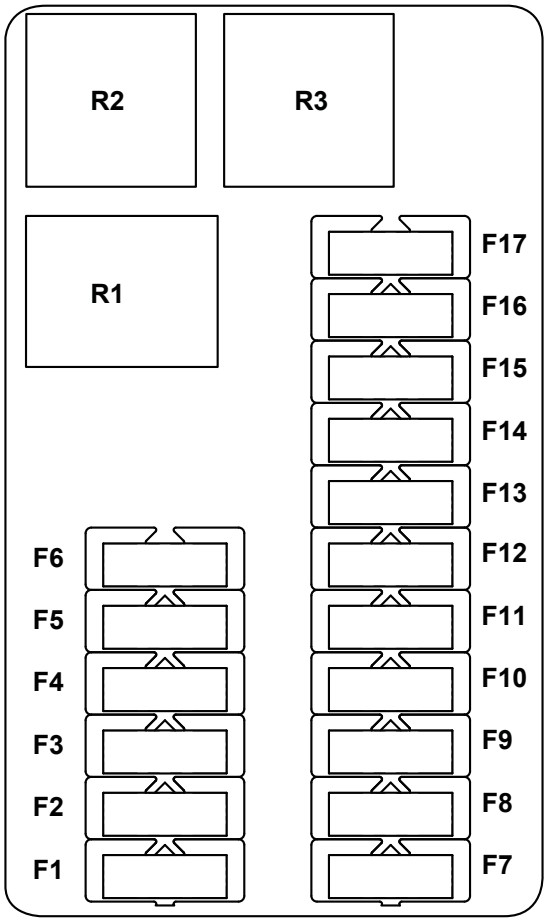


Таблица 90.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Контактный зажим	Номинал
F1	Бесконтактный переключатель рулевого управления	J	10 A
F2	ECU двигателя (питание)	K	10 A
F3	Запасной	L	10 A
F4	ECU двигателя (питание)	M	10 A
F5	ECU двигателя (питание)	N	10 A
F6	Катушка реле удержания мощности		3 A
F7	Датчик наличия воды в топливе	W	3 A
F8	Уровень охлаждающей жидкости, уровень жидкости стеклоомывателя	X	10 A
F9	ECU двигателя (питание)	H	10 A
F10	Запасной	P	10 A
F11	Исполнительный механизм VGT	R	10 A
F12	Запасной	S	5 A
F13	Исполнительный механизм системы рециркуляции выхлопных газов	T	10 A
F14	Катушка реле стартера		3 A
F15	Двигатель топливоподкачивающего насоса		10 A

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Контактный зажим	Номинал
F16	Катушка реле топливоподкачивающего насоса		3 A
F17	Катушка реле нагревателя впускного коллектора	U	5 A

Вторичные предохранители - после обращения

Рисунок 349.

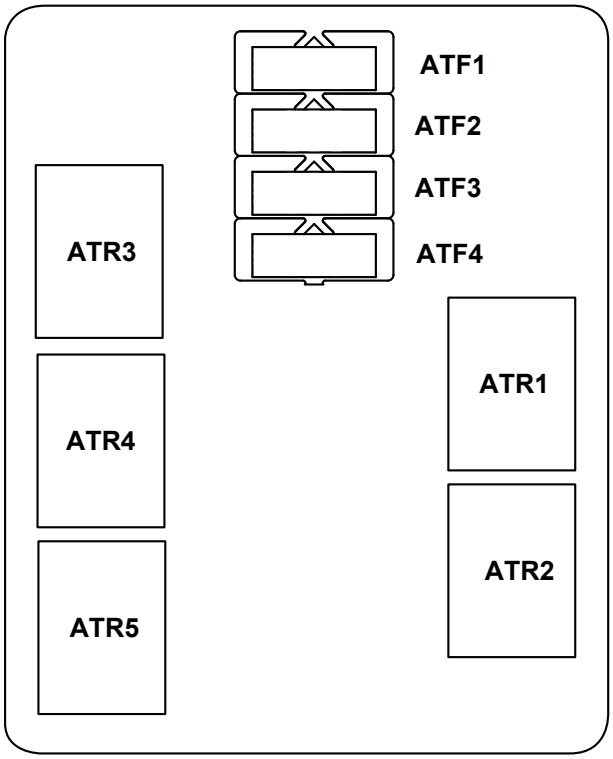


Таблица 91.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
ATF1	Зажигание	10 A
ATF2	Датчики NOx	10 A
ATF3	DEF отопитель	20 A
ATF4	DCU (Источник питания)	20 A

Дополнительные предохранители - аккумулятор

Рисунок 350.



Таблица 92.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A	Питание блока предохранителей двигателя	30 A
B	ECU автоматизации	50 A

Дополнительные Предохранители - Разъединитель

Рисунок 351.

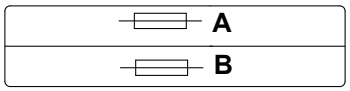


Таблица 93.

Номер предохранителя	Защищенная (-ые) цепь (-и)	Номинал
A	Питание блока предохранителей двигателя	70 A
B	Запасной	-

Реле

Для: Ручные средства управления ..... Страница 421
Для: Упрощенные средства управления ..... Страница 425
Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления ..... Страница 429

(Для: Ручные средства управления)

Рисунок 352.

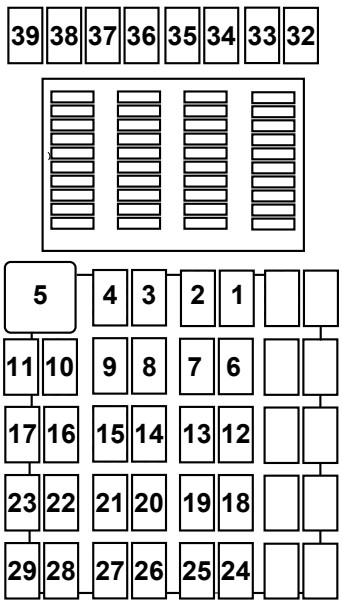


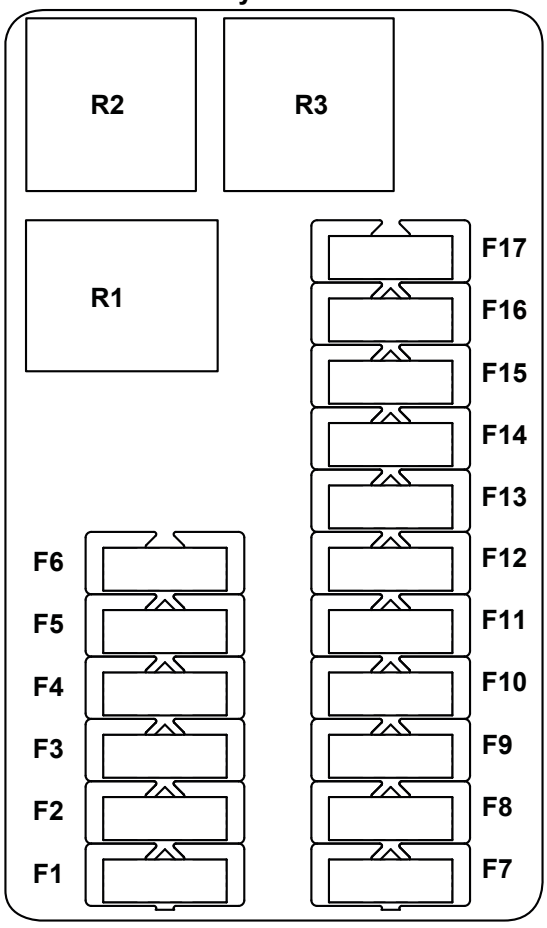
Таблица 94.

Реле	Описание
1	Перегрузка стрелы
2	Зажигание 1

Реле	**Описание**
3	Приборы
4	Зажигание 2
5	Указатели поворота
6	Режим потока высокой интенсивности/ECO
7	HSC
8	Задние фонари рабочего освещения
9	Стояночный тормоз
10	Дальний свет фар
11	Запуск в нейтральном положении
12	Запасной
13	Отбойный молот 1
14	Фары головного света
15	Работа двигателя
16	Передний фонарь рабочего освещения
17	Задний звуковой сигнал
18	Автоматический режим SRS (Система плавного хода)
19	Зажигание 4
20	Разъединитель
21	Нейтральное положение
22	Сигнал тревоги опоры стабилизатора 2
23	Сигнал тревоги опоры стабилизатора 1
24	Отбойный молот/двунаправленный 2
25	Отбойный молот/двунаправленный 1
26	Нейтральный поток
27	Запасной
28	Запасной/опции
29	Запасной/опции

Реле двигателя

Рисунок 353.



R1 Удержание мощности
R2 Стартер
R3 Топливоподкачивающий насос

Вторичные реле - система дополнительной обработки

Рисунок 354.

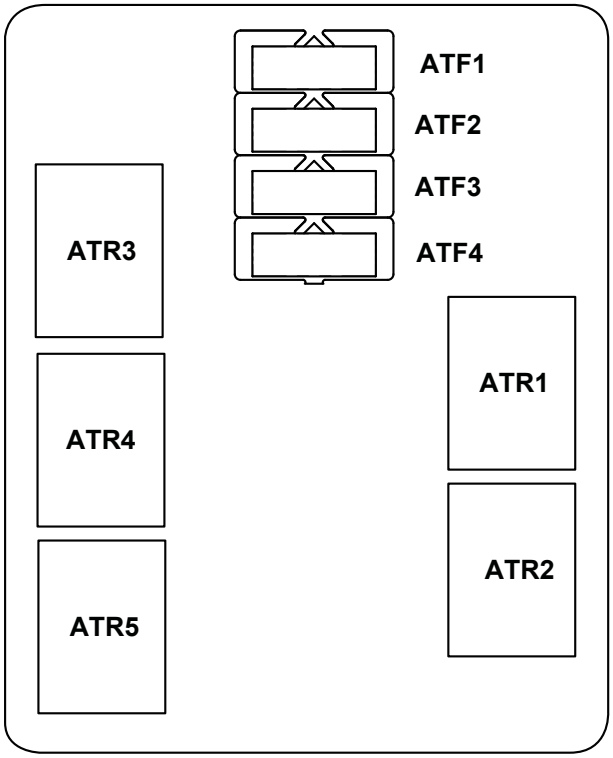


Таблица 95.

Реле	Описание
ATR1	Датчики NOx (Оксид азота)
ATR2	Нагреватель DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) (питание)
ATR3	DEF отопитель
ATR4	DEF отопитель
ATR5	DEF отопитель

Дополнительные реле - разъединитель

В башне погрузчика установлено дополнительное реле для работы разъединителя.

(Для: Упрощенные средства управления)

Рисунок 355.

