



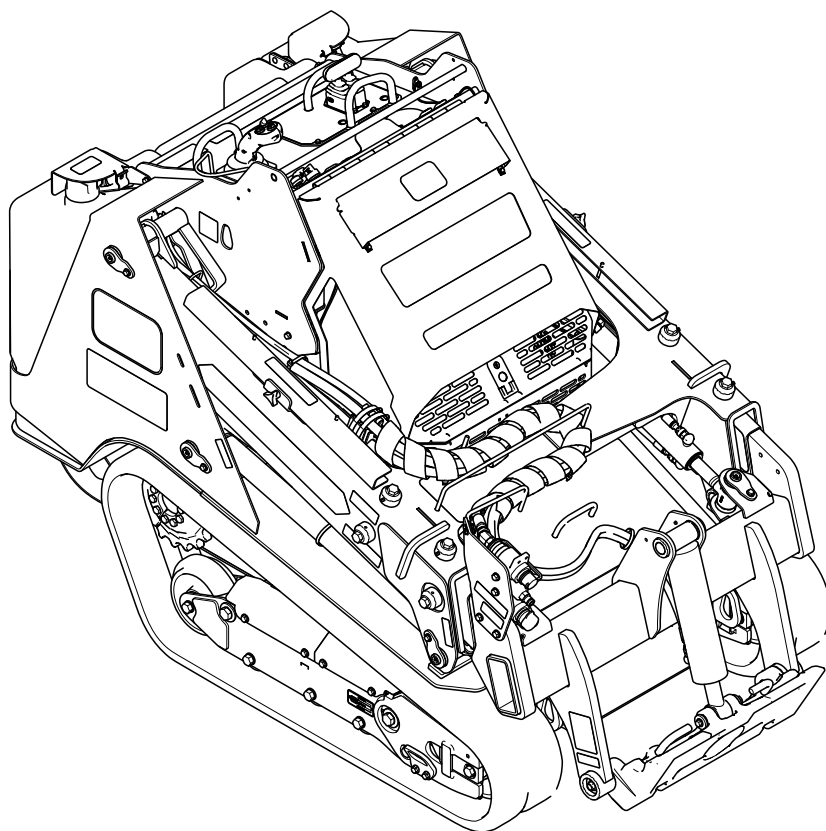
Count on it.

Form No. 3446-255 Rev E

Руководство оператора

Компактный погрузчик с набором рабочих органов TX 1300

Номер модели 22370—Заводской номер 400000000 и до



Данное изделие удовлетворяет всем соответствующим европейским директивам; подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

Раздел 4442 или 4443 Калифорнийского свода законов по общественным ресурсам запрещает использовать или эксплуатировать на землях, покрытых лесом, кустарником или травой, двигатель без исправного искрогасительного устройства, описанного в разделе 4442 и поддерживаемого в надлежащем рабочем состоянии; или двигатель должен быть изготовлен, оборудован и проходить обслуживание с учетом противопожарной безопасности.

Прилагаемое Руководство владельца двигателя содержит информацию о требованиях Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Директивы по контролю вредных выбросов штата Калифорния, касающихся систем выхлопа, технического обслуживания и гарантии. Запасные части можно заказать у изготовителя двигателя.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ

Положение 65, Предупреждение
Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы дизельного двигателя и некоторые их составляющие вызывают рак, врожденные пороки, и представляют опасность для репродуктивной функции.

Полюсные выводы аккумуляторной батареи, клеммы, и сопутствующие принадлежности содержат свинец и соединения свинца - химические вещества, которые в штате Калифорния расцениваются как вызывающие рак и нарушающие репродуктивную функцию. После работы с этими элементами необходимо мыть руки.

Лица, использующие данное вещество, должны иметь в виду, что, согласно информации, имеющейся в распоряжении компетентных органов штата Калифорния, оно содержит химическое соединение (соединения), отнесенные к категории канцерогенных, способных вызвать врожденные пороки и оказывающих вредное воздействие на репродуктивную систему человека.

Введение

Данная машина представляет собой компактный погрузчик с набором рабочих органов, предназначенный для перемещения грунта и материалов при выполнении строительных работ и работ по обустройству территории. Он рассчитан на применение различных навесных орудий, каждое из которых выполняет специальную функцию. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей. Запрещается изменять конструкцию данной машины или ее навесного оборудования.

Данная машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться исключительно специалистами, ознакомленными с ее

характеристиками и соответствующими правилами техники безопасности.

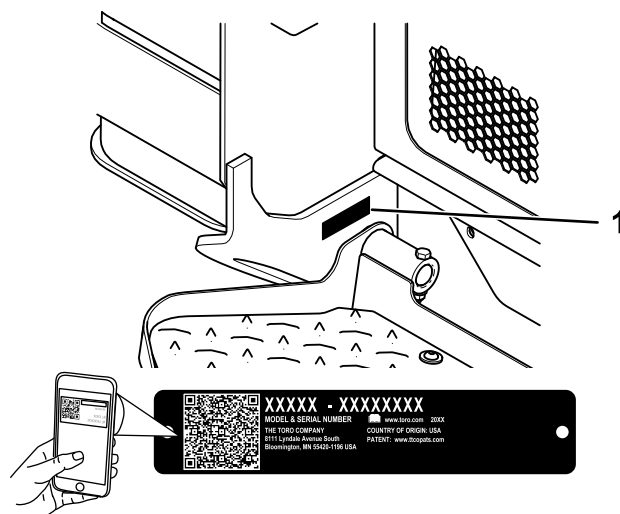
Эксплуатация данной машины допустима при температуре окружающей среды от -18°C до 38°C. Обратитесь в сервисный центр официального дилера касательно мер предосторожности при эксплуатации при экстремальных температурах.

Внимательно изучите данное руководство, чтобы знать, как правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования персонала. Вы несете ответственность за правильное и безопасное использование машины.

Посетите веб-сайт www.Toro.com для получения информации о технике безопасности при работе с изделием, обучающих материалов по эксплуатации изделия, информации о принадлежностях, а также для получения помощи в поисках дилера или для регистрации вашего изделия.

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь в сервисный центр официального дилера или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и серийный номер изделия. На [Рисунок 1](#) показано расположение номера модели и серийного номера. Запишите номера в предусмотренном для этого месте.

Внимание: С помощью мобильного устройства вы можете отсканировать QR-код на табличке с серийным номером (при наличии), чтобы получить информацию по гарантии и запчастям, а также другие сведения об изделии.



g362307

Рисунок 1

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели _____

Заводской номер _____

В настоящем руководстве приведены потенциальные опасности и рекомендации по их предотвращению, обозначенные символом (Рисунок 2), который предупреждает об опасности серьезного травмирования или гибели в случае несоблюдения пользователем рекомендуемых мер безопасности.



Рисунок 2

Символ предупреждения об опасности

g000502

Для выделения информации в данном руководстве используются два слова. **Внимание** — привлекает внимание к специальной информации, относящейся к механической части машины, и **Примечание** — выделяет общую информацию, требующую специального внимания.

Содержание

Техника безопасности	5
Общие правила техники безопасности	5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями	7
Знакомство с изделием	14
Органы управления	15
Дисплей инфо-центра	18
Технические характеристики	23
Навесное оборудование и приспособления	23
До эксплуатации	24
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе	24
Заправка топливом	25
Ежедневное техобслуживание	27
В процессе эксплуатации	27
Правила техники безопасности во время работы	27
Пуск двигателя	29
Управление движением машины	29
Останов двигателя	30
Использование навесного оборудования	30
Назначение системы микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load	33
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)	34
После эксплуатации	46
Правила техники безопасности после работы с машиной	46
Вытаскивание застрявшей машины	46

Перемещение неработающей машины	47
Транспортировка машины	48
Подъем машины	51
Техническое обслуживание	52
Техника безопасности при обслуживании	52
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания	53
Действия перед техническим обслуживанием	55
Использование замков гидроцилиндров	55
Доступ к внутренним компонентам	56
Демонтаж передней крышки	58
Снятие передней крышки в сборе	58
Демонтаж боковых решеток	58
Смазка	59
Смазывание машины	59
Техническое обслуживание двигателя	59
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя	59
Обслуживание воздухоочистителя	59
Обслуживание моторного масла	60
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра	63
Техническое обслуживание топливной системы	64
Слив воды из водоотделителя	64
Замена фильтра-водоотделителя	65
Проверка топливных магистралей и соединений	65
Замена топливного фильтра	66
Удаление воздуха из топливной системы	66
Опорожнение топливного бака (баков)	66
Техническое обслуживание электрической системы	67
Правила техники безопасности при работе с электрической системой	67
Использование переключателя отсоединения аккумулятора	67
Обслуживание аккумулятора	67
Запуск машины от внешнего источника	70
Обслуживание предохранителей	72
Техническое обслуживание приводной системы	73
Обслуживание гусениц	73
Техническое обслуживание системы охлаждения	78
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения	78
Обслуживание системы охлаждения	78
Замена охлаждающей жидкости	79

Техника безопасности

Общие правила техники безопасности

▲ ОПАСНО

В зоне выполнения работ могут находиться подземные коммуникации. Повреждение данных линий во время выемки грунта может привести к поражению электрическим током или взрыву.

Перед выполнением земляных работ в частном домовладении или на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации, в таких местах земляные работы запрещены. Чтобы выполнить маркировку в частном домовладении, обратитесь в местную уполномоченную организацию или на предприятие коммунального обслуживания.

Во избежание тяжелых травм и гибели всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления.
- Не перевозите груз с поднятыми или выдвинутыми стрелами. При перевозке груз должен всегда располагаться близко к земле и стрелы погрузчика должны быть втянуты.
- Основная опасность при работе на склонах – потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. **Работа на любых склонах или неровной поверхности требует максимальной осторожности.**
- Перемещайте машину вверх и вниз по склонам так, чтобы тяжелая часть машины была обращена вверх по склону, груз располагался близко к земле и стрелы погрузчика были втянуты. Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесного оборудования. Пустое навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет задний конец машины, а полное навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет передний конец машины.

Техническое обслуживание ремней	79
Проверка натяжения ремня генератора	79
Техническое обслуживание органов управления	80
Регулировка органов управления	80
Техническое обслуживание гидравлической системы	80
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой	80
Сброс гидравлического давления	80
Характеристики гидравлической жидкости	81
Проверка уровня гидравлической жидкости	82
Замена гидравлических фильтров	83
Замена гидравлической жидкости	84
Техническое обслуживание погрузчика	85
Затяжка регулировочных винтов стрел погрузчика	85
Очистка	85
Удаление мусора	85
Мойка машины	85
Очистка шасси	86
Хранение	87
Безопасность при хранении	87
Хранение	87
Поиск и устранение неисправностей	88

Большинство другого навесного оборудования утяжеляет переднюю часть машины.

- Перед выполнением земляных работ на рабочем участке должны быть отмечены места, где проходят подземные коммуникации и другие объекты, в таких местах не должны производиться земляные работы.
- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Запрещается допускать детей или неподготовленных людей к эксплуатации данной машины.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от движущихся компонентов и навесного оборудования.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Следите, чтобы домашние животные и посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины.
- Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, дозаправке топливом или очистке, остановите машину, выключите двигатель и извлеките ключ.

Нарушение правил эксплуатации или технического обслуживания машины может привести к травме. Чтобы снизить вероятность травмирования, следует выполнять правила техники безопасности и всегда обращать внимание на символы, предупреждающие об опасности (, которые имеют следующее значение: «Осторожно!», «Предупреждение!» или «Опасно!» – указания по обеспечению личной безопасности. Несоблюдение данных инструкций может стать причиной травмы или гибели.

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями



Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. При отсутствии или повреждении наклейки следует установить новую наклейку.



Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

1. Опасность взрыва
2. Запрещается зажигать огонь или курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Следует использовать средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Следует использовать защитные очки; взрывчатые газы могут привести к потере зрения и причинить другие травмы.
8. Аккумуляторная кислота может вызвать потерю зрения или сильные ожоги.
9. При попадании кислоты в глаза следует немедленно промыть глаза водой и сразу же обратиться к врачу.
10. Содержит свинец; удаление в бытовые отходы запрещено



decal93-7814

93-7814

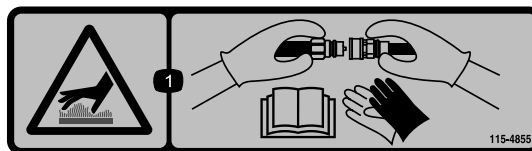
1. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



decal115-2047

115-2047

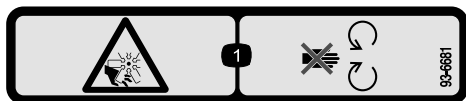
1. Осторожно! Горячая поверхность, не прикасаться.



decal115-4855

115-4855

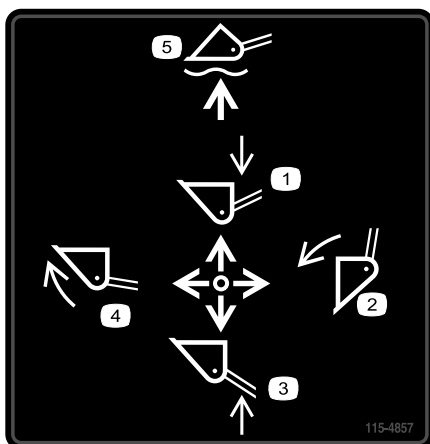
1. Горячая поверхность (опасность ожога)! При манипуляциях с муфтами для гидравлики используйте защитные перчатки; для получения информации о работе с гидравлическими компонентами, прочтите *Руководство оператора*.



decal93-6681

93-6681

1. Во избежание травматической ампутации конечностей держитесь на безопасном расстоянии от движущихся и вращающихся частей (вентилятора и др.).