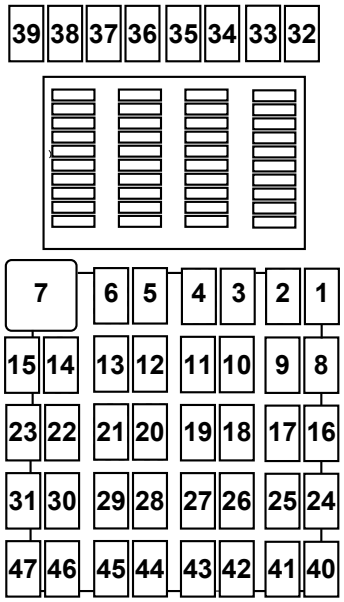


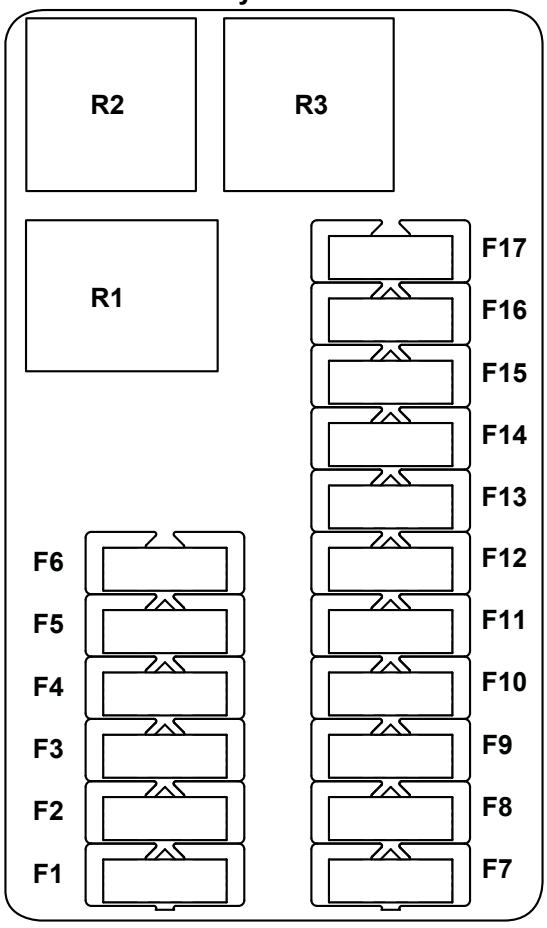
Таблица 96.

Реле	**Описание**
1	Задний звуковой сигнал, переключение быстроразъемного сцепного устройства
2	Зажигание 3
3	Перегрузка стрелы
4	Зажигание 1
5	Приборная панель
6	Зажигание 2
7	Указатели поворота
8	Включение джойстика (фиксируемое)
9	Включение джойстика (без фиксации)
10	Режим потока высокой интенсивности/ECO
11	HSC
12	Задние фонари рабочего освещения
13	Стояночный тормоз
14	Дальний свет фар
15	Запуск в нейтральном положении
16	Сиденье повернуто вперед 1
17	Сиденье повернуто назад 1
18	Отбойный молот 2
19	Отбойный молот 1
20	Фары головного света
21	Работа двигателя
22	Передние фонари рабочего освещения
23	Задний звуковой сигнал
24	Средства сервоуправления
25	Запасной
26	Автоматический режим SRS
27	Зажигание 4
28	Разъединитель

Реле	Описание
29	Нейтральное положение
30	Сигнал тревоги опоры стабилизатора 2
31	Сигнал тревоги опоры стабилизатора 1
32	Зуммер сервосистемы
33	Отбойный молот 3
34	Отсечение/отключение ECU (Электронный блок управления)
35	ECU Питание
36	Переключение PWM (Широтно-импульсная модуляция) (выдвижной рычаг ковша, грейферный ковш)
37	Пустой
38	Погрузчик/экскаватор
39	Погрузчик
40	Сиденье повернуто вперед 2
41	Сиденье повернуто назад 2
42	Отбойный молот/двунаправленный 2
43	Отбойный молот/двунаправленный 1
44	Нейтральный поток
45	Запасной
46	Аппарат для приготовления горячих напитков 1
47	Аппарат для приготовления горячих напитков 2

Реле двигателя

Рисунок 356.



R1 Удержание мощности
R2 Стартер
R3 Топливоподкачивающий насос

Вторичные реле - система дополнительной обработки

Рисунок 357.

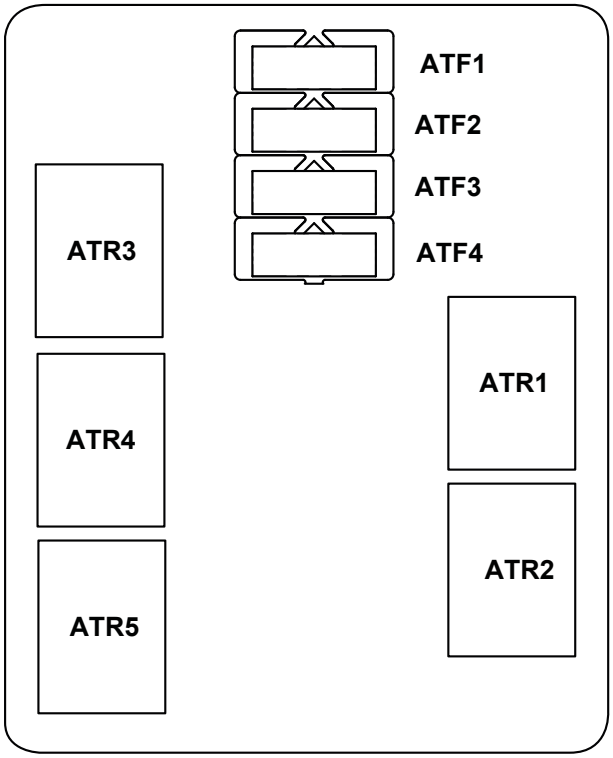


Таблица 97.

Реле	Описание
ATR1	Датчики NOx
ATR2	Нагреватель DEF (питание)
ATR3	DEF отопитель
ATR4	DEF отопитель
ATR5	DEF отопитель

Дополнительные реле - разъединитель

В башне погрузчика установлено дополнительное реле для работы разъединителя.

(Для: Усовершенствованные упрощенные средства управления)

Рисунок 358.

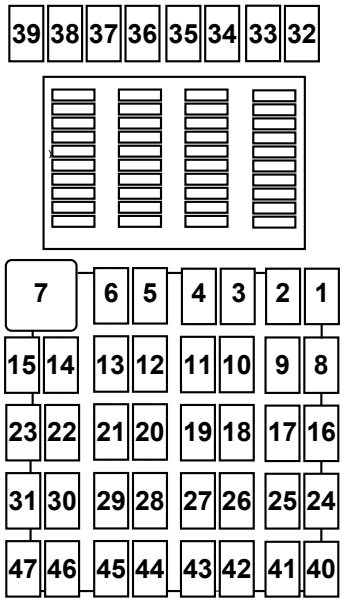


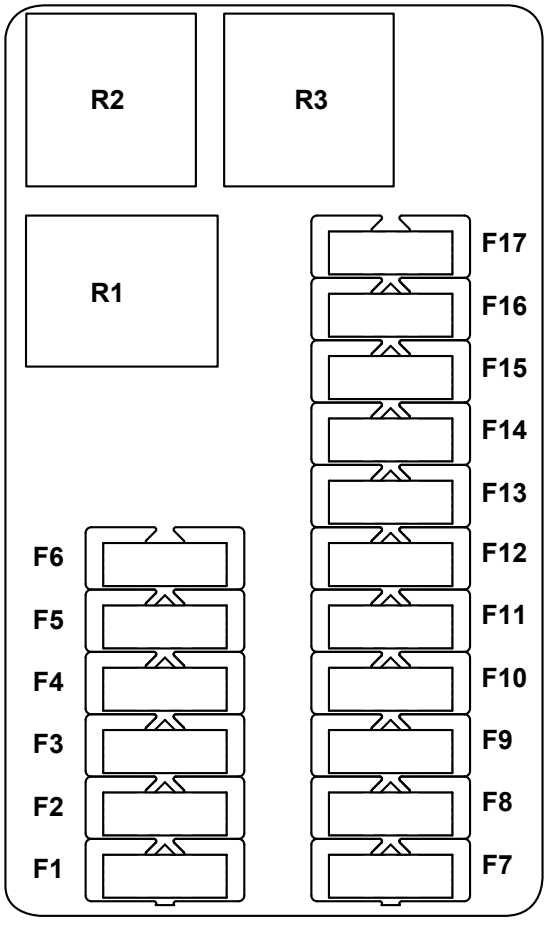
Таблица 98.

Реле	**Описание**
1	Задний звуковой сигнал, переключение быстроразъемного сцепного устройства
2	Зажигание 3
3	Перегрузка стрелы
4	Зажигание 1
5	Приборная панель
6	Зажигание 2
7	Указатели поворота
8	Включение джойстика (фиксируемое)
9	Включение джойстика (без фиксации)
10	Средство управления опорожнением/отсоединением
11	Возврат лопаты в исходное положение 1
12	Задние фонари рабочего освещения
13	Стояночный тормоз
14	Дальний свет фар
15	Запуск в нейтральном положении
16	Сиденье повернуто вперед 1
17	Сиденье повернуто назад 1
18	Отбойный молот 2
19	Отбойный молот 1
20	Фары головного света
21	Работа двигателя
22	Передние фонари рабочего освещения
23	Задний звуковой сигнал
24	Левый джойстик
25	Правый джойстик
26	Автоматический режим SRS
27	Зажигание 4
28	Разъединитель

Реле	Описание
29	Нейтральное положение
30	Сигнал тревоги опоры стабилизатора 2
31	Сигнал тревоги опоры стабилизатора 1
32	Зуммер сервосистемы
33	Отбойный молот 3
34	Отсечение/отключение ECU
35	ECU Питание
36	Переключение PWM (выдвижной рычаг ковша, грейферный ковш)
37	Погрузчик/экскаватор
38	Возврат лопаты в исходное положение 2
39	Возврат лопаты в исходное положение 3
40	Сиденье повернуто вперед 2
41	Сиденье повернуто назад 2
42	Отбойный молот/двунаправленный 2
43	Отбойный молот/двунаправленный 1
44	Сброс отбойного молота 1
45	Сброс отбойного молота 2
46	Аппарат для приготовления горячих напитков 1
47	Аппарат для приготовления горячих напитков 2

Реле двигателя

Рисунок 359.



R1 Удержание мощности

R2 Стартер

R3 Топливоподкачивающий насос

Вторичные реле - система дополнительной обработки

Рисунок 360.

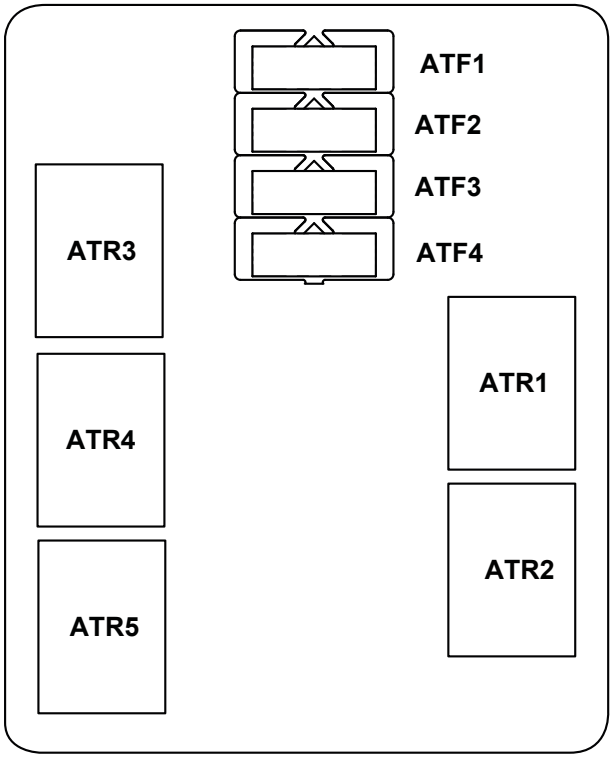


Таблица 99.

Реле	Описание
ATR1	Датчики NOx
ATR2	Нагреватель DEF (питание)
ATR3	DEF отопитель
ATR4	DEF отопитель
ATR5	DEF отопитель

Дополнительные реле - разъединитель

В башне погрузчика установлено дополнительное реле для работы разъединителя.

двигателя

Система дополнительной обработки выхлопных газов (EAT)

Введение

Ваш двигатель оснащен системой дополнительной обработки SCR (Селективное каталитическое восстановление). Это полностью автоматическая система в которой DEF (Жидкость для выхлопных систем дизельных двигателей) подается в систему выпуска для удаления оксидов азота. Она снабжена сложной системой самоконтроля и обнаружения неисправностей, которая обеспечивает надежность системы и ее соответствие применимым законодательным требованиям в области количества выбросов выхлопных газов.

Для обеспечения соответствия машины применимым требованиям при выполнении всех рабочих циклов необходимо поддерживать соответствующую производительность SCR. Использование машины в течение продолжительного времени (сотен часов эксплуатации) в легких условиях может привести к снижению эффективности SCR. Поэтому двигатель оснащен режимом, который инициирует работу системы дополнительной обработки при типичной рабочей температуре во время эксплуатации машины в легком режиме. Таким образом осуществляется восстановление SCR при обычной эксплуатации машины. Данный процесс проходит в автоматическом режиме и не требует вмешательства оператора, при этом машина может эксплуатироваться обычным образом.

В том случае, если рабочий цикл характеризуется крайне легкими условиями, оператору будет выдано предупреждение. В таком случае оператор может перейти к эксплуатации машины в более тяжелом режиме или же выполнить цикл восстановления, оставив машину в неподвижном состоянии. Необходимо отметить еще раз, что после включения оператором этот процесс является полностью автоматическим.

В том случае, если оператор игнорирует такие предупреждения и не выполнит восстановления, остановив машину, то SCR более не будет соответствовать релевантным нормам и мощность двигателя будет снижаться в соответствии с законодательными требованиями до выполнения восстановления после остановки машины.

Данная система устроена таким образом, что в большинстве случаев для ее восстановления оператору не потребуется оставлять машину в неподвижном состоянии. Тем не менее, в целях обеспечения соответствия продукции действующим нормам внедрен данный режим. Обычно первое восстановление потребуется спустя приблизительно 700-1000 часов эксплуатации.

Восстановление системы в неподвижном состоянии

- Двигатель снабжен настройкой, которая обеспечивает автоматический нагрев выхлопной системы, когда машина находится в неподвижном положении. Оператору потребуется припарковать машину в безопасном положении и подтвердить, что машина может приступить к восстановлению системы в неподвижном состоянии, запустив данную процедуру. Процедура восстановления системы в неподвижном состоянии приведена в руководстве оператора машины. Ознакомьтесь с: Приборы (Страница 86).

Уровни жидкости DEF

Двигатель или SCR не будут повреждены, если закончилась DEF. В целях защиты систем будет снижена производительность машины. Для возобновления производительности машины необходимо снова заполнить бак DEF.

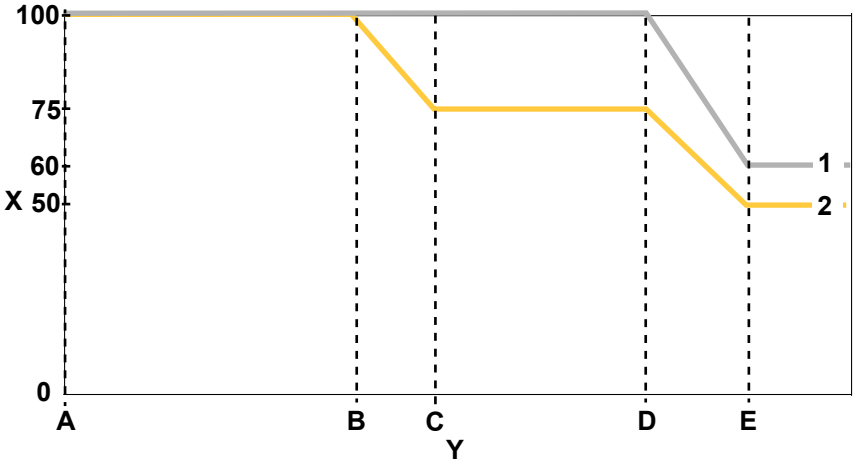
При окончании DEF двигатель не будет заглушен, однако:

- При значительном снижении оставшегося уровня оператору будет выдано предупреждение. В случае постоянного игнорирования таких предупреждений крутящий момент и скорость вращения двигателя будут постепенно и автоматически снижаться.
- Данный режим обеспечивает лишь мощность, необходимую для "передвижения к месту выполнения ремонтных работ", т.е. для перемещения машины в безопасное место или на прицеп.
- Мощность будет возобновлена после заполнения бака DEF.

DEF необходима для типового разрешения в Европейском Союзе. Операторы, пытающиеся эксплуатировать машину без DEF, могут нести гражданскую и уголовную ответственность.

В отсутствие иных неисправностей двигателя или системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов приведенная ниже информация служит для пояснения того, когда происходит снижение мощности и скорости вращения двигателя в зависимости от уровня жидкости в баке DEF.

Рисунок 361. График предупреждения о низком уровне жидкости DEF



A Предупреждение о низком уровне 15%DEF - необходимо заполнить в эту смену

B Уровень 5%DEF - инициируется снижение мощности машины. Крутящий момент снижается до 75% в течение 25 min - необходимо заполнить немедленно.

C Мощность машины понижена до 75% крутящего момента - необходимо заполнить немедленно

D Уровень 0%DEF - крутящий момент двигателя понижается до 50%, а скорость вращения двигателя - до 60% в течение 30 min - необходимо заполнить немедленно

E Мощность двигателя понижена и будет оставаться пониженной до заполнения бака - необходимо заполнить немедленно

1 Скорость вращения двигателя

2 Крутящий момент двигателя

X Процентное значение

Y Время

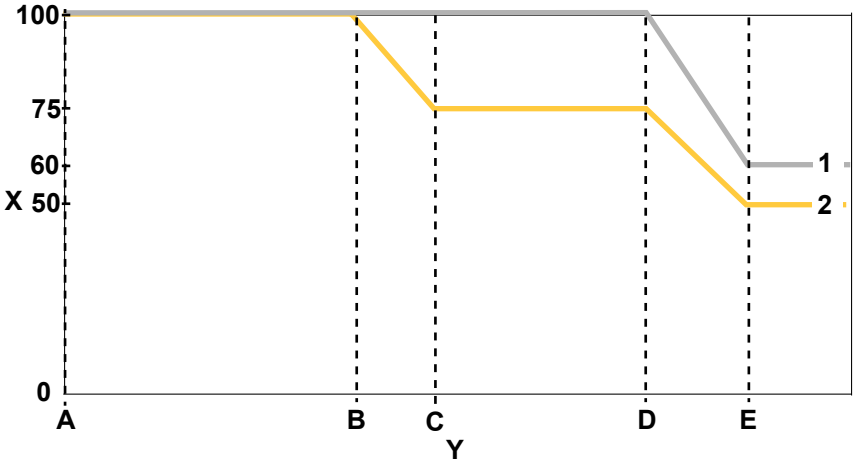
Система контроля количества выбросов выхлопных газов - первая неисправность

Наличие неисправностей системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов приведет (первоначально) к выдаче предупреждений и снижению мощности двигателя. Если такие предупреждения будут и дальше игнорироваться, это приведет к тому, что двигатель будет работать только на холостом ходу, а затем только с пониженной мощностью на холостом ходу.

Если на данных этапах двигатель будет заглушен оператором, а неисправность не была устранена, то продолжительность соответствующего этапа будет возобновлена с того момента, на котором он был прерван.

Если неисправность будет по-прежнему обнаружена после повторного запуска двигателя, то двигатель продолжит работать с пониженными мощностью и крутящим моментом.

Рисунок 362. График первой неисправности системы контроля количества выбросов выхлопных газов



A Обнаружена неисправность

B Если неисправность не была устранена, то крутящий момент двигателя будет понижен спустя 10 h. Крутящий момент понижается до 75% в течение 25 min

C Крутящий момент двигателя понижается до 75%

D Неисправность по-прежнему не устранена. Спустя дополнительные 10 h, скорость вращения двигателя понижается до 60%, а крутящий момент - до 50% в течение 25 min

E Крутящий момент двигателя останется равным 50%, а скорость вращения двигателя - 60% до устранения неисправности

1 Скорость вращения двигателя

2 Крутящий момент двигателя

X Процентное значение

Y Время

Неисправности системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов - дополнительные неисправности в течение 40 часов после первой неисправности

При обнаружении системой контроля за количеством выбросов выхлопных газов повторной неисправности в течение 40 часов эксплуатации двигателя после возникновения предыдущей неисправности система немедленно понизит мощность для защиты двигателя. Обычно это указывает на более серьезную неисправность системы. Система вернется к нормальной работе после устранения неисправности (-ей).

Таблица 100. Неисправности системы контроля за количеством выбросов выхлопных газов - возникновение неисправностей в течение менее 40 часов

Параметр	Последствия последующих неисправностей
Выходная мощность двигателя	Исходная полная мощность со временем далее понижается до ограниченной мощности лишь при пониженной скорости вращения.
Предельное значение скорости вращения (об/мин) двигателя	Снижение со временем лишь до пониженной скорости вращения
Требуемое действие оператора	Если это возможно, припаркуйте машину в безопасном месте. Необходимо немедленно обратиться к своему дилеру двигателей JCB

Что необходимо и что запрещается при работе с DEF

Необходимо:

- Перед запуском двигателя необходимо найти и определить отдельные баки для дизельного топлива и DEF - эти жидкости заливаются в разные баки. Нельзя допускать перекрестного загрязнения дизельного топлива и DEF.