115-4857

decal115-4857

1. Опустите стрелы погрузчика.
2. Опорожните ковш.
3. Поднимите стрелы погрузчика.
4. Сложите ковш.
5. Опустите ковш на землю.



115-4858

decal115-4858

1. Опасность раздавливания кистей и стоп! Установите замок гидроцилиндра.



115-4865

decal115-4865

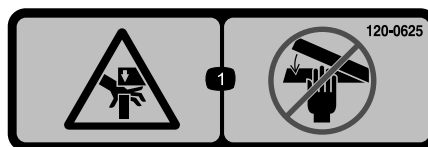
1. Охлаждающая жидкость двигателя
2. Прочтите *Руководство оператора*.



117-3276

decal117-3276

1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Прочтите *Руководство оператора*.
3. Предупреждение! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.



120-0625

decal120-0625

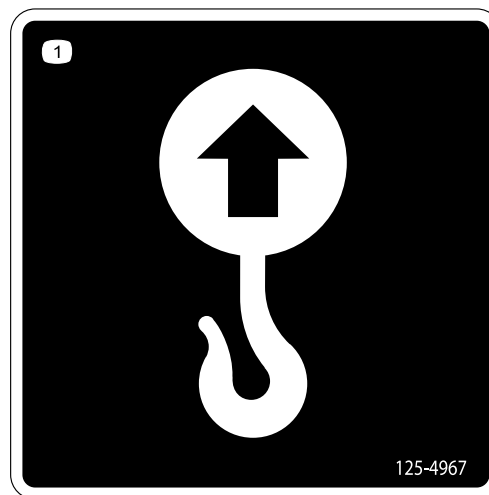
1. Точка заземления, опасность для рук! Держите руки на безопасном расстоянии.



122-1925

decal122-1925

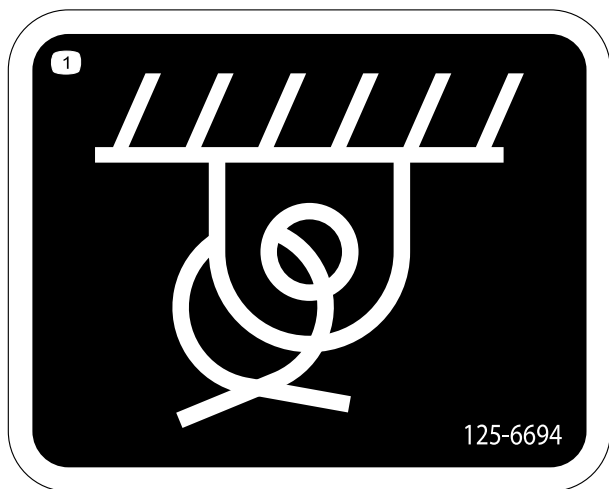
1. Затяните с моментом 2,82-3,16 Н·м.



125-4967

decal125-4967

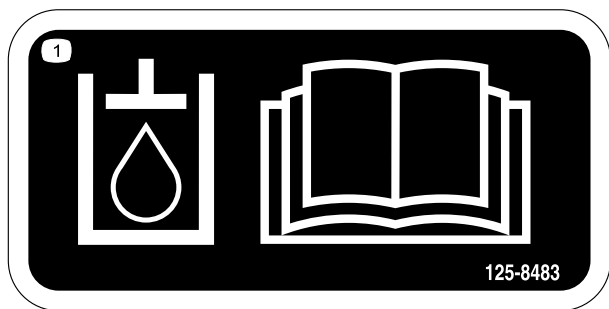
1. Точка подъема



decal125-6694

125-6694

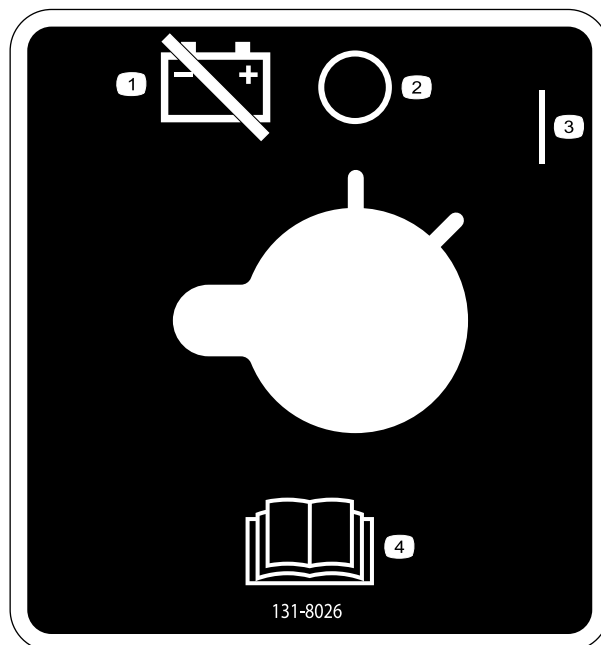
1. Расположение точки крепления



decal125-8483

125-8483

1. Гидравлическая жидкость; прочтите *Руководство оператора*.



decal131-8026

131-8026

1. Питание от аккумулятора 3. Вкл.
отключено
2. Выкл.
4. Прочтите *Руководство оператора*.

WARNING: Cancer and Reproductive Harm - www.P65Warnings.ca.gov.
For more information, please visit www.ttcocaprop65.com
CALIFORNIA SPARK ARRESTER WARNING
Operation of this equipment may create sparks that can start fires around dry vegetation. A spark arrester may be required. The operator should contact local fire agencies for laws or regulations relating to fire prevention requirements.

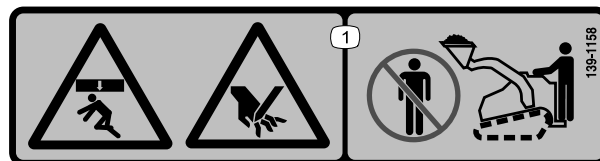
decal133-8062

133-8062



decal137-5409

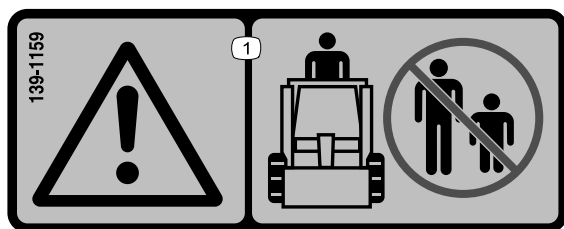
137-5409



decal139-1158

139-1158

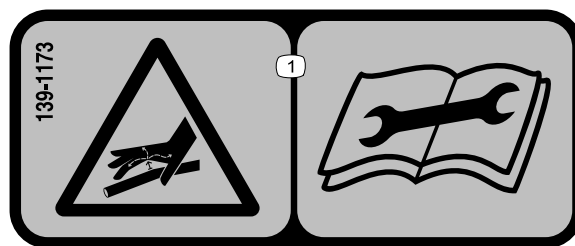
1. Опасность раздавливания (защемления) от оборудования, находящегося сверху! Держитесь на безопасном расстоянии от ковша и стрел погрузчика.



decal139-1159

139-1159

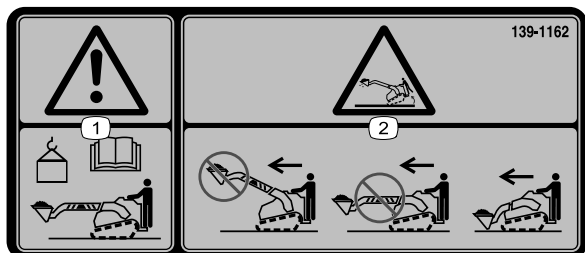
1. Осторожно! Посторонним запрещено находиться в зоне работы машины.



decal139-1173

139-1173

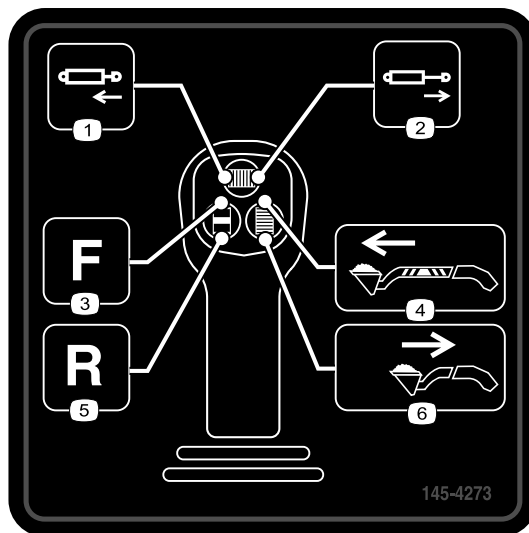
1. Опасность проникновения в тело жидкости, находящейся под высоким давлением! Прочтите *Руководство оператора* перед выполнением технического обслуживания.



decal139-1162

139-1162

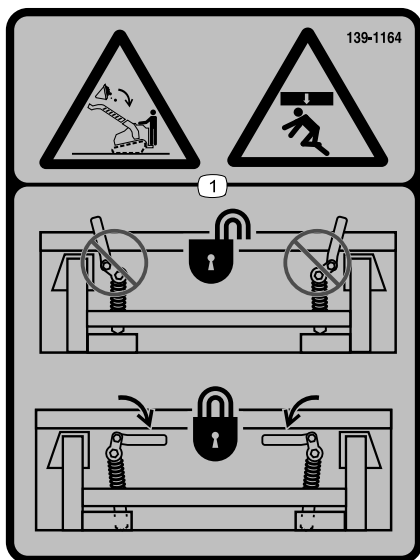
1. Осторожно! Прочтите в *Руководстве оператора* информацию о максимальной предельно допустимой массе груза в ковше.
2. Опасность опрокидывания! Не двигайтесь на машине с поднятым грузом или выдвинутыми стрелами погрузчика; при движении машины груз должен быть расположен близко к земле и стрелы должны быть втянуты.



decal145-4273

145-4273

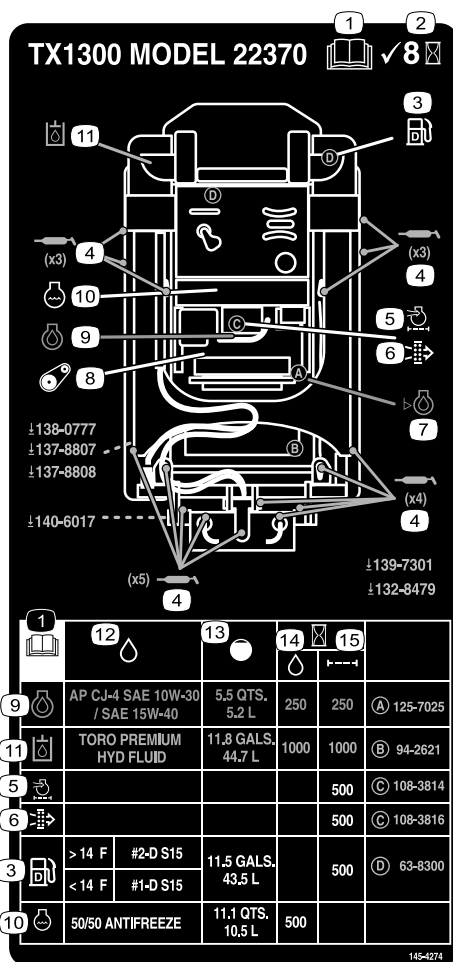
1. Втягивание гидравлического цилиндра (дополнительно)
2. Выдвижение гидравлического цилиндра (дополнительно)
3. Направление потока гидравлической жидкости в навесном оборудовании – прямое
4. Выдвижение стрел (только для модели с телескопическим выдвижением)
5. Направление потока гидравлической жидкости в навесном оборудовании – обратное
6. Втягивание стрел (только для модели с телескопическим выдвижением)



decal139-1164

139-1164

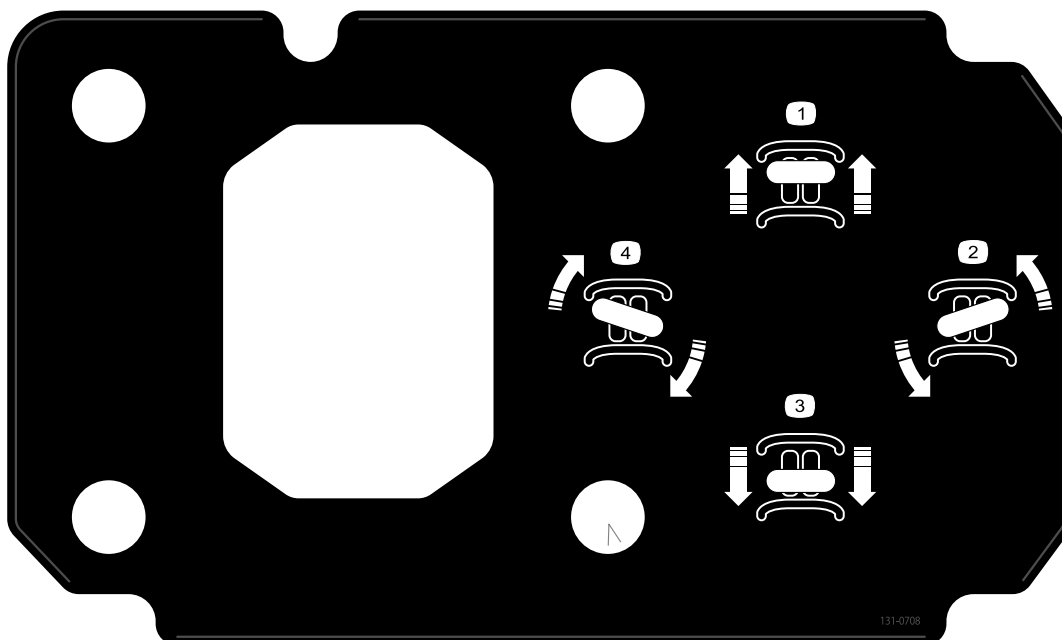
1. Опасность раздавливания падающим сверху грузом! Убедитесь, что рычаги быстроразъемных соединений заблокированы.