- Необходимо обращать внимание на предупреждения машины о снижении уровня DEF и принимать соответствующие меры.
- Необходимо убедиться в неизменном наличии достаточного количества DEF в машине.
- Необходимо использовать только высококачественную DEF, которая соответствует требованиям стандарта ISO 22241-1 и была приобретена у надежного поставщика.
- Для предотвращения загрязнения необходимо содержать в чистоте всю DEF, баки, горловины баков, бочки и наливное оборудование.

Запрещается:

- Нельзя допускать загрязнения DEF вследствие попадания грязи или жидкости - это приведет к повреждению системы SCR.
- Запрещается смешивать DEF с дизельным топливом, это не топливная присадка.
- Запрещается заливать DEF в бак для дизельного топлива. Если это произошло, то запрещается запускать двигатель, необходимо немедленно обратиться к своему дилеру JCB.
- Запрещается добавлять химические средства к DEF для предотвращения замерзания.
- Запрещается разбавлять DEF водой или любыми другими жидкостями - это может привести к остановке машины или ее неустраняемому повреждению.

Гидравлическая система

Общая информация

Данная информация приведена для информирования оператора о значениях давления разрыва всех гидравлических шлангов, используемых на данной машине.

Номер приставки JCB выбит на обжатом конце шланга непосредственно за шланговой гайкой. Приставка JCB представляет собой двух- или трехзначную приставку каталожного номера JCB, например: 612/21100 или 34AP/BA130.

Значения давления разрыва гидравлических шлангов

Шланг старого образца

Таблица 101. 3-значная приставка каталожного номера JCB

Приставка JCB	Диаметр канала	Серия	Максимальное рабочее давление	Минимальное давление разрыва
607/	19,05 mm	MP (Среднее давление)	235 bar	950 bar
611/	6,35 mm	HP (Высокое давление)	400 bar	1.600 bar
612/	9,6 mm	HP	330 bar	1.320 bar
613/	12,7 mm	HP	275 bar	1.100 bar
614/	15,9 mm	HP	250 bar	1.000 bar
615/	19,05 mm	HP	275 bar	1.100 bar
629/	5 mm	SAE (Общество инженеров автомобильной промышленности и транспорта) 100 R7 (или 4,76 mm)	207 bar	827 bar
631/	6,35 mm	LP (Низкое давление)	190 bar	760 bar
632/	9,6 mm	LP	155 bar	620 bar
633/	12,7 mm	LP	140 bar	550 bar
634/	15,9 mm	LP	100 bar	415 bar
635/	19,05 mm	LP	85 bar	345 bar
637/	25,4 mm	LP	70 bar	275 bar

Шланг нового образца

Таблица 102. 2-значная приставка каталожного номера JCB (начиная с серийного номера 2006051)

Приставка JCB		Диаметр канала	Тип/Серия	Максимальное рабочее давление	Минимальное давление разрыва
1-й знак	2-й знак				
1	1	6,4 mm	Шланг сервосистемы управления	103 bar	412 bar
1	2	9,5 mm	Шланг сервосистемы управления	103 bar	412 bar
2	1	6,4 mm	Шланг LP	190 bar	760 bar
2	2	9,5 mm	Шланг LP	155 bar	620 bar
2	3	12,7 mm	Шланг LP	140 bar	560 bar
2	4	15,9 mm	Шланг LP	100 bar	400 bar

Приставка JCB		Диаметр канала	Тип/Серия	Максимальное рабочее давление	Минимальное давление разрыва
1-й знак	**2-й знак**				
2	5	19,1 mm	Шланг LP	85 bar	340 bar
2	6	25,4 mm	Шланг LP	70 bar	280 bar
2	7	31,8 mm	Шланг LP	40 bar	160 bar
2	8	38,1 mm	Шланг LP	35 bar	140 bar
2	9	50,8 mm	Шланг LP	25 bar	100 bar
3	1	6,4 mm	Шланг HP	350 bar	1.400 bar
3	2	9,5 mm	Шланг HP	330 bar	1.320 bar
3	3	12,7 mm	Шланг HP	275 bar	1.100 bar
3	4	15,9 mm	Шланг HP	275 bar	1.100 bar
3	5	19,1 mm	Шланг HP	275 bar	1.100 bar
3	6	25,4 mm	Шланг HP	275 bar	1.100 bar
3	7	31,8 mm	Шланг HP	210 bar	840 bar
4	1	6,4 mm	HP неподвижный шланг	350 bar	1.400 bar
4	2	9,5 mm	HP неподвижный шланг	330 bar	1.320 bar
4	3	12,7 mm	HP неподвижный шланг	275 bar	1.100 bar
4	4	15,9 mm	HP неподвижный шланг	275 bar	1.100 bar
4	5	19,1 mm	HP неподвижный шланг	275 bar	1.100 bar
4	6	25,4 mm	HP неподвижный шланг	275 bar	1.100 bar
4	7	31,8 mm	Неподвижный шланг HP	210 bar	840 bar
5	5	19,1 mm	Дополнительный шлангHP	350 bar	1.400 bar
5	6	25,4 mm	Дополнительный шлангHP	350 bar	1.400 bar
5	7	31,8 mm	Дополнительный шланг HP	350 bar	1.400 bar

Колеса и шины

Типоразмеры шин и давление их накачки

Таблица 103. Машины с приводом рулевого управления на все колеса - передние и задние

Элемент	Типоразмер x слой (-ев)	Рисунок протектора	Производитель	Название	Давление в передних шинах	Давление в задних шинах
1(1)	400x80x24	Industrial	Michelin	Power CL	3 bar	3 bar
2(1)	400x80x24	Industrial	Michelin	XMC2	2,7 bar	2,7 bar
3(1)	16.9x24x12	Industrial	Galaxy	R4 ES RIDER	2,4 bar	2,4 bar
4(1)	440x80x24	Industrial	Michelin	Power CL	2 bar	2 bar
5(1)	17.5x25x12	Industrial	Goodyear	Sure grip lug	3 bar	3 bar
6(1)	400x80x24	Traction	Michelin	R4 Industrial sure grip	2 bar	2 bar
7(1)	16.9x28x12	Industrial	JCB	XMCL	2,6 bar	
8(1)	440/80R28	Traction	Michelin	XMCL	1,9 bar	2,4 bar
9(1)	440x80x28	Industrial	Michelin	BIB-LOAD	2,5 bar	2,5 bar
10(1)	600/60R28	Traction	Michelin	XEOBIB	1,7 bar, для слабого грунта	1,7 bar, для слабого грунта
					2 bar, расширенные для передвижения по дороге	2 bar, расширенные для передвижения по дороге
11(1)	440/80R28	Industrial	Michelin	Power CL	2,2 bar	2,3 bar

(1) Для указанных позиций необходимо установить ограничительные упоры угла поворота колес. Обратитесь за консультацией к своему дилеру JCB.

Таблица 104. Машины с приводом рулевого управления на два колеса и приводом на два колеса - передние

Элемент	Типоразмер x слой (-ев)	Рисунок протектора	Производитель	Название	Давление (рекомендованное)(1)	Давление (при продолжительной работе с погрузчиком)(2)
1	11Lx16x12	Ребристая	Galaxy	F3	4,4 bar	
2	12.5x18x10	Industrial	JCB	Машины Sitemaster	3 bar	

(1) Если регулировка давления в шинах представляется нецелесообразной, то рекомендуется руководствоваться приведенными значениями давления в шинах.
(2) Если предполагается длительная работа с погрузчиком, то для компенсации нагрузок отрыва рекомендуются приведенные ниже значения давления в шинах.

Таблица 105. Машины с приводом рулевого управления на два колеса и приводом на четыре колеса - передние

Элемент	Типоразмер x слой (-ев)	Рисунок протектора	Производитель	Название	Давление (рекомендованное)[1]	Давление (при продолжительной работе с погрузчиком)[2]
1[3]	14x17.5x10	Передвижение по дорогам	Titan	TL NHS Contractor	3,8 bar	
2[3]	14x17.5x10	Передвижение по дорогам	Titan	Skid master	3,8 bar	
3[3]	14x17.5x10	Industrial	Galaxy	R4 MARATHONER	3,8 bar	
4[4]	12.5x18x10	Industrial	Galaxy	Beefy baby R4	3,1 bar	
5[4]	12.5x18x10	Industrial	JCB	Машины Sitemaster	3 bar	
6[4]	12.5/80x18x14	Industrial	Goodyear	Sure grip lug	3,1 bar	
7[4]	340/80x18R	Traction	Michelin	XMCL	3,4 bar	
8[3, 4]	340/80x20R	Traction	Michelin	XMCL	3,3 bar	
9[3, 4]	400/70R20	Traction	Michelin	XMCL	2,8 bar	
10[4]	340/80x18	Traction	Michelin	Power CL	3,5 bar	
11[4]	400/70x20	Traction	Michelin	Power CL	2,8 bar	
12[4]	340/80x20	Traction	Michelin	Power CL	3,4 bar	

(1) Если регулировка давления в шинах представляется нецелесообразной, то рекомендуется руководствоваться приведенными значениями давления в шинах.
(2) Если предполагается длительная работа с погрузчиком, то для компенсации нагрузок отрыва рекомендуются приведенные ниже значения давления в шинах.
(3) Для указанных позиций необходимо установить распорные элементы заднего моста. Обратитесь за консультацией к своему дилеру JCB.
(4) Для указанных позиций необходимо установить ограничительные упоры угла поворота колес. Обратитесь за консультацией к своему дилеру JCB.

Таблица 106. Машины с приводом рулевого управления на два колеса - задние

Элемент	Типоразмер x слой (-ев)	Рисунок протектора	Производитель	Название	Давление
1	19.5Lx24x12	Industrial	Titan	R4 INDUSTRIAL LUG	2,3 bar
2	19.5Lx24x12	Industrial	Galaxy	R4 ES RIDER	2,3 bar
3	21Lx24x10	Industrial	Galaxy	R4 ES RIDER	1,8 bar
4	18.4x26x12	Industrial	JCB	Машины Sitemaster	2,5 bar
5	16.9x28x12	Industrial	JCB	Машины Sitemaster	2,6 bar
6	440/80R28	Traction	Michelin	XMCL	2,3 bar
7	480/80x26	Industrial	Michelin	Power CL	1,9 bar
8	480/80x28	Industrial	Michelin	Power CL	2,2 bar
9	480/80x26	Traction	Michelin	XMCL	2,1 bar

Декларация соответствия

Общая информация

К каждой машине, произведенной в соответствии с требованиями ЕС к типовым испытаниям и/или к самосертификации, прилагается полная копия Декларации ЕС о соответствии.

Представлены образец Декларации ЕС о соответствии и сводная информация, которая можетбыть отображена. Ознакомьтесь с: Информация (Страница 441).

Информация

Таблица 107.

A	Ознакомьтесь с: Название и адрес производителя (Страница 7).
B	Экскаватор-погрузчик (колесный)
C	Ознакомьтесь с: Модель и серийный номер (Страница 1).
D	Ознакомьтесь с: Машина (Страница 10).
E	EN 474-1:2006+A1:2009, EN 474-4:2006 +A1:2009.
F	Главный инженер, J.C. Bamford Excavators Limited, Lakeside Works, Rocester, Staffordshire, United Kingdom ST14 5JP
G	Г-н К. Дж. Ноулз (Mr C J Knowles), J. C. Bamford Excavators Limited Lakeside Works, Rocester, Staffordshire, United Kingdom ST14 5JP
H	ПРИЛОЖЕНИЕ VI, ПРОЦЕДУРА 1.
J	A. V. Technology, A. V. House, Birdhall Lane, Stockport, Cheshire, United Kingdom, SK3 0XU.
K	Ознакомьтесь с: Данные о шуме (Страница 396).
L	Ознакомьтесь с: Данные о шуме (Страница 396).
M	Rocester.
N	Финансовый директор.
P	Обратная лопата-погрузчик

Рисунок 363.

DECLARATION OF CONFORMITY

NAME AND ADDRESS OF MANUFACTURER:	**A**
HEREBY DECLARES THAT THE MACHINERY / EQUIPMENT DESCRIBED BELOW:	
DESIGNATION OF MACHINERY/EQUIPMENT:	**P**
DESCRIPTION OF MACHINERY / EQUIPMENT:	**B**
TRADE NAME:	JCB
MODEL NAME:	**C**
SERIAL NUMBER OF MACHINERY / EQUIPMENT	**D**

COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "MACHINERY DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2006/42/EC AS AMENDED).

THE FOLLOWING STANDARDS HAVE BEEN USED:	**E**
NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO COMPILES THE TECHNICAL DOCUMENTATION:	**F**

COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "ELECTRO-MAGNETIC COMPATIBILITY DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2004/108/EC AS AMENDED).

COMPLIES WITH THE PROVISIONS OF THE "NOISE EMISSIONS IN THE ENVIRONMENT BY EQUIPMENT FOR USE OUTDOORS DIRECTIVE" (DIRECTIVE 2000/14/EC AS AMENDED).

NAME AND ADDRESS OF THE PERSON WHO KEEPS THE TECHNICAL DOCUMENTATION:	**G**
CONFORMITY ASSESSMENT PROCEDURE:	**H**
NAME AND ADDRESS OF NOTIFIED BODY:	**J**
MEASURED SOUND POWER LEVEL ON EQUIPMENT REPRESENTATIVE FOR THIS TYPE:	**K**
GUARANTEED SOUND POWER LEVEL FOR THIS EQUIPMENT:	
NET INSTALLED POWER / MASS OF APPLIANCE:	**L**
PLACE OF DECLARATION:	**M**
DATE OF DECLARATION:	XX/XX/XXXX
NAME OF AUTHORISED SIGNATORY:	
POSITION:	**N**
SIGNATURE:	**XXXXXX**

English 9814/0850 Issue 4

Сведения о гарантии

Лист учета технического обслуживания

Таблица 108.