145-4274

decal145-4274

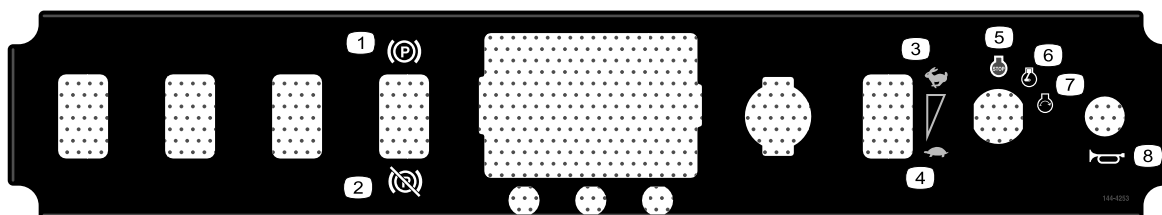
1. Перед выполнением технического обслуживания прочтите *Руководство оператора*.
2. Проверяйте через каждые 8 часов работы
3. Топливо
4. Точки смазки
5. Воздушный фильтр двигателя
6. Контрольный воздушный фильтр
7. Уровень масла в двигателе
8. Натяжение ремня
9. Моторное масло
10. Охлаждающая жидкость двигателя
11. Гидравлическая жидкость
12. Рабочие жидкости
13. Вместимость
14. Периодичность замены рабочей жидкости (моточасы)
15. Периодичность замены фильтра (моточасы)



131-0708

decal131-0708

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1. Движение вперед | 3. Перемещение назад |
| 2. Поворот налево | 4. Поворот направо |



144-4253

decal144-4253

- | | |
|---------------------------------|------------------------|
| 1. Стояночный тормоз – включен | 5. Двигатель – останов |
| 2. Стояночный тормоз – выключен | 6. Двигатель – работа |
| 3. Быстро | 7. Двигатель – пуск |
| 4. Медленно | 8. Звуковой сигнал |

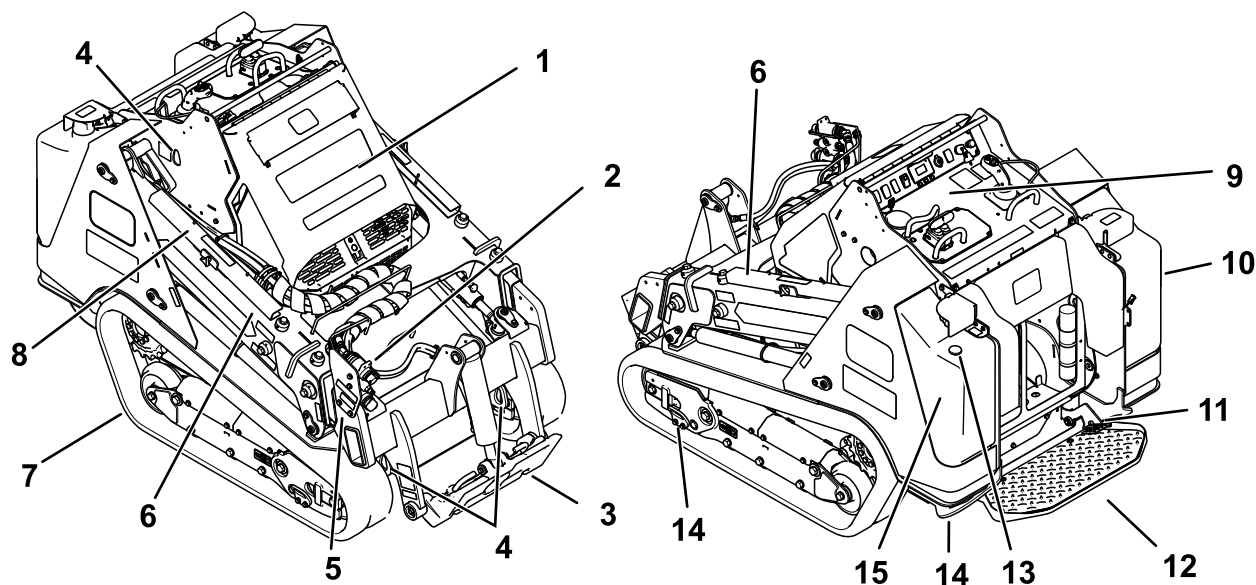


decal145-0637

145-0637

1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. Осторожно! Пройдите обучение перед эксплуатацией машины.
3. Осторожно! Используйте средства защиты органов слуха.
4. Осторожно! Прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите навесное оборудование на землю, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность поражения электрическим током вблизи линий электропередач! Прежде чем работать на машине, проверьте рабочую зону на наличие линий электропередач.
6. Опасность раздавливания! Установите замок гидроцилиндра; перед проведением текущего ремонта или технического обслуживания прочитайте *Руководство оператора*.
7. Опасность пореза / травматической ампутации кистей рук или ступней! Перед техническим обслуживанием дождитесь остановки всех движущихся частей; держитесь в стороне от движущихся частей; следите, чтобы все ограждения и кожухи находились на своих местах.
8. Опасность взрыва, опасность поражения электрическим током! Позвоните по телефону горячей линии местной коммунальной службы, прежде чем начинать работу в соответствующей зоне.
9. Опасность раздавливания! Держитесь на безопасном расстоянии от навесного оборудования при работе на машине; не разрешайте посторонним лицам приближаться к машине.
10. Опасность опрокидывания! Всегда двигайтесь вверх или вниз по склону с опущенным навесным оборудованием; запрещается перемещаться по склону с поднятым навесным оборудованием; работайте всегда так, чтобы тяжелый конец машины был направлен вверх; всегда перевозите грузы низко опущенными; манипулируя рычагами управления, никогда не допускайте резких движений, перемещайте их плавно и равномерно.
11. Опасность опрокидывания! Запрещается выполнять быстрые повороты; прежде чем двигаться задним ходом, осматривайте зону позади машины.

Знакомство с изделием



g318043

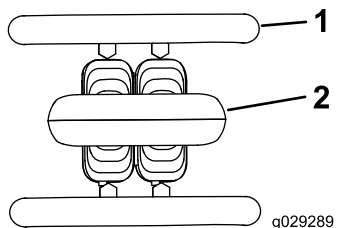
Рисунок 3

- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------------------|
| 1. Капот | 5. Нижняя стрела погрузчика | 9. Панель управления | 13. Указатель уровня топлива |
| 2. Муфты для вспомогательной гидравлики | 6. Верхняя стрела погрузчика | 10. Гидравлический бак | 14. Точка крепления |
| 3. Монтажная пластина | 7. Гусеница | 11. Переключатель блокировки вспомогательной гидравлики | 15. Топливный бак |
| 4. Точка подъема | 8. Замок гидроцилиндра | 12. Платформа оператора | |

Контрольная штанга

Управляя движением тягового блока, используйте контрольную штангу в качестве рукоятки и опоры для руки при манипулировании органом управления тягой и джойстиком. Для обеспечения плавной, контролируемой работы машины не снимайте руки с контрольной штанги.

Орган управления тягой



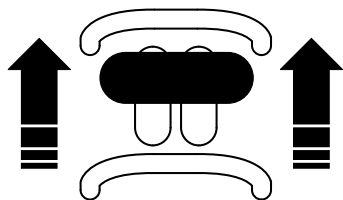
g029289

Рисунок 5

g029289

1. Контрольная штанга
2. Орган управления тягой

- Для того чтобы начать движение вперед, переместите орган управления тягой вперед.

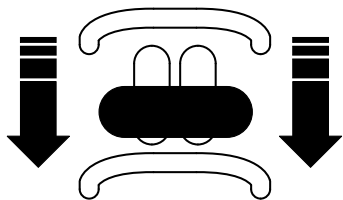


g264830

Рисунок 6

- Для того чтобы начать движение назад, переместите орган управления тягой назад.

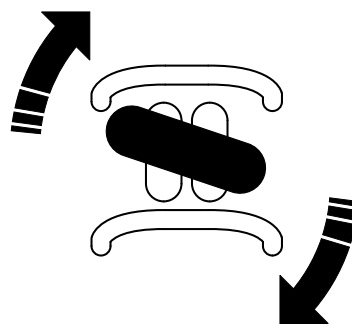
Внимание: Начиная движение задним ходом, посмотрите назад и убедитесь в отсутствии препятствий, при этом держите обе руки на контрольной штанге.



g264831

Рисунок 7

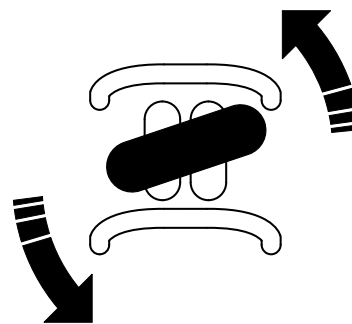
- Чтобы повернуть направо, поверните орган управления тягой по часовой стрелке.



g264833

Рисунок 8

- Чтобы повернуть налево, поверните орган управления тягой против часовой стрелки.



g264832

Рисунок 9

- Чтобы остановить машину, отпустите орган управления тягой.

Примечание: Чем дальше перемещается орган управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении.

Рычаг управления стрелой погрузчика / наклоном навесного оборудования

Медленно перемещайте рычаг для управления стрелами погрузчика и наклона навесного оборудования.

Примечание: Фиксированное (плавающее) положение позволяет навесному оборудованию, например разравнивателю и гидравлическому отвалу, при проведении профилировочных работ повторять рельеф грунта (т.е. свободно колебаться).

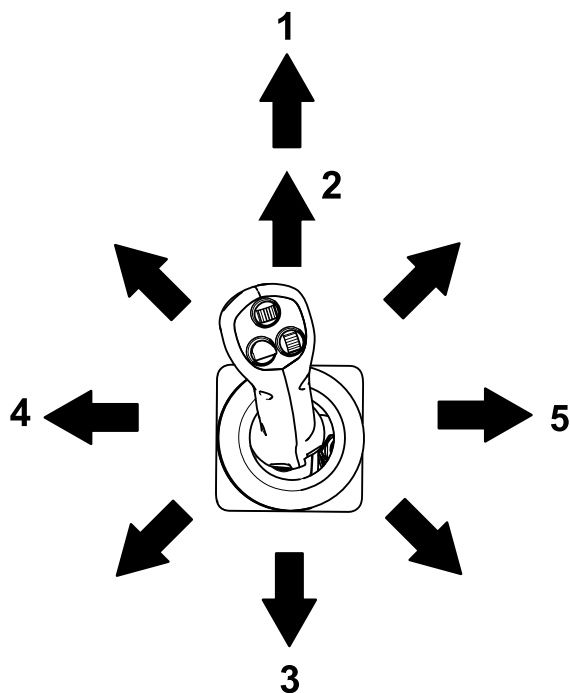


Рисунок 10

g358629

- | | |
|--|--|
| 1. Фиксированное (плавающее) положение – нажмите на рычаг до упора вперед. | 4. Наклоните навесное оборудование назад. |
| 2. Опустите стрелы погрузчика. | 5. Наклоните навесное оборудование вперед. |
| 3. Поднимите стрелы погрузчика. | |

Перемещая рычаг в промежуточное положение (например, вперед и влево), можно манипулировать стрелами погрузчика и одновременно наклонять навесное орудие.

Замок клапана погрузчика

Замок клапана погрузчика фиксирует рычаг управления стрелами погрузчика / наклоном навесного орудия, чтобы его нельзя было сдвинуть вперед. Это позволяет предотвратить случайное опускание стрел погрузчика во время технического обслуживания. Фиксируйте клапан погрузчика при помощи замка в дополнение к замкам гидроцилиндров каждый раз, когда вам нужно остановить машину с поднятыми стрелами погрузчика. См. [Использование замков гидроцилиндров \(страница 55\)](#).