	Подпись и печать		Дата
	Ежегодная страховка (Да)		Число часов

Рисунок 364. Контрольный перечень установки оборудования

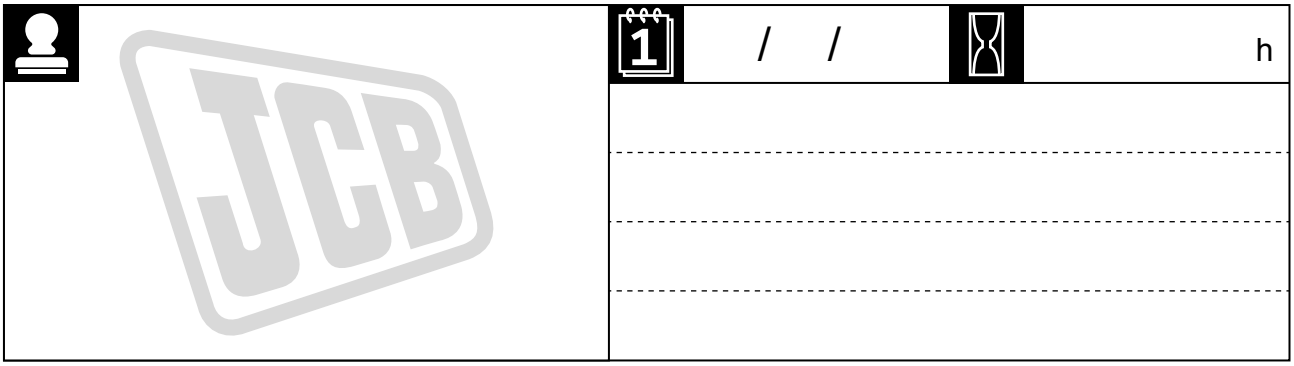


Рисунок 365. Спустя первые 100 часов эксплуатации/1 месяц

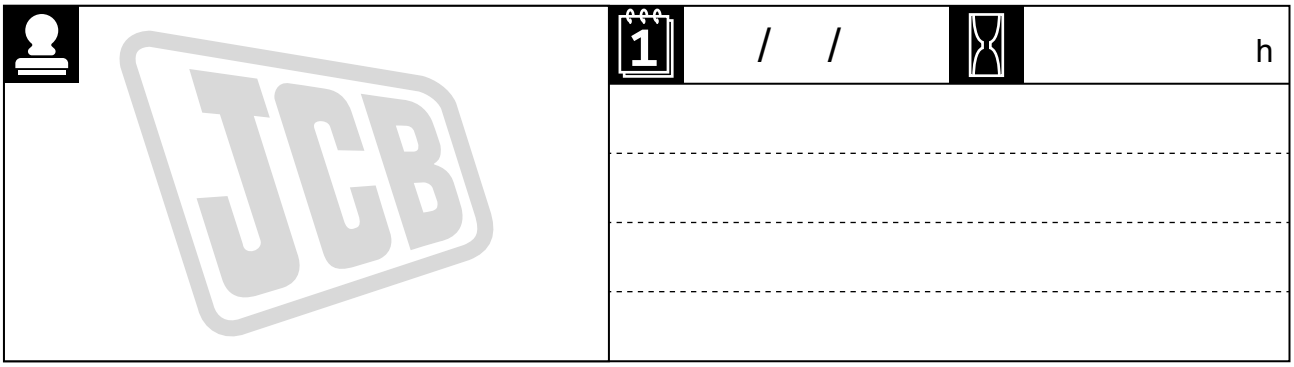


Рисунок 366. 500 часов эксплуатации/6 месяцев

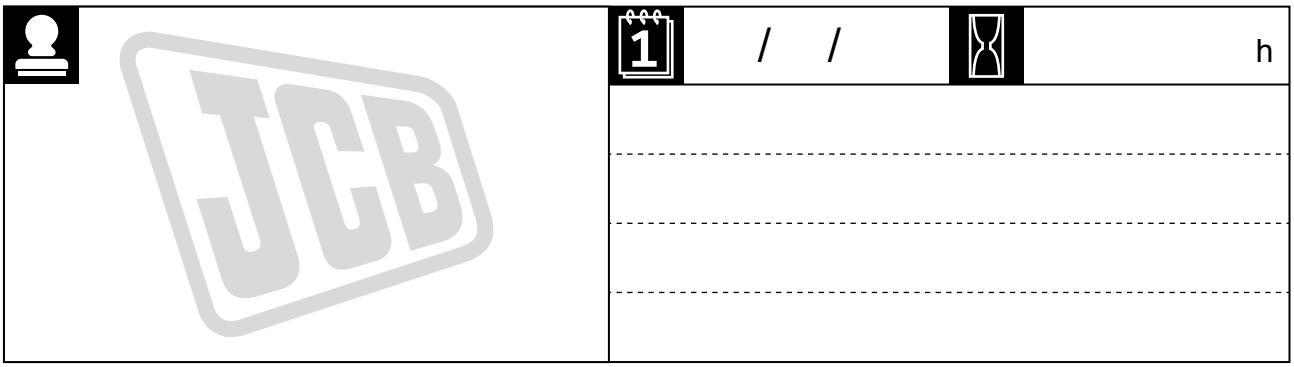


Рисунок 367. 1000 часов эксплуатации/12 месяцев

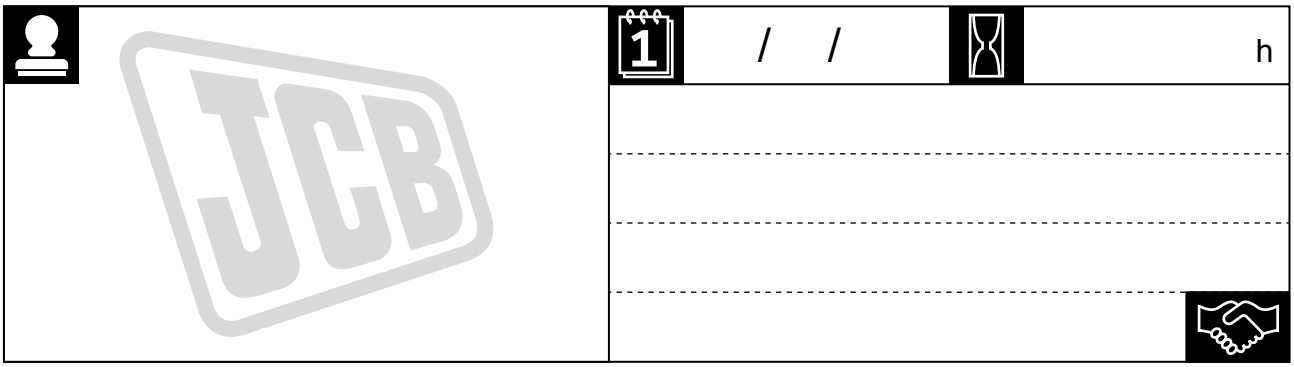


Рисунок 368. 1500 часов эксплуатации/18 месяцев

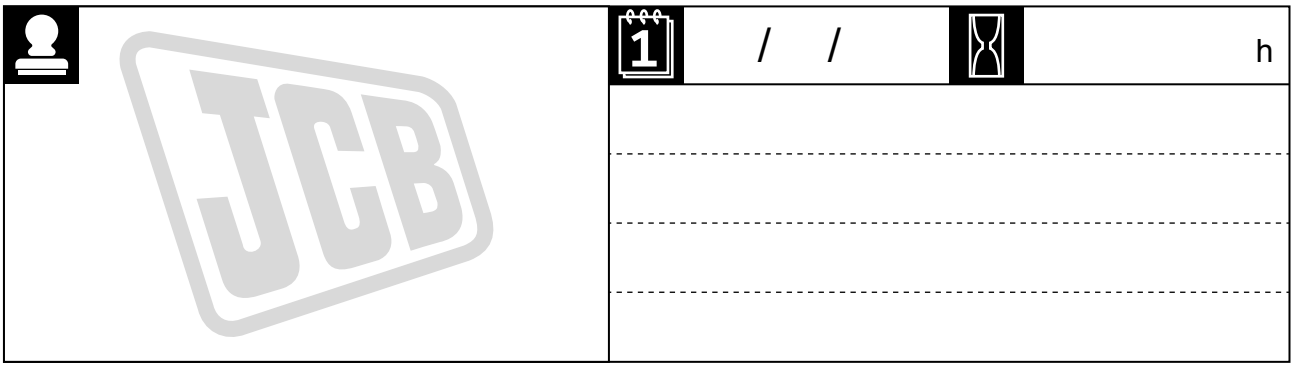


Рисунок 369. 2000 часов эксплуатации/24 месяцев

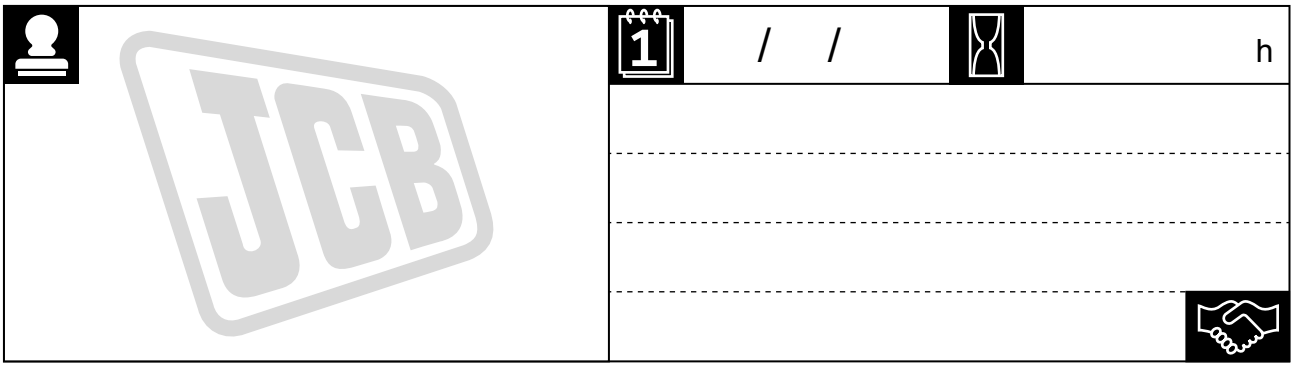


Рисунок 370. 2500 часов эксплуатации/30 месяцев

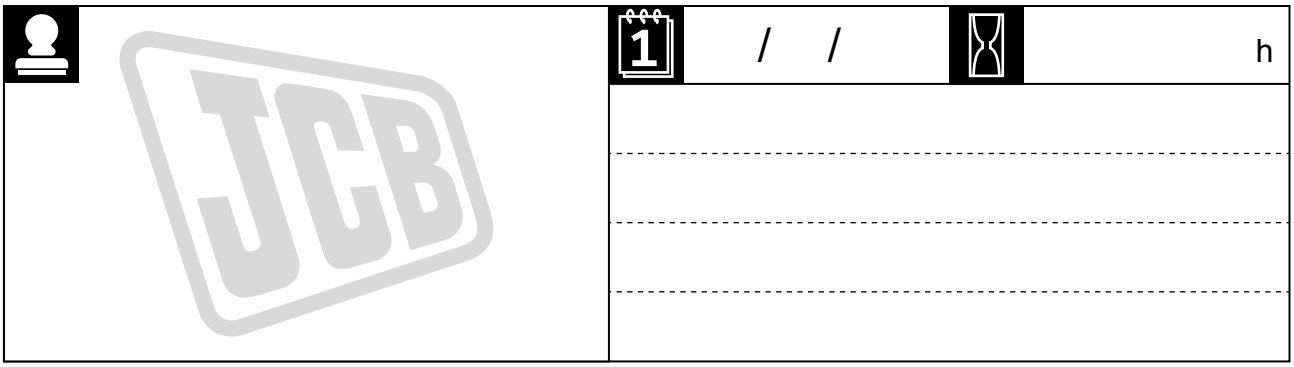


Рисунок 371. 3000 часов эксплуатации/36 месяцев

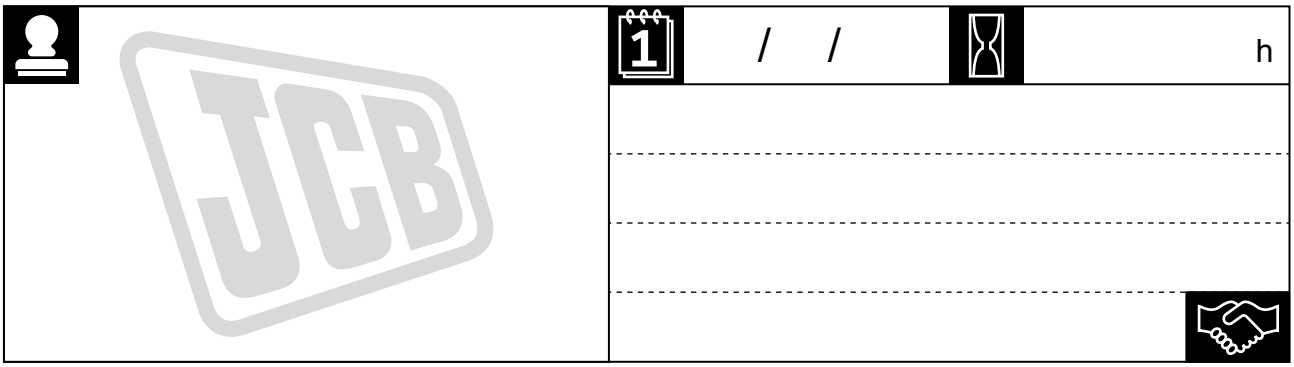


Рисунок 372. 3500 часов эксплуатации/42 месяцев

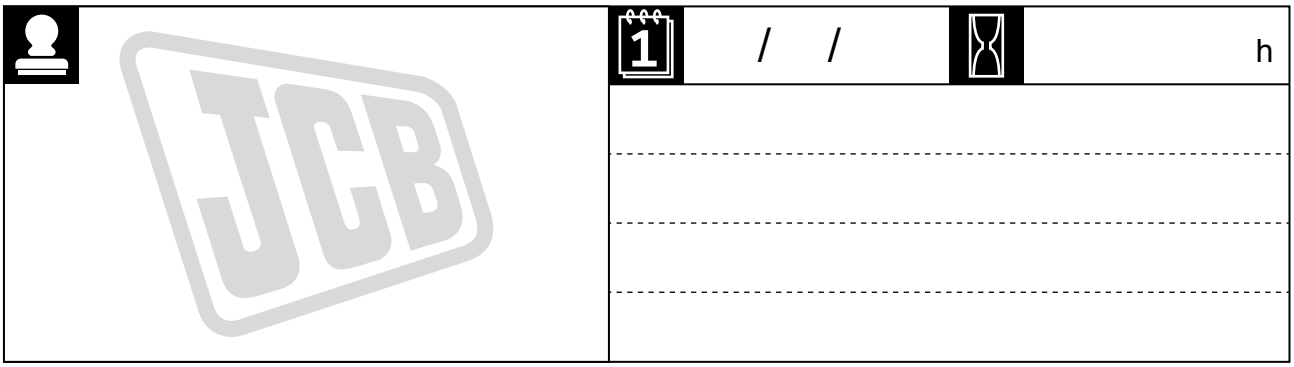


Рисунок 373. 4000 часов эксплуатации/48 месяцев

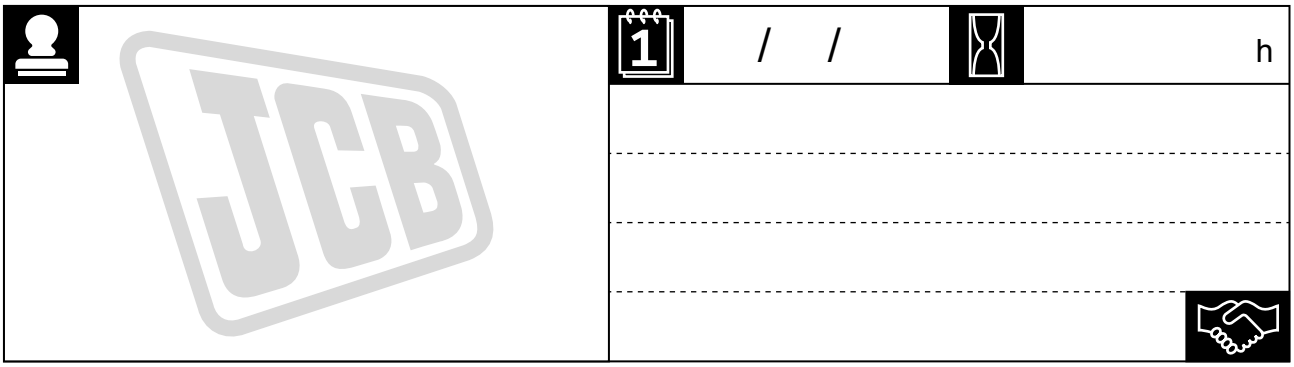


Рисунок 374. 4500 часов эксплуатации/54 месяцев

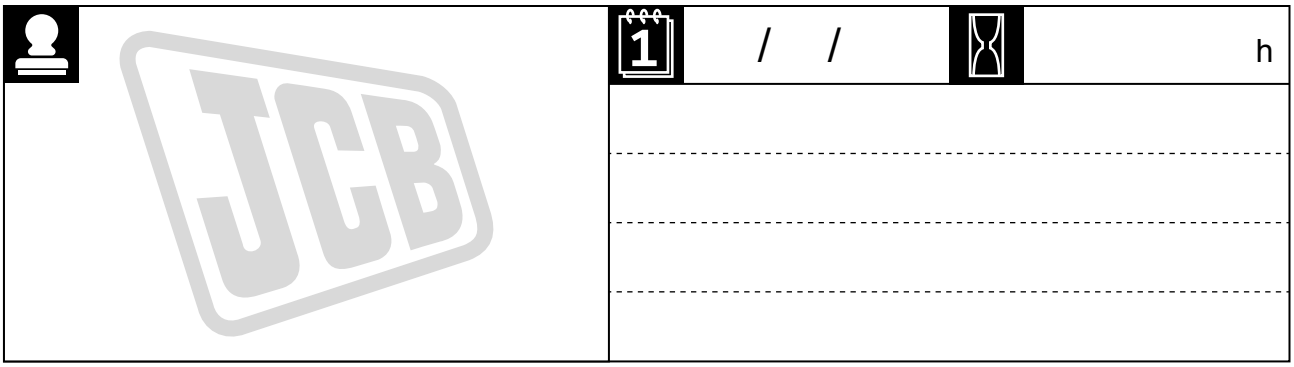


Рисунок 375. 5000 часов эксплуатации/60 месяцев

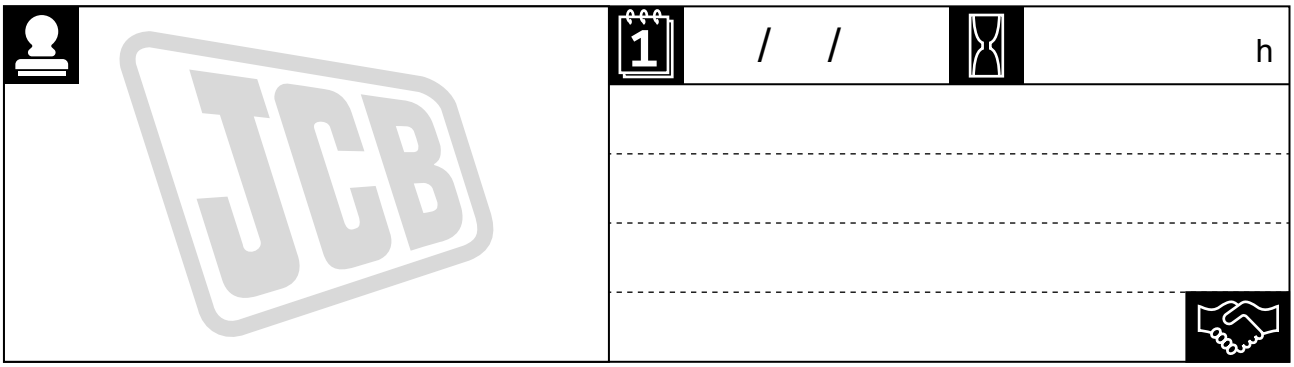


Рисунок 376. 5500 часов эксплуатации/66 месяцев

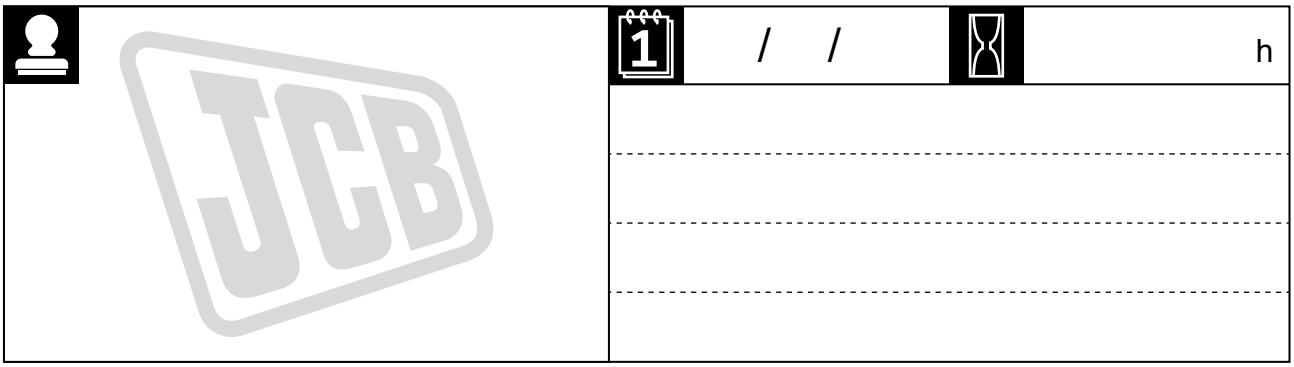


Рисунок 377. 6000 часов эксплуатации/72 месяцев

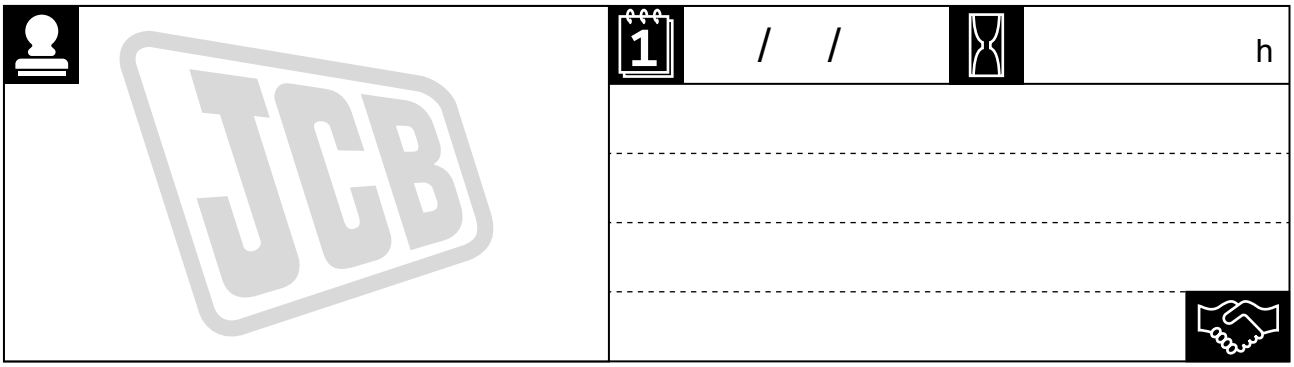


Рисунок 378. 6500 часов эксплуатации/78 месяцев

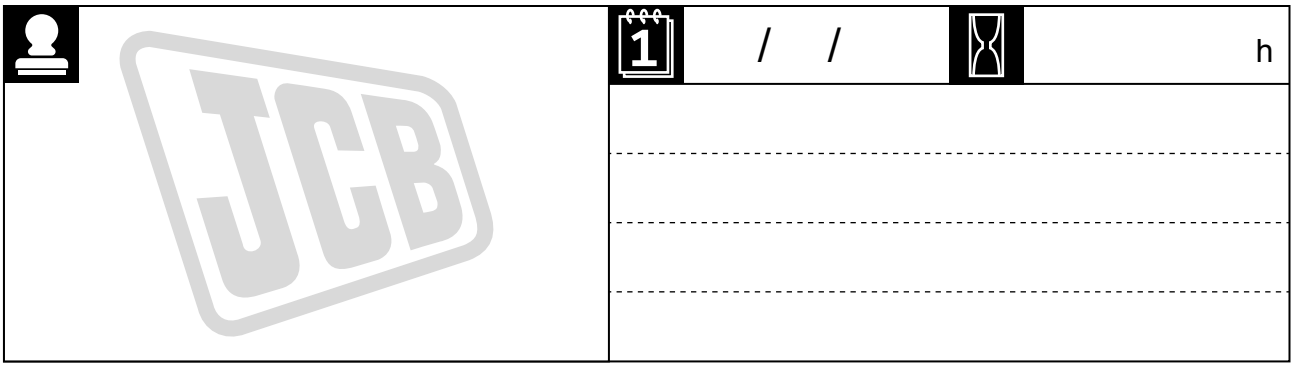


Рисунок 379. 7000 часов эксплуатации/84 месяцев

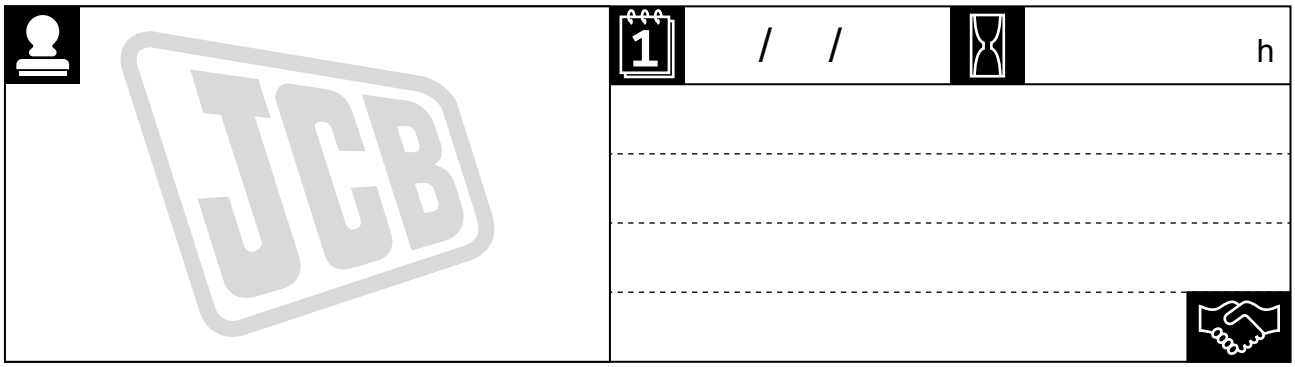