Чтобы привести замок в действие, приподнимите его, выведя из отверстия в панели управления, и поверните перед рычагом управления стрелами погрузчика. Нажмите на него вниз, в положение фиксации.

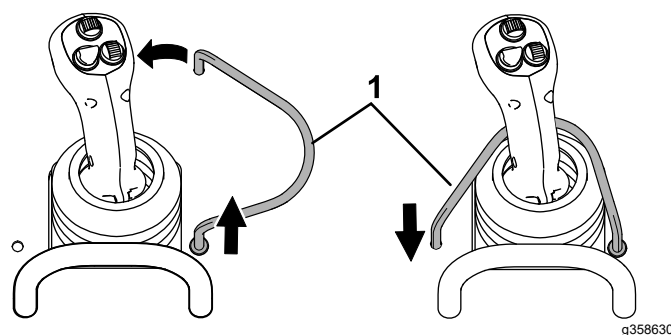


Рисунок 11

g358630

1. Замок клапана погрузчика

Органы управления на джойстике

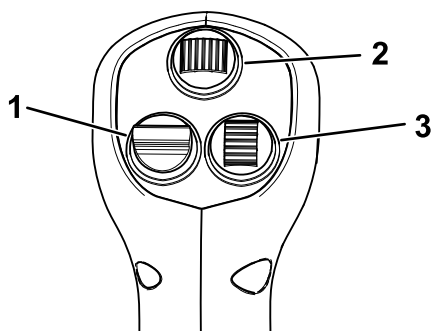


Рисунок 12

1. Основная функция навесного оборудования (только для гидравлического навесного оборудования)
2. Вспомогательная функция навесного оборудования (только на некотором навесном оборудовании)
3. Выдвижение и втягивание стрел погрузчика

Примечание: Стрелы погрузчика могут не выдвинуться, когда они полностью подняты, из-за блокировки давления; немного опустите стрелы, чтобы сбавить давление и выдвинуть их.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Движение машины с выдвинутыми стрелами погрузчика может отрицательно сказаться на устойчивости машины.

Сведите движение машины к минимуму, когда стрелы погрузчика выдвинуты.

Переключатель блокировки вспомогательной гидравлики

Включите подачу гидравлической жидкости в прямом или обратном направлении, затем правой ногой нажмите на переключатель блокировки, чтобы продолжить подачу потока и освободить руки для других органов управления.

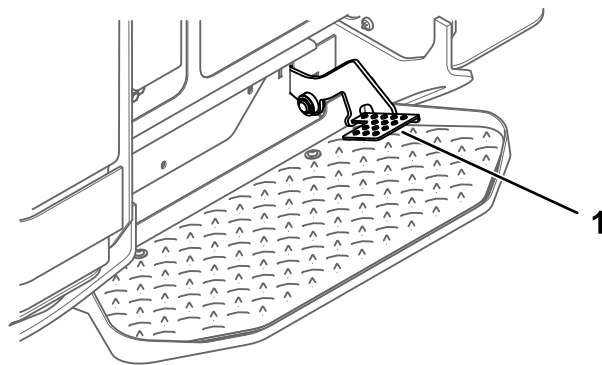


Рисунок 13

1. Переключатель блокировки вспомогательной гидравлики

Указатель уровня топлива

Указатель уровня топлива показывает количество топлива в топливном баке (баках).

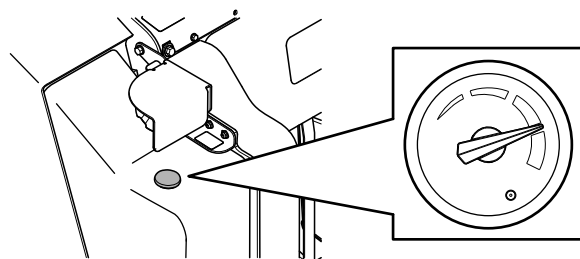


Рисунок 14

Дисплей инфо-центра

На ЖК-дисплее инфоцентра отображается информация о вашей машине, такая как рабочее состояние, показания различных систем диагностики и другие сведения. На дисплее инфо-центра есть экран-заставка и главный информационный экран. Можно в любой момент переключаться между экраном-заставкой и главным информационным экраном; для этого нужно нажать любую из кнопок инфо-центра и выбрать соответствующую кнопку направления.

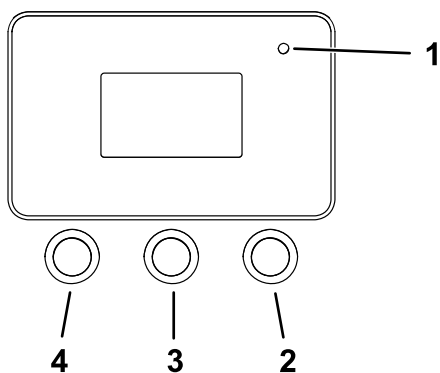


Рисунок 15

g264015

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| 1. Световой индикатор | 3. Средняя кнопка |
| 2. Правая кнопка | 4. Левая кнопка |

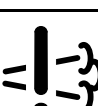
- Левая кнопка, кнопка «Вызов меню/Назад» используется для вызова меню инфо-центра. Эту кнопку можно использовать для выхода из любого текущего меню.
- Средняя кнопка используется для прокрутки меню вниз.
- Правая кнопка открывает меню, когда правая стрелка показывает наличие дополнительного содержания.

Примечание: Назначение каждой кнопки можно изменять в зависимости от текущей потребности. Каждая кнопка имеет пиктограмму, показывающую ее текущее назначение.

Описание значков дисплея инфо-центра

	Вызов меню
	Далее
	Назад
	Прокрутка вниз
	Ввод
	Изменение следующей величины в списке
	Увеличение
	Уменьшение
	Сохранение величины
	Выход из меню
	Принято
	Опция заблокирована.
	Счетчик моточасов
	Изменение цифры
	Осторожно!
	Вызов экрана транспортной скорости
	Быстро
	Медленно
	Нейтраль
	Блокировка вспомогательной гидравлики
	Холодный запуск

Описание значков дисплея инфо-центра (cont'd.)

	Стояночный тормоз
	Двигатель
	Свечи предпускового подогрева
	Температура охлаждающей жидкости двигателя
	Частота вращения двигателя
	Напряжение аккумулятора
	Включена функция Smart Load (микропроцессорное управление нагрузкой)
	Сообщает, что нужно провести плановое техобслуживание.
	Требуется регенерация фильтра твердых частиц (DPF)
	Выполняется стационарная или восстановительная регенерация.
	Высокая температура отработавших газов
	Неисправность системы контрольной диагностики NOx (содержания оксидов азота); переместите машину обратно в мастерскую и обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Использование меню

Для доступа к системе меню инфо-центра нажимайте кнопку вызова меню , когда отображается главный экран. При этом откроется главное меню. В следующих таблицах приведен краткий обзор опций, доступных из меню:

Главное меню

Пункт меню	Описание
Неисправности	Меню Faults (Неисправности) содержит список недавних неисправностей машины и двигателя. Для получения дополнительной информации по меню Faults (Неисправности) и по сведениям, содержащимся в настоящем документе, см. <i>Руководство по техническому обслуживанию</i> или обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Обслуживание	Меню Service (Обслуживание) содержит информацию о времени эксплуатации машины (в часах) и другие аналогичные данные.
Диагностика	Меню Diagnostics (Диагностика) показывает состояние каждого переключателя, датчика и блока управления машины по выходным сигналам. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно позволяет быстро увидеть, какие органы управления машины включены, а какие выключены.
Настройки	Меню Settings (Настройки) позволяет настраивать и изменять конфигурационные переменные на экране инфо-центра.
О машине	Меню About (О машине) содержит номер модели, серийный номер и версию программного обеспечения машины.

Service (Обслуживание)

Пункт меню	Описание
Hours (Часы)	Отображается общее количество часов работы машины, двигателя и вспомогательной гидравлики, а также количество часов, оставшихся до техобслуживания двигателя и гидравлической системы.
Counts (Счетчики)	Показывает число запусков машины, количество предупреждающих сообщений в памяти машины о превышении температуры двигателя и количество случаев останова двигателя из-за превышения температуры.
DPF Regeneration (Регенерация DPF)	Опция регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) и подменю DPF.
Inhibit Regen (Запрет регенерации)	Используйте для управления регенерацией со сбросом
Parked Regen (Стационарная регенерация)	Используйте для включения стационарной регенерации
Last Regen (Последняя регенерация)	Указывает количество часов, прошедших после последней регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации.
Recover Regen (Восстановительная регенерация)	Используйте для включения восстановительной регенерации.

Diagnostics (Диагностика)

Пункт меню	Описание
Traction (Тяга)	Показывает входы в режим движения машины и выходы из этого режима.
Auxiliary (Вспомогательная гидравлика)	Показывает входы в режим включения вспомогательной гидравлики и выходы из этого режима.
Engine (Двигатель)	Показывает входы в режим запуска двигателя и выходы из этого режима.
Boom (Стрела)	Показывает входы в режим выдвижения и втягивания телескопических стрел и выходы из этого режима.

Settings (Настройки)

Пункт меню	Описание
Единицы измерения	Управляет выбором единиц измерения, используемых в инфо-центре: в меню можно выбрать британские (Imperial) или метрические (Metric) единицы.
Язык	Установка языка, используемого в инфо-центре.
Яркость	Управление яркостью ЖК-дисплея.
Контрастность	Управляет контрастностью ЖК-дисплея.
Защищенные меню	Предоставляет доступ к защищенным меню.
Защита настроек	Изменяет настройку необходимости использования ПИН-кода для входа в защищенные меню.

About (О машине)

Пункт меню	Описание
Model (Модель)	Показывает номер модели машины
Serial (Серийный номер)	Показывается серийный номер машины
Software (Программное обеспечение)	Показывает версию программного обеспечения машины.
Display (Дисплей)	Показывает версию программного обеспечения дисплея инфо-центра.

Доступ к защищенным меню

Примечание: Заводской ПИН-код вашей машины по умолчанию установлен на 0000 или 1234.

Если вы изменили ПИН-код и забыли его, обратитесь в сервисный центр официального дилера для получения помощи.

1. В меню ГЛАВНОМ МЕНЮ прокрутите вниз до меню НАСТРОЙКИ и нажмите правую кнопку.

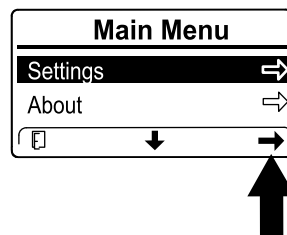


Рисунок 16

g364600

2. В меню НАСТРОЙКИ прокрутите вниз до позиции ЗАЩИЩЕННОГО МЕНЮ и нажмите правую кнопку.

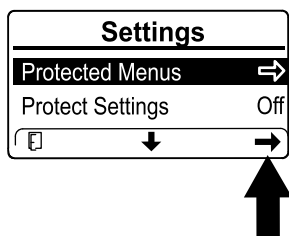


Рисунок 17

g364601

(Выкл.) позволит вам просматривать и изменять настройки в PROTECTED MENU (Защищенном меню) без ввода ПИН-кода. При изменении пункта Protect Settings (Защитить настройки) на ON (Вкл.) защищенные опции будут скрыты и для изменения настроек в PROTECTED MENU (Защищенном меню) потребуется ввести ПИН-код.

3. Чтобы ввести ПИН-код, нажмите среднюю кнопку и удерживайте ее в нажатом положении до появления первой нужной цифры, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти на следующую цифру. Повторяйте этот пункт до тех пор, пока не будет введена последняя цифра, затем нажмите правую кнопку еще раз.

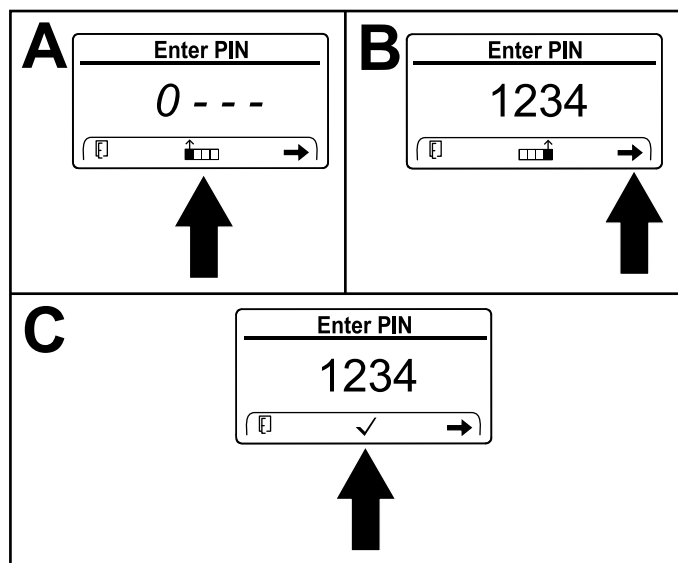


Рисунок 18

g364599

4. Нажмите среднюю кнопку для подтверждения ввода ПИН-кода.

Примечание: Если ПИН-код был принят инфо-центром, и защищенное меню разблокировалось, в верхнем правом углу дисплея отобразится надпись «PIN» («ПИН-код»).

В PROTECTED MENU (Защищенном меню) можно просматривать и изменять настройки. Получив доступ к PROTECTED MENU (Защищенному меню), прокрутите его вниз до пункта PROTECT SETTINGS (Защитить настройки). Нажмите правую кнопку для изменения этой настройки. Установка пункта Protect Settings (Защитить настройки) на OFF

Технические характеристики

использования навесного оборудования других изготовителей. Ответственность за эти риски несет пользователь.

Примечание: Технические характеристики и конструкция могут быть изменены без уведомления.

Ширина	116,8 см
Длина	215,6 см
Высота	143,5 см
Масса	1750 кг
Рабочая грузоподъемность (35% от опрокидывающей нагрузки ¹)	
• Стрелы втянуты	589,7 кг
• Стрелы выдвинуты	280 кг
Опрокидывающая нагрузка ¹	
• Стрелы втянуты	1685 кг
• Стрелы выдвинуты	792 кг
Колесная база	99,1 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	
• Стрелы втянуты	180,1 см
• Стрелы выдвинуты	230,3 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	
• Стрелы втянуты	33,5 см
• Стрелы выдвинуты	67,8 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	
• Стрелы втянуты	227,1 см
• Стрелы выдвинуты	277,3 см

1. Рабочая грузоподъемность рассчитывается как 35% от опрокидывающей нагрузки со стандартным ковшом и оператором массой 75 кг, согласно ISO 14397-1. Другое навесное оборудование имеет другую рабочую грузоподъемность; см. Руководство оператора или наклейку с указанием грузоподъемности навесного оборудования.

Навесное оборудование и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro вспомогательных приспособлений и навесного оборудования. Обратитесь в сервисный центр официального дилера или дистрибьютора или посетите сайт www.Toro.com, на котором приведен полный список навесного оборудования и вспомогательных приспособлений, изготовленных компанией Toro.

Для гарантии оптимальных рабочих характеристик используйте оригинальные запасные части и принадлежности компании Toro. Компания Toro не несет ответственность за повреждение машины или травмы персонала, возникшие по причине

Эксплуатация

Примечание: Определите левую и правую стороны машины относительно места оператора.

До эксплуатации

Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

Общие правила техники безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных людей. Местные нормы и правила могут ограничивать возраст или требовать сертифицированное обучение оператора. Владелец несет ответственность за подготовку всех операторов и механиков.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и предупреждающими наклейками.
- Перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или постановкой машины на хранение обязательно включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Освойте порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Убедитесь в том, что защитные выключатели и кожухи закреплены и правильно функционируют. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.
- Найдите на машине и навесном оборудовании промаркированные точки заземления и держите от них подальше руки и ноги.
- Прежде чем привести в действие машину с навесным оборудованием, убедитесь в правильности установки навесного приспособления. Ознакомьтесь со всеми руководствами на навесное оборудование.
- Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесное оборудование понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы.

- На вашей территории или в зоне проведения работ подземные линии и другие объекты должны быть отмечены, и земляные работы в отмеченных местах не допускаются. Запомните расположение неотмеченных объектов и сооружений, таких как подземные резервуары-хранилища, колодцы и системы септической очистки.
- Осмотрите участок, где будет использоваться оборудование, на наличие неровных поверхностей и скрытых опасностей.
- Прежде чем приступить к эксплуатации машины, убедитесь, что на рабочем участке нет посторонних. Остановите машину, если кто-либо входит в рабочую зону.

Правила техники безопасности при обращении с топливом

- Будьте особенно осторожны при обращении с топливом. Топливо легко воспламеняется, а его пары взрывоопасны.
- Потушите все сигареты, сигары, трубки и другие источники возгорания.
- Используйте только разрешенную к применению емкость для топлива.
- Запрещается снимать крышку топливного бака и доливать топливо в бак во время работы двигателя или когда двигатель нагрет.
- Запрещается доливать или сливать топливо в закрытом пространстве.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.
- В случае разлива топлива не пытайтесь запустить двигатель; пока пары топлива не рассеются, следите, чтобы не возникло возгорания.
- Для предотвращения воспламенения топлива из-за разряда статического электричества снимайте машину с грузовика или прицепа и заправляйте ее на земле на достаточном расстоянии от всех автомобилей. При отсутствии такой возможности установите переносную канистру на землю на достаточном расстоянии от любых транспортных средств и заполните ее; затем заправьте машину топливом из переносной канистры, а не с помощью заправочного пистолета.
- При использовании заправочного пистолета держите его прижатым к краю заливной горловины топливного бака или емкости до окончания заправки. Не используйте пистолет с фиксатором в открытом положении.

которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Использование топлива, не соответствующего требованию по сверхмалому содержанию серы, приводит к повреждению системы выхлопа двигателя.

Используйте летнее дизельное топливо (№ 2-D или № 2-D S15) при температуре выше -10 °C и зимнее (№ 1-D или № 1-D S15) при более низкой температуре. Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру воспламенения и требуемую текучесть при низких температурах, что облегчает пуск двигателя и уменьшает засорение топливного фильтра.

Использование летнего топлива при температуре выше -10°C способствует увеличению срока службы топливного насоса и повышению мощности по сравнению с зимним топливом.

Внимание: Не допускается вместо дизельного топлива использовать керосин или бензин. При несоблюдении этого предупреждения двигатель выйдет из строя.

Заправка топливом

Рекомендуемое топливо

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо со сверхнизким (<15 частей/млн) содержанием серы.

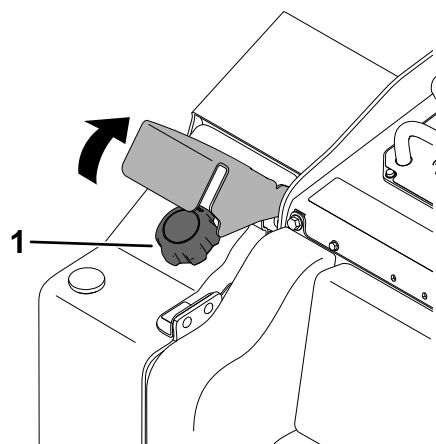
Минимальное цетановое число – 45.

Рекомендуется использовать топливо с цетановым числом не менее 50, особенно при температуре ниже -20 °C или на высоте свыше 1500 м над уровнем моря. Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах,

Готовность к работе на биодизельном топливе

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B5 (5% биодизтоплива, 95% нефтяного дизтоплива). Нефтяное дизтопливо должно иметь низкое или сверхнизкое содержание серы. Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельная часть топлива должна отвечать стандартам ASTM D6751 или EN14214.
- Состав смешанного топлива должен отвечать стандартам ASTM D975 или EN590.
- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте сальники, шланги и уплотнительные прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. со временем они могут изнашиваться.
- После перехода на биодизельные смеси со временем может засориться топливный фильтр.
- Для получения дополнительной информации по биодизельному топливу обратитесь к своему дистрибьютору.



g362590

Рисунок 19

1. Крышка топливного бака

-
4. Снимите крышку топливного бака.
 5. Заполните топливный бак до заливной горловины.
 6. Установите крышку.
 7. Опустите кронштейн.

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака: 43,5 л (11,5 галлонов США)

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Поднимите кронштейн.

Ежедневное техобслуживание

Ежедневно перед запуском машины необходимо выполнять процедуры, перечисленные в разделе [Техническое обслуживание \(страница 52\)](#).

Внимание: Перед первым пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости и стравите воздух из топливной системы; см. разделы [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 82\)](#) и [Удаление воздуха из топливной системы \(страница 66\)](#).

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности во время работы

Общие правила техники безопасности

- Не превышайте номинальную рабочую грузоподъемность машины, так как это может нарушить устойчивость машины и привести к потере управления. Рабочая грузоподъемность машины будет снижена, если вы выдвинете стрелы погрузчика до точки, в которой станут видны наклейки с полосами внутри стрел.
- Не перевозите навесное оборудование или груз с поднятыми или выдвинутыми стрелами. При перевозке навесное оборудование или груз должны располагаться близко к земле, а стрелы погрузчика должны быть втянуты.
- Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Для машин с платформой:
 - Опустите стрелы погрузчика, прежде чем сойти с платформы.
 - Не пытайтесь придать устойчивость машине, упираясь ногой в землю. Если вы потеряете контроль над машиной, сойдите с платформы и двигайтесь в сторону от машины.
 - Ноги должны находиться на безопасном расстоянии от платформы.
 - Всегда приводите машину в движение, стоя на платформе на двух ногах, а руками

держась за контрольные штанги или орган управления погрузчиком.

- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Манипулируя органами управления, не допускайте резких движений, перемещайте их плавно.
- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха; также надевайте респиратор или пылезащитную маску в условиях повышенной запыленности. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Не перевозите пассажиров и не допускайте приближения к машине посторонних людей и домашних животных.
- Работайте только при хорошем освещении, объезжайте ямы и остерегайтесь скрытых опасностей.
- Перед запуском двигателя убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора на платформе.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, деревьям, кустарнику или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Замедляйте ход и будьте осторожны при поворотах, а также при пересечении дорог и тротуаров. Следите за движением на дороге.
- Всегда останавливайте навесное оборудование, когда не работаете.
- Если произошло столкновение с каким-либо объектом, остановите машину, выключите двигатель, извлеките ключ и осмотрите машину. Прежде чем возобновлять работу, устраните все неисправности.
- Запрещается запускать двигатель в закрытом пространстве.

- Запрещается оставлять работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
 - Установите машину на ровной поверхности.
 - Опустите стрелы погрузчика и выключите вспомогательную гидравлику.
 - Включите стояночный тормоз.
 - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Эксплуатируйте машину только на участках, где достаточно места для безопасного маневрирования. Помните о помехах, находящихся в непосредственной близости от вас. Несоблюдение достаточного расстояния до деревьев, стен и других препятствий может стать причиной несчастного случая, если по невнимательности оператора машина во время работы даст задний ход.
- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Не допускайте перегрузки навесного оборудования, всегда следите, чтобы при подъеме стрел погрузчика груз располагался ровно. Предметы могут выпасть из навесного оборудования и травмировать людей.

Правила безопасности при работе на склонах

- **Перемещайте машину по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины находилась выше по склону.** Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесного оборудования. Пустое навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет задний конец машины, а полное навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, утяжеляет передний конец машины. Большинство другого навесного оборудования утяжеляет переднюю часть машины.
- Подъем или выдвижение стрел погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. На склонах держите стрелы погрузчика в опущенном и втянутом положении.
- Основная опасность при работе на склонах – потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. **Работа на любых склонах или неровной поверхности требует максимальной осторожности.**
- Выработайте собственные процедуры и правила для эксплуатации машины на склонах. Эти процедуры должны включать проверку всей площадки, чтобы определить, на каких холмах можно работать безопасно. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Снижайте скорость и будьте предельно внимательны на склонах. На устойчивость машины может влиять состояние грунта.
- Старайтесь не начинать движение и не останавливаться на склонах. В случае потери машиной сцепления с грунтом продолжайте медленно двигаться прямо вниз по склону.
- Старайтесь не поворачивать на склонах. Если необходимо повернуть, делайте это медленно, таким образом, чтобы тяжелый конец машины оставался выше по склону.
- Все перемещения на склонах должны быть плавными и выполняться на малой скорости. Не меняйте резко скорость или направление движения.
- Если у вас возникают трудности при работе на склоне, не эксплуатируйте на нем машину.
- Осмотрите участок на наличие ям, выбоин и бугров, так как на неровной поверхности машина может опрокинуться. Высокая трава может скрывать различные препятствия.
- Соблюдайте меры предосторожности при работе на влажной поверхности. Пониженное

сцепление с грунтом может вызвать проскальзывание.

- Убедитесь, что грунт достаточно устойчив, чтобы выдержать вес машины.
- Соблюдайте меры предосторожности при эксплуатации машины вблизи следующих объектов:
 - Обрывов
 - Канав
 - Насыпей
 - Водоемов

В случае обрушения кромки в момент переезда через нее гусеницы машина может внезапно опрокинуться. Поддерживайте безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.

- Не устанавливайте и не снимайте навесное оборудование, когда машина стоит на склоне.
- Не паркуйте машину на стороне холма или на склоне.

Правила техники безопасности при контакте с линиями инженерной коммуникации

- Если при работе произошел контакт с линией коммуникации, выполните следующие действия:
 - Выключите машину и извлеките ключ.
 - Удалите всех людей из рабочей зоны.
 - Немедленно свяжитесь с соответствующими аварийными и коммунальными службами, чтобы обезопасить зону.
 - Если вы повредили волоконно-оптический кабель, не смотрите на оголенное волокно.
- Не покидайте платформу оператора, если машина находится под напряжением. Вы в безопасности, пока находитесь на платформе.
 - Прикосновение к любой детали машины может привести к поражению электрическим током.
 - Не разрешайте другим людям касаться машины, находящейся под напряжением, или приближаться к ней.
 - При любом контакте с линией электропередачи или коммуникации, считайте, что машина находится под напряжением. Не пытайтесь покинуть машину.
- При утечке газа может произойти возгорание и взрыв, что может привести к серьезной травме или гибели. Во время работы на машине курение запрещено.

Пуск двигателя

1. Убедитесь, что переключатель отсоединения аккумулятора находится в положении ВКЛ; см. раздел [Использование переключателя отсоединения аккумулятора \(страница 67\)](#).
2. Убедитесь, что орган управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение ВКЛ.
4. Поверните ключ в положение ПУСК. После запуска двигателя отпустите ключ.

Внимание: Не включайте стартер более чем на 10 секунд за один раз. Если двигатель не запускается, подождите 30 секунд для охлаждения стартера, затем повторите попытку. Несоблюдение этих инструкций может привести к перегоранию электродвигателя стартера.

Запуск двигателя в холодную погоду

Если температура окружающего воздуха ниже точки замерзания, храните машину в гараже, в теплых условиях – это облегчит запуск двигателя.

Программное обеспечение машины может автоматически ограничивать частоту вращения двигателя, если охлаждающая жидкость слишком холодная. После запуска двигателя дождитесь, пока исчезнут значок «снежинка» и предупреждающее сообщение о холодной гидравлической жидкости с экрана инфоцентра, прежде чем увеличивать частоту вращения двигателя и включать вспомогательную гидравлику.

Внимание: Если двигатель работает на больших оборотах при холодной гидравлической системе (то есть когда температура окружающего воздуха близка к точке замерзания или ниже), может произойти повреждение гидравлической системы.

Управление движением машины

Используйте органы управления тягой для приведения машины в движение. Чем дальше вы перемещаете орган управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении. Для останова машины отпустите органы управления тягой.

Рычаг дроссельной заслонки регулирует частоту вращения двигателя, измеряемую в

оборотах в минуту (об/мин). Для наилучшей производительности необходимо, чтобы двигатель работал на высокой частоте вращения.

Останов двигателя

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Отсоедините вспомогательную гидравлику.
3. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой частоты холостого хода.
4. Если двигатель работает с большой нагрузкой или он слишком горячий, перед поворотом ключа замка зажигания в положение Выкл. дайте двигателю в течение пяти минут поработать на холостом ходу.

Примечание: Это поможет двигателю остыть перед выключением. В экстренной ситуации двигатель можно остановить немедленно.

5. Поверните ключ замка зажигания в положение Выкл. и извлеките ключ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Дети или посторонние лица могут попытаться привести тяговый блок в действие и получить травмы.

Оставляя тяговый блок без присмотра даже на несколько секунд, извлеките ключ из замка зажигания.

Использование навесного оборудования

Установка навесного орудия

Внимание: Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины. Использование машины с не одобренными к применению навесными орудиями может привести к аннулированию гарантии на машину.

Внимание: Перед установкой навесного орудия убедитесь, что монтажные пластины очищены от грязи, а штифты свободно вращаются. Если вращение штифтов затруднено, смажьте их.

1. Расположите навесное орудие на ровной поверхности, предусмотрев достаточно свободного места позади него для размещения машины.
2. Запустите двигатель.
3. Наклоните монтажную пластину навесного оборудования вперед.

4. Вставьте монтажную пластину под верхнюю кромку установочной пластины навесного оборудования.

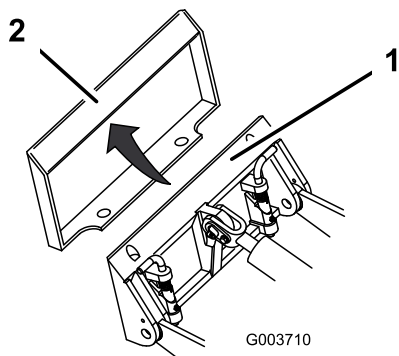


Рисунок 20

1. Монтажная пластина 2. Установочная пластина

5. Поднимите стрелы погрузчика, одновременно наклоняя монтажную пластину назад.

Внимание: Поднимите навесное оборудование на достаточную высоту, чтобы оно не касалось земли, и наклоните монтажную пластину назад до упора.

6. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Закрепите быстроустанавливаемые штифты, убедившись, что они полностью вошли в монтажную пластину.

Внимание: Если штифты не поворачиваются в положение зацепления, значит, монтажная пластина не полностью совмещена с отверстиями в установочной пластине навесного орудия. Проверьте установочную пластину и при необходимости очистите ее.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если быстроустанавливаемые штифты не полностью проходят сквозь установочную пластину навесного оборудования, навесное оборудование может сорваться с машины и раздавить вас или находящихся рядом людей.

Убедитесь, что быстроустанавливаемые штифты полностью вошли в установочную пластину навесного оборудования.

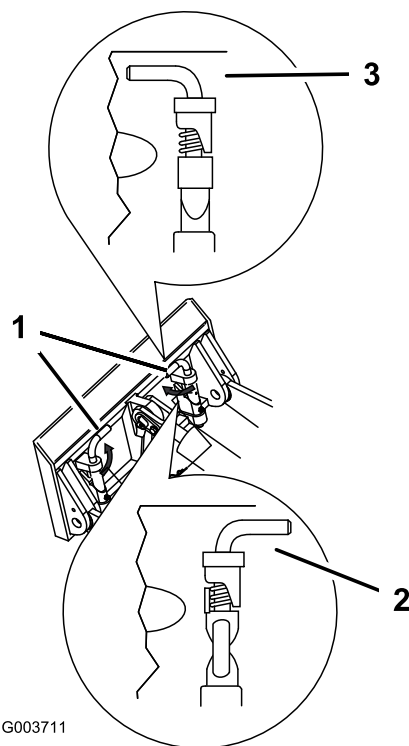


Рисунок 21

1. Быстроустанавливаемые штифты (положение зацепления) 3. Положение зацепления штифты (положение зацепления)
2. Положение расцепления

Подсоединение гидравлических шлангов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и нанести травму. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, она должна быть удалена хирургическим путем в течение нескольких часов квалифицированным врачом, специализирующимся на лечении данных видов травм, иначе может возникнуть гангрена.

- Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для поиска гидравлических утечек используйте бумагу или картон, а не руки.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Гидравлические соединители, магистрали и клапаны, а также гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

- При манипуляциях с гидравлическими соединителями используйте защитные перчатки.
- Прежде чем прикасаться к гидравлическим компонентам, дайте машине остыть.
- Не прикасайтесь к разлитой гидравлической жидкости.

Если для работы навесного оборудования нужна гидравлика, присоедините к нему гидравлические шланги, для этого выполните следующие действия:

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите защитные крышки с гидравлических муфт на машине.

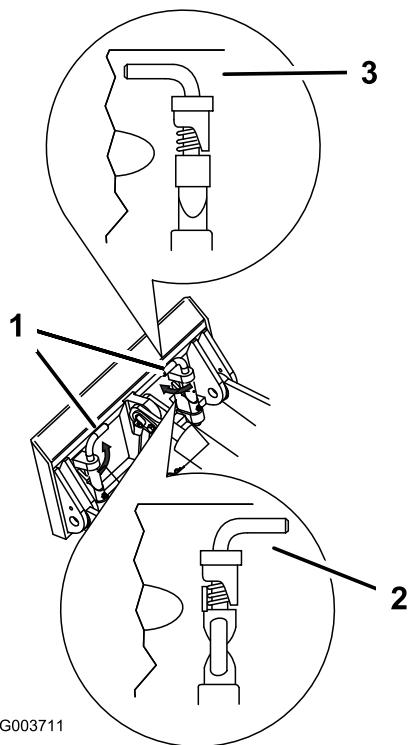
3. Убедитесь, что гидравлические муфты очищены от любых посторонних веществ.
4. Вставьте штыревой соединитель навесного орудия в гнездовой соединитель на машине.

Примечание: Присоединяя первым штыревой соединитель навесного орудия, вы тем самым сбрасываете давление, возникшее в навесном орудии.

5. Вставьте штыревой соединитель машины в гнездовой соединитель навесного орудия.
6. Потяните за шланги и убедитесь в надежности соединения.

Демонтаж навесного оборудования

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Опустите навесное оборудование на землю.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Расцепите быстроустанавливаемые штифты, повернув их наружу.



G003711

g003711

Рисунок 22

1. Быстроустанавливаемые штифты (положение зацепления)
2. Положение расцепления
3. Положение зацепления

5. Если для работы навесного оборудования нужна гидравлика, надвиньте кольца обратно на гидравлические муфты и отсоедините их.

Внимание: Соедините шланги навесного оборудования вместе, чтобы во время хранения не произошло загрязнения гидравлической системы.

6. Установите защитные крышки на гидравлические муфты, расположенные на машине.
7. Запустите двигатель, наклоните монтажную пластину вперед и отведите машину назад, в сторону от навесного оборудования.

Назначение системы микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load

Система Smart Load также измеряет гидравлическое давление в гидроцилиндрах стрел погрузчика, чтобы определить максимальный вылет.

Когда вы выдвигаете стрелы погрузчика на максимальный вылет для соответствующей высоты стрелы и массы груза, на дисплее инфоцентра появляется значок микропроцессорного управления нагрузкой Smart Load, мигает световой индикатор, подается предупреждающий звуковой сигнал и стрелы прекращают выдвигаться.

Чтобы выдвинуть стрелы дальше, снизьте нагрузку.

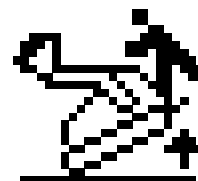


Рисунок 23

g270732

Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)

двигателя на холостом ходу или на малых оборотах.

Описание регенерации фильтра DPF

Фильтр твердых частиц дизельного двигателя (DPF) является частью выхлопной системы. Каталитический нейтрализатор дизельного двигателя в фильтре DPF снижает выброс вредных газов, а сажевый фильтр удаляет сажу из отработавших газов двигателя.

В процессе регенерации фильтра DPF используется тепло отработавших газов для сжигания сажи, накопившейся в сажевом фильтре, с преобразованием сажи в золу и для очистки каналов сажевого фильтра, чтобы отфильтрованные отработавшие газы выходили наружу из фильтра DPF.

Компьютер двигателя контролирует накопление сажи, измеряя обратное давление на фильтре DPF. Если обратное давление слишком высокое, сажа не сжигается в сажевом фильтре при нормальной работе двигателя. Чтобы не допускать засорения фильтра DPF сажей, помните о следующем:

- Пассивная регенерация происходит непрерывно во время работы двигателя – старайтесь, когда возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.
- Если обратное давление на фильтре DPF слишком велико или регенерация со сбросом не выполнялась в течение последних 100 часов работы, компьютер двигателя сообщает через инфоцентр, что работает регенерация со сбросом.
- Прежде чем останавливать двигатель, дождитесь окончания процесса регенерации со сбросом.

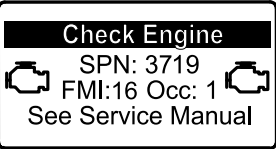
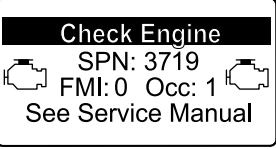
Помните о функции DPF при эксплуатации и обслуживании вашей машины. При нагрузке двигателя на большой частоте холостого хода (максимальном положении дроссельной заслонки) создается достаточно высокая температура выхлопа для регенерации фильтра DPF.

Внимание: Чтобы сажа медленнее накапливалась в сажевом фильтре, постарайтесь свести к минимуму работу

Скопление сажи в фильтре DPF

- С течением времени в фильтре твердых частиц дизельного двигателя накапливается сажа в зоне сажевого фильтра. Компьютер двигателя контролирует уровень сажи в фильтре DPF.
- Когда количество сажи достигает определенного уровня, компьютер запрашивает регенерацию DPF.
- Регенерация DPF – это процесс нагревания фильтра DPF для преобразования сажи в золу.
- В дополнение к предупреждающим сообщениям компьютер снижает мощность, вырабатываемую двигателем, в зависимости от уровня скопления сажи.

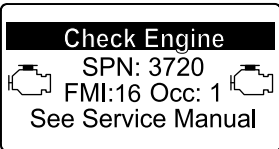
Предупреждающие сообщения двигателя – скопление сажи

Уровень индикации	Код неисправности	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	 Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 16	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%.	Выполните стационарную регенерацию в кратчайшие возможные сроки; см. раздел Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 43) .
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 0	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%.	Выполните восстановительную регенерацию в кратчайшие возможные сроки; см. раздел Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 43) .

Скопление золы в фильтре DPF

- Более легкая зола выбрасывается через выхлопную систему; более тяжелая собирается в сажевом фильтре.
- Зола – это остаточное вещество после процесса регенерации. Со временем в фильтре твердых частиц дизельного двигателя накапливается зола, которая не выбрасывается с отработавшими газами.
- Компьютер двигателя рассчитывает количество золы, скопившейся в фильтре DPF.
- Когда количество золы достигает определенного уровня, компьютер двигателя отправляет информацию в инфоцентр в виде предупреждения о неисправности двигателя, чтобы указать на скопление золы в фильтре DPF.
- Сообщения о неисправностях указывают, что пришло время техобслуживания фильтра DPF.
- В дополнение к предупреждающим сообщениям компьютер снижает мощность, вырабатываемую двигателем, в зависимости от уровня скопления золы.

Информационные сообщения инфоцентра и предупреждающие сообщения по двигателю – накопление золы

Уровень индикации	Код неисправности	Снижение частоты вращения двигателя	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	 Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3720, FMI 16	Нет	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%.	Произведите техническое обслуживание фильтра DPF; см. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 42) .
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3720, FMI 0	Нет	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%.	Произведите техническое обслуживание фильтра DPF; см. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 42) .

Виды регенерации DPF

Виды регенерации DPF, выполняемые во время работы машины:

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Пассивная	Происходит во время обычной работы машины на высокой частоте вращения или при высокой нагрузке двигателя.	- Инфоцентр не отображает никакие значки, обозначающие пассивную регенерацию. - Во время пассивной регенерации в фильтре DPF обрабатываются отработавшие газы при высокой температуре, происходит окисление вредных веществ в отработавших газах и сгорание сажи с преобразованием ее в золу. См. раздел Пассивная регенерация фильтра DPF (страница 40).
Активная	Происходит вследствие малой частоты вращения двигателя, малой нагрузки двигателя или после того, как компьютер обнаруживает засорение фильтра DPF сажей.	- Инфоцентр не отображает значок, обозначающий активную регенерацию. - Во время активной регенерации компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа. См. Активная регенерация фильтра DPF (страница 40).
Reset (Сброс)	Происходит через каждые 100 часов Такая регенерация также происходит после активной регенерации в случае, если компьютер обнаруживает, что активная регенерация не снизила уровень сажи в достаточной степени.	- Когда на инфоцентре появляется значок высокой температуры на выхлопе , идет процесс регенерации. - Во время регенерации со сбросом компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа См. раздел Регенерация со сбросом (страница 40).

Виды регенерации DPF, для выполнения которых требуется припарковать машину:

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Стационарная	Происходит, когда компьютер обнаруживает обратное давление в фильтре DPF из-за скопления сажи. Также происходит, когда оператор включает стационарную регенерацию. Может произойти из-за того, что вы установили в инфоцентре запрет на регенерацию со сбросом и продолжаете эксплуатировать машину, увеличивая количество сажи в период, когда фильтру DPF уже требуется регенерация со сбросом. Может произойти из-за использования несоответствующего топлива или моторного масла.	- Когда на дисплее инфоцентра появляется значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации  или ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 188, это свидетельствует о подаче запроса на регенерацию. - Как можно скорее выполните стационарную регенерацию, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация. - Для выполнения стационарной регенерации требуется от 30 до 60 минут. - Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на 1/4 объема. - Чтобы выполнить стационарную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. раздел Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 43).

Виды регенерации DPF, для выполнения которых требуется припарковать машину: (cont'd.)

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Восстановительная	Происходит, когда оператор игнорирует запрос стационарной регенерации и продолжает эксплуатировать машину, увеличивая количество сажи в фильтре DPF.	- Когда на дисплее инфоцентра появляется значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации  или ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 190, это свидетельствует о подаче запроса на восстановительную регенерацию. - Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 3 часов. - Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на 1/2 объема. - Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. раздел Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 43).

Меню регенерации DPF

Доступ к меню регенерации DPF

1. Перейдите к меню Service (Техобслуживание) и прокрутите вниз к меню DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF).

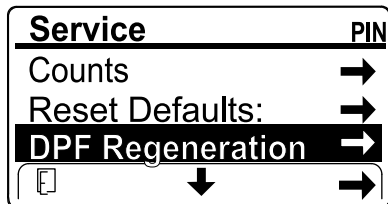


Рисунок 24

g362603

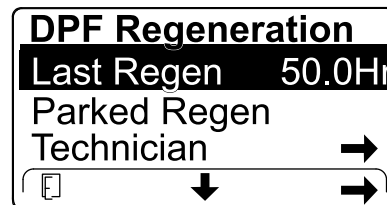


Рисунок 25

g362604

2. Нажмите правую кнопку для доступа к меню DPF Regeneration (Регенерация DPF).

Время с момента последней регенерации

Перейдите к меню DPF Regeneration (Регенерация DPF) и прокрутите к позиции LAST REGEN (ПОСЛЕДНЯЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ).

Используйте позицию LAST REGEN (ПОСЛЕДНЯЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ), чтобы определить, сколько часов работал двигатель с момента последней регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации.

Меню Technician (Техник)

Внимание: Для удобства эксплуатации вы можете решить выполнить стационарную регенерацию до того, как объем сажи достигнет 100%, при условии, что двигатель работал более 50 часов с момента последней успешной регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации.

Используйте меню Technician (Техник), чтобы просмотреть текущее состояние управления регенерацией двигателя и отчет об уровне сажи.

Перейдите к меню DPF Regeneration (Регенерация DPF) и прокрутите вниз к меню TECHNICIAN (ТЕХНИК).

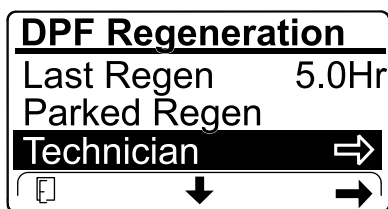


Рисунок 26

g362719

- Используйте таблицу работы фильтра DPF, чтобы понять текущее состояние работы DPF.

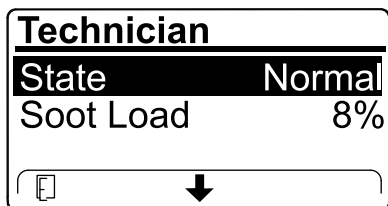


Рисунок 27

g362718

Таблица работы фильтра DPF

Состояние	Описание	
Normal (Нормальное)	Фильтр DPF находится в нормальном рабочем режиме – пассивная регенерация.	
Assist Regen (Активная регенерация)	Компьютер двигателя выполняет активную регенерацию.	
Reset Stby (Режим ожидания регенерации со сбросом)	Компьютер двигателя пытается запустить регенерацию со сбросом, но 1 из следующих условий не позволяет выполнить регенерацию.	Настройка запрета регенерации установлена на Он (Вкл.).
		Температура выхлопа слишком низкая для регенерации.
Reset Regen (Регенерация со сбросом)	Компьютер двигателя выполняет регенерацию со сбросом.	
Parked Stby (Режим ожидания стационарной регенерации)	Компьютер двигателя запрашивает стационарную регенерацию.	
Parked Regen (Стационарная регенерация)	Вы подали запрос на стационарную регенерацию, и компьютер двигателя выполняет регенерацию.	
Recov. Stby (Режим ожидания восстановительной регенерации)	Компьютер двигателя запрашивает восстановительную регенерацию.	
Recov. Regen (Восстановительная регенерация)	Вы подали запрос на восстановительную регенерацию, и компьютер двигателя выполняет регенерацию.	

- Объем сажи измеряется в виде процентов в DPF; см. таблицу объема сажи.

Примечание: Величина объема сажи изменяется во время работы машины и регенерации DPF.

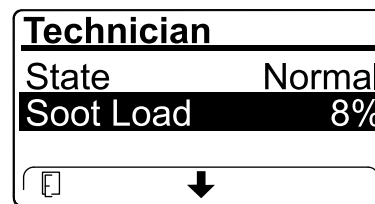


Рисунок 28

g365225

Таблица объема сажи

Таблица объема сажи (cont'd.)

Важные значения объема сажи	Состояние процесса регенерации
От 0% до 5%.	Минимальный объем сажи
78%	Компьютер двигателя выполняет активную регенерацию.
100%	Компьютер двигателя автоматически запрашивает стационарную регенерацию.
122%	Компьютер двигателя автоматически запрашивает восстановительную регенерацию.

Пассивная регенерация фильтра DPF

- Пассивная регенерация происходит в процессе нормальной работы двигателя.
- Старайтесь во время работы на машине, если возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

Активная регенерация фильтра DPF

- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.
- Старайтесь во время работы на машине, если возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

Регенерация со сбросом

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время регенерации фильтра DPF температура выхлопа очень высокая (приблизительно 600 °C. Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.

- Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.
- Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.
- Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.
- Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.

- Значок высокой температуры выхлопа  отображается на дисплее инфоцентра, когда идет процесс регенерации со сбросом.
- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.

Внимание: Значок высокой температуры выхлопа обозначает, что температура выхлопных газов, выбрасываемых из машины, может быть выше, чем при нормальной работе.

- Старайтесь, когда возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.
- По возможности не выключайте двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения регенерации со сбросом.

Внимание: При наличии возможности дайте машине выполнить полный процесс регенерации со сбросом, прежде чем выключать двигатель.

Периодическая регенерация со сбросом

Если в течение последних 100 часов работы двигатель не выполнял полностью регенерацию со сбросом, стационарную или восстановительную регенерацию, компьютер двигателя попытается выполнить регенерацию со сбросом.

Установка запрета регенерации

Только для регенерации со сбросом

Регенерация со сбросом создает высокую температуру выхлопа из двигателя. Функция Inhibit Regen (Запрет регенерации), которая не разрешает компьютеру двигателя выполнить регенерацию со сбросом, может вам понадобиться при работе вблизи деревьев, кустарников, высокой травы или других растений или материалов, чувствительных к высокой температуре.

Внимание: Если вы заглушите двигатель и запустите его снова, настройка запрета регенерации снова вернется к значению по умолчанию OFF (Выкл.).

Примечание: Если вы настроите инфоцентр на запрет регенерации, на нем будет отображаться ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 через каждые 15 минут и двигатель будет подавать запрос на регенерацию со сбросом.

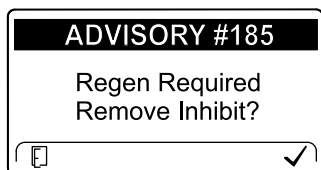


Рисунок 29

g224692

1. Перейдите к меню DPF Regeneration (Регенерация DPF) и прокрутите вниз к опции INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ).

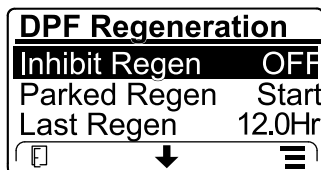


Рисунок 30

g362745

2. Нажмите правую кнопку, чтобы изменить настройку запрета регенерации на ON (Вкл.) или OFF (Выкл.).

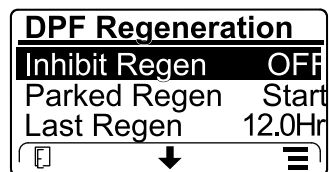


Рисунок 31

g365224

Разрешение регенерации со сбросом

Когда идет процесс регенерации со сбросом, на дисплее инфоцентра отображается значок высокой температуры на выхлопе .

Примечание: Если настройка Inhibit Regen (Запрет регенерации) установлена на ON (Вкл.), дисплей инфоцентра покажет ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185. Нажмите правую кнопку, чтобы установить настройку запрета регенерации на OFF (Выкл.), и продолжайте регенерацию со сбросом.

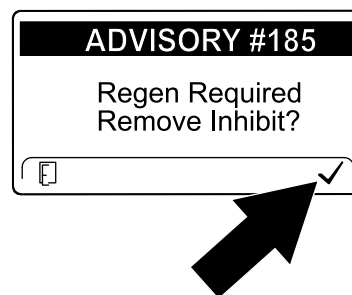


Рисунок 32

g362746

Примечание: Если на дисплее инфоцентра появится ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 186, установите максимальное положение дроссельной заслонки (высокую частоту холостого хода) двигателя, чтобы можно было продолжить выполнение регенерации со сбросом.

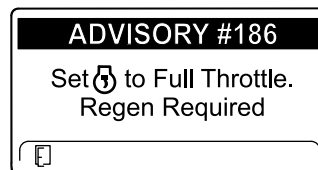


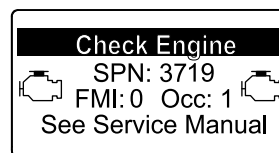
Рисунок 33

g224395

Примечание: Когда регенерация со сбросом будет завершена, значок высокой температуры на выхлопе  исчезнет с дисплея инфоцентра.

Стационарная или восстановительная регенерация

- Когда компьютер двигателя подает запрос на стационарную или восстановительную регенерацию, на дисплее инфоцентра появляется значок запроса на регенерацию .
- Машина не будет автоматически выполнять стационарную или восстановительную регенерацию, вы должны запустить ее через инфоцентр.



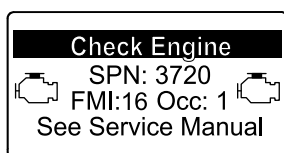
g213867

Рисунок 36

Сообщения о стационарной регенерации

Когда компьютер двигателя запрашивает стационарную регенерацию, на дисплее инфоцентра отображаются следующие сообщения:

- Предупреждение о двигателе SPN 3720, FMI 16

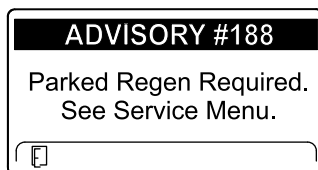


g213863

Рисунок 34

- ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 188 – требуется стационарная регенерация

Примечание: Информационное сообщение № 188 отображается на дисплее каждые 15 минут.



g224397

Рисунок 35

Сообщения о восстановительной регенерации

Когда компьютер двигателя запрашивает восстановительную регенерацию, на дисплее инфоцентра отображаются следующие сообщения:

Предупреждение о двигателе SPN 3719, FMI 0

См. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь в сервисный центр официального дилера для получения дополнительной помощи.

Состояние фильтра DPF – ограничения

- Если компьютер двигателя запрашивает или выполняет восстановительную регенерацию, опция PARKED REGEN (СТАЦИОНАРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ) блокируется (становится недоступной) и на дисплее появляется значок блокировки.

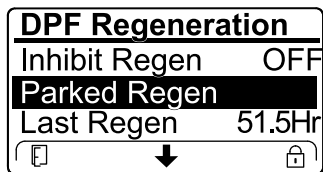


Рисунок 37

g224625

- Если компьютер двигателя запрашивает или выполняет восстановительную регенерацию, опция RECOVERY REGEN (ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ) блокируется (становится недоступной) и на дисплее появляется значок блокировки.

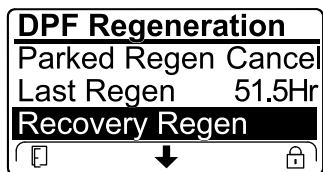


Рисунок 38

g224628

Выполнение стационарной или восстановительной регенерации

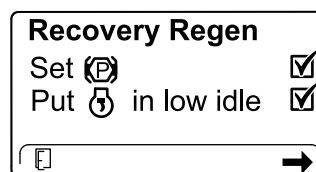
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время регенерации фильтра DPF температура выхлопа очень высокая (приблизительно 600 °С. Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.

- Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.
- Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.
- Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.
- Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.

Внимание: Компьютер машины отменит регенерацию фильтра DPF, если вы увеличите частоту вращения двигателя с малой частоты холостого хода или отпустите стояночный тормоз.

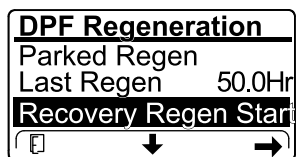
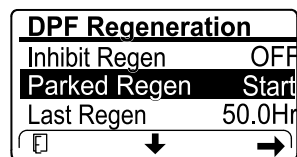
1. Убедитесь в том, что топливный бак машины заправлен как минимум указанным количеством топлива для выполнения соответствующего типа регенерации:
 - **Стационарная регенерация:** 1/4 бака топлива
 - **Восстановительная регенерация:** 1/2 бака топлива
2. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности в месте, достаточно удаленном от воспламеняющихся материалов.
3. Включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
4. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой частоты холостого хода.
5. В меню DPF Regeneration (Регенерация DPF) прокрутите к опции PARKED REGEN START (ЗАПУСК СТАЦИОНАРНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) или RECOVERY REGEN START (ЗАПУСК ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ). Нажмите правую кнопку для запуска регенерации.



g227679

Рисунок 41

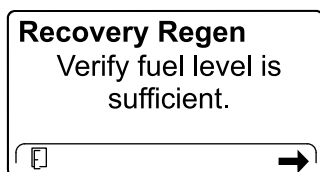
Показан экран восстановительной регенерации.



g362809

Рисунок 39

6. Когда появится соответствующее сообщение, убедитесь в том, что в машине достаточно топлива, как указано в пункте 1. Нажмите правую кнопку для продолжения.



g227678

Рисунок 40

Показан экран восстановительной регенерации.

7. На экране контрольного перечня DPF убедитесь, что стояночный тормоз включен и частота вращения двигателя установлена на малую частоту холостого хода. Нажмите правую кнопку для продолжения.

8. На экране INITIATE DPF REGEN (НАЧАЛО РЕГЕНЕРАЦИИ DPF) нажмите правую кнопку, чтобы продолжить.

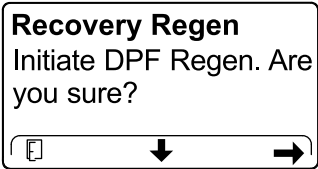


Рисунок 42

Показан экран восстановительной регенерации.

9. На дисплее инфо-центра появится сообщение INITIATING DPF REGEN (НАЧИНАЕТСЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF).

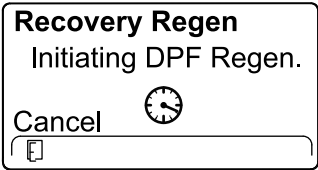


Рисунок 43

Показан экран восстановительной регенерации.

10. На дисплее инфо-центра отображается сообщение с временем до завершения.
- Для выполнения стационарной регенерации требуется до 30 минут.
 - Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 3 часов.

Примечание: Если вам необходимо отменить регенерацию после ее начала, см. раздел [Отмена стационарной или восстановительной регенерации \(страница 46\)](#).

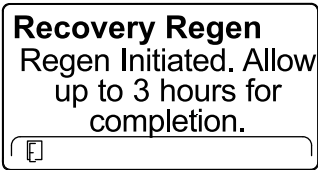
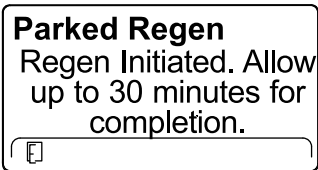


Рисунок 44

11. Компьютер двигателя проверяет состояние двигателя и информацию об ошибках. На дисплее инфоцентра появятся следующие сообщения:

Сообщение	Корректирующее действие
Parked Regen Regen refused: 50 hour limit.	Выйдите из меню регенерации и дайте машине поработать до тех пор, пока время после последней регенерации не превысит 50 часов; см. раздел Время с момента последней регенерации (страница 38) .
Parked Regen Regen refused active engine faults.	Произведите поиск и устранение неисправностей двигателя и заново попробуйте провести регенерацию DPF.
Parked Regen ⚙ must be running	Запустите двигатель и дайте ему поработать.
Parked Regen Ensure ⚙ is running and above 60C/140F.	Дайте двигателю поработать до прогрева температуры охлаждающей жидкости до 60 °C.
Parked Regen Put ⚙ in low idle.	Переведите двигатель на малую частоту холостого хода.
Parked Regen Regen refused by ECU.	Произведите поиск и устранение неисправностей двигателя по компьютеру и заново попробуйте провести регенерацию DPF.

12. В ходе процесса регенерации дисплей инфоцентра показывает главную страницу и в правом нижнем углу страницы появляется значок подтверждения регенерации

Примечание: Когда идет процесс регенерации DPF, на дисплее инфо-центра отображается значок высокой температуры отработавших газов

13. Когда компьютер двигателя завершит процесс стационарной или восстановительной регенерации, на дисплее инфоцентра появится ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 183; если регенерацию не удалось завершить, на дисплее инфоцентра появится ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 184. Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.

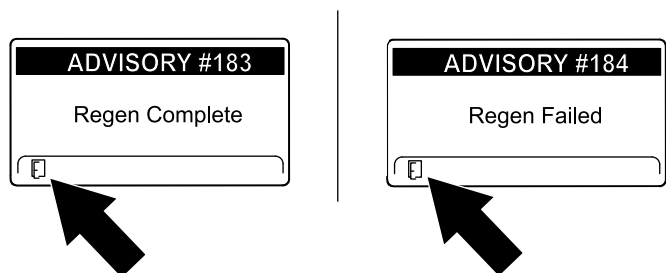


Рисунок 45

g362807

Отмена стационарной или восстановительной регенерации

1. В меню DPF Regeneration (Регенерация DPF) прокрутите к опции PARKED REGEN CANCEL (ОТМЕНА СТАЦИОНАРНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) или RECOVERY REGEN CANCEL (ОТМЕНА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ).

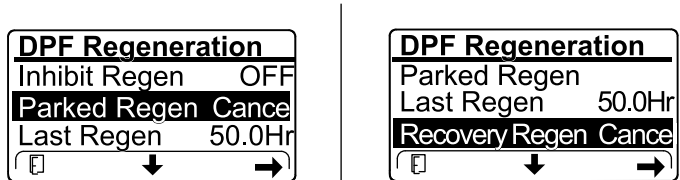


Рисунок 46

g362918

2. Нажмите правую кнопку для отмены регенерации.

После эксплуатации

Правила техники безопасности после работы с машиной

Общие правила техники безопасности

- Прежде чем приступать к регулировке, очистке, размещению на хранение или техническому обслуживанию, включите стояночный тормоз (при наличии), опустите стрелы погрузчика, заглушите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Во избежание возгорания очистите от загрязнений навесное оборудование, приводы, глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа.
- Не прикасайтесь к частям машины, которые могут нагреваться во время работы. Прежде чем приступить к техническому обслуживанию, регулировке или текущему ремонту машины, дождитесь, пока ее части остынут.
- Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.

Вытаскивание застрявшей машины

Если машина застряла (например, в грязи), вытяните машину обратно на твердый грунт, используя либо две передние точки подъема, либо две задние точки крепления одновременно.

Внимание: Не используйте передние точки крепления для вытаскивания машины.

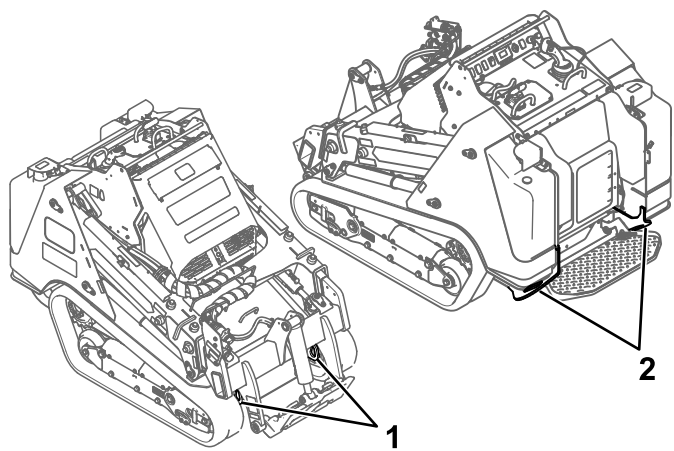


Рисунок 47

g371330

1. Передние точки подъема 2. Задние точки крепления

Перемещение неработающей машины

Внимание: Не пытайтесь буксировать или тянуть машину, не открыв предварительно буксировочные клапаны, в противном случае произойдет повреждение гидравлической системы.

1. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
2. Снимите нижнюю пластину; см. раздел [Снятие нижней пластины \(страница 58\)](#).
3. Снимите крышку на каждом приводном двигателе.

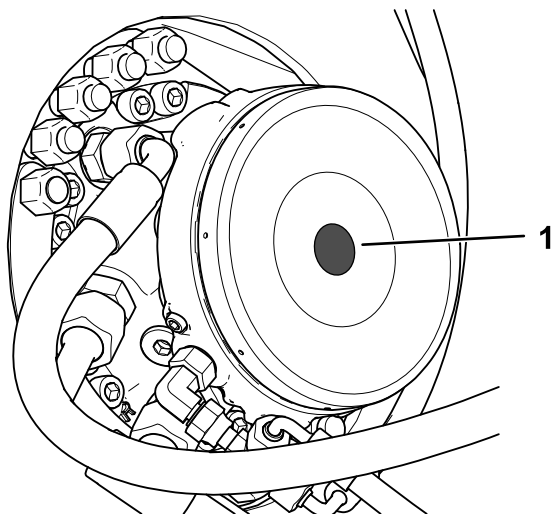


Рисунок 48

g362932

1. Крышка приводного двигателя
-
4. Смажьте шайбу (M12) маслом с обеих сторон.
 5. Наверните гайку (M12) на винт (M12), затем вставьте винт через шайбу и инструмент перепуска в поршень тормоза. Не перетягивайте фильтр.

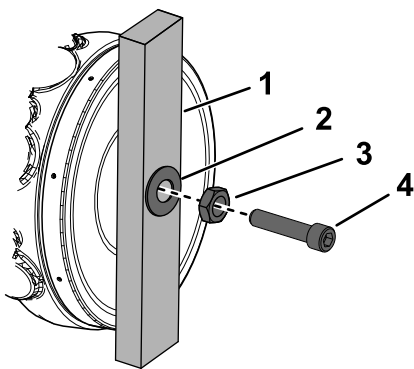


Рисунок 49

- | | |
|-------------------------|----------|
| 1. Инструмент перепуска | 3. Гайка |
| 2. Шайба | 4. Винт |

g370287

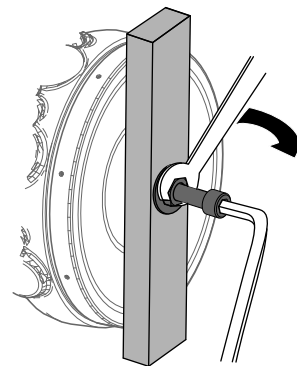


Рисунок 50

g370392

7. Снимите переднюю крышку; см. раздел [Демонтаж передней крышки \(страница 58\)](#).
8. Дважды поверните буксировочные клапаны под гидравлическими насосами против часовой стрелки.