Рисунок 380. 7500 часов эксплуатации/90 месяцев

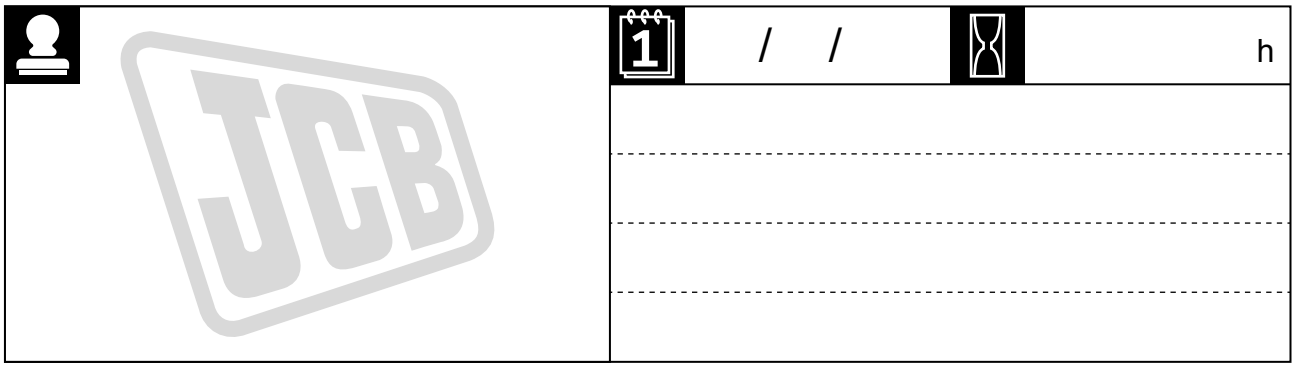


Рисунок 381. 8000 часов эксплуатации/96 месяцев

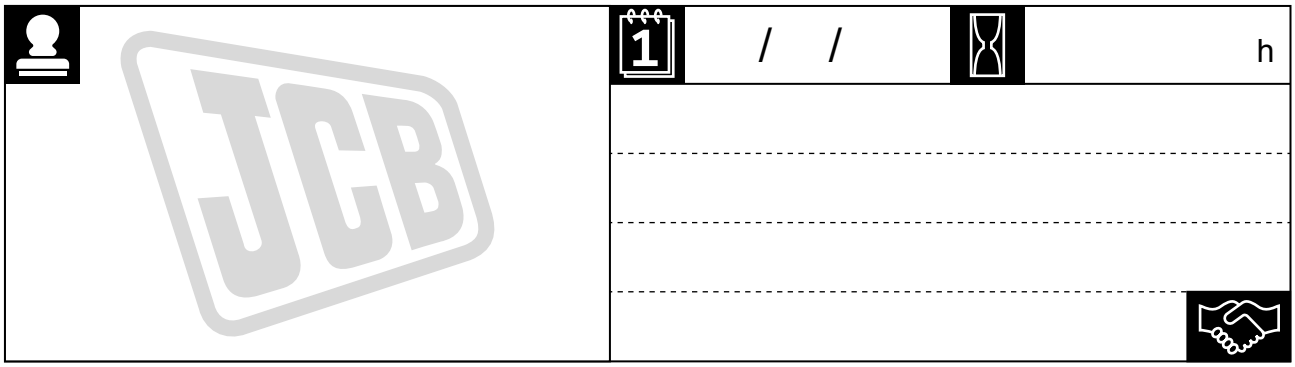


Рисунок 382. 8500 часов эксплуатации/102 месяцев

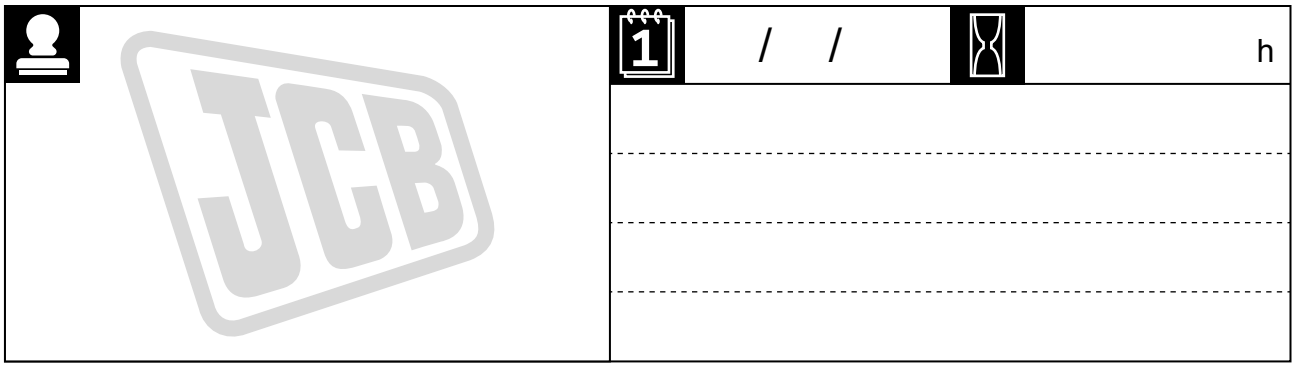


Рисунок 383. 9000 часов эксплуатации/108 месяцев

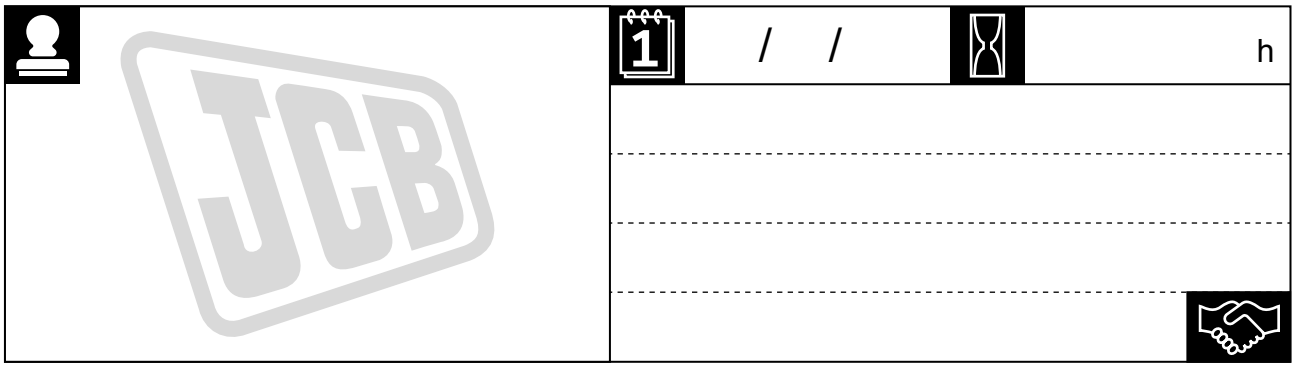


Рисунок 384. 9500 часов эксплуатации/114 месяцев

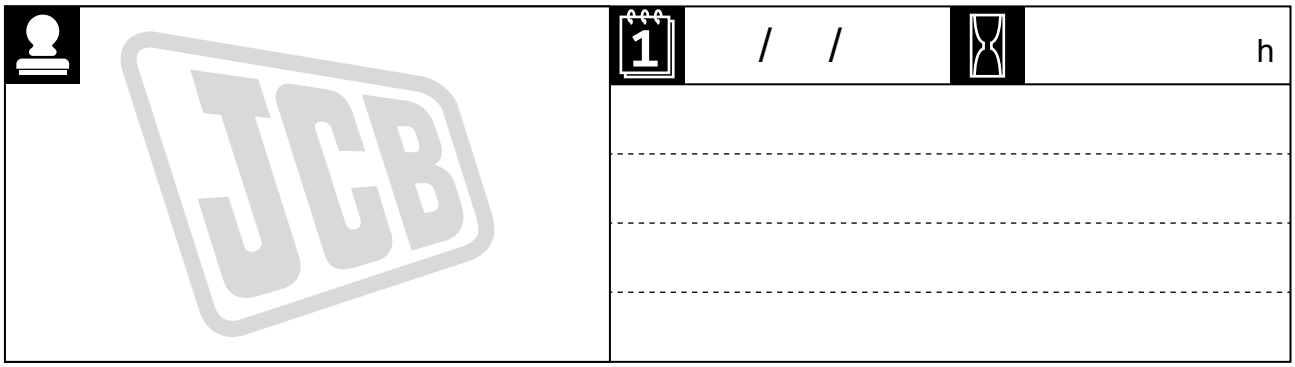


Рисунок 385. 10000 часов эксплуатации/120 месяцев

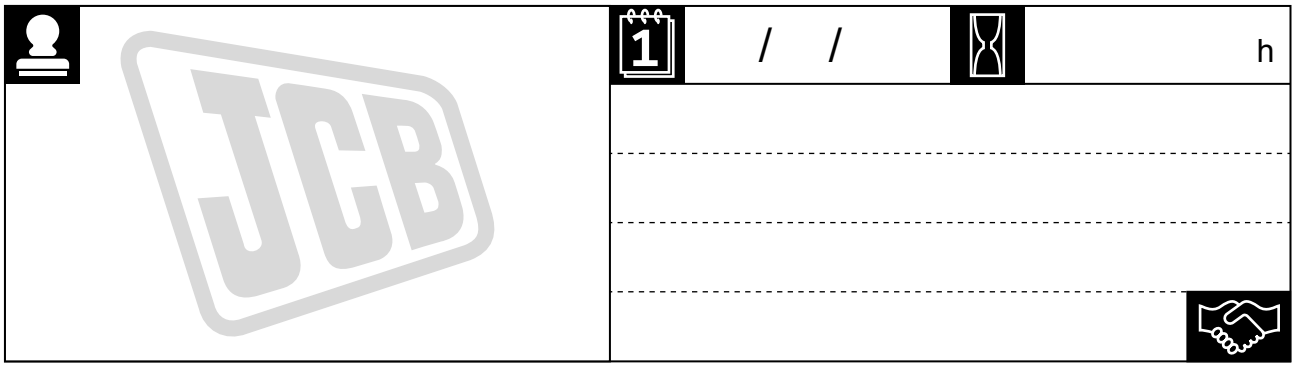


Рисунок 386. 10500 часов эксплуатации/126 месяцев

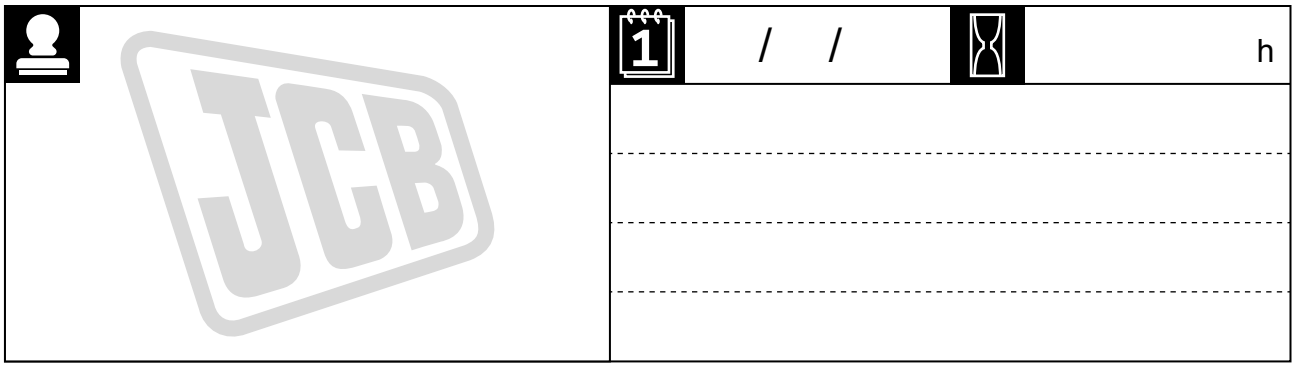
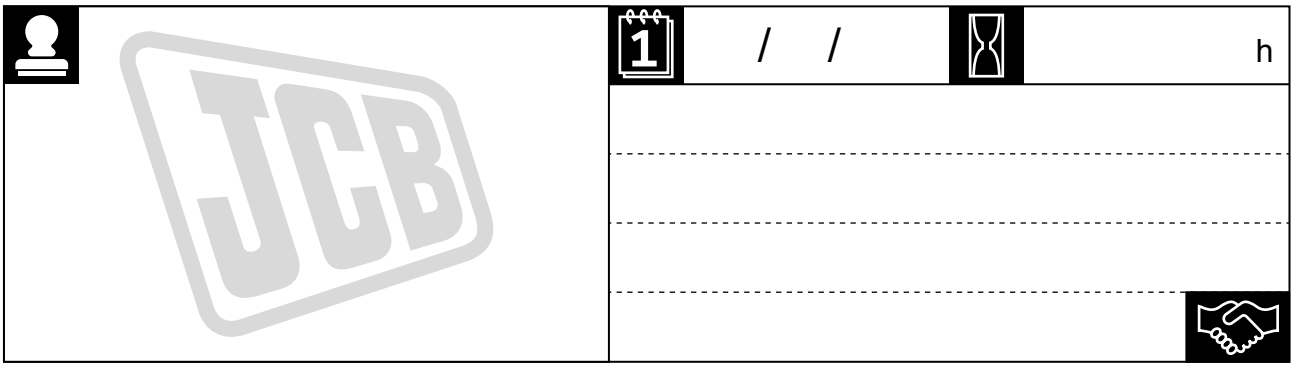


Рисунок 387. 11000 часов эксплуатации/132 месяцев



Примечания: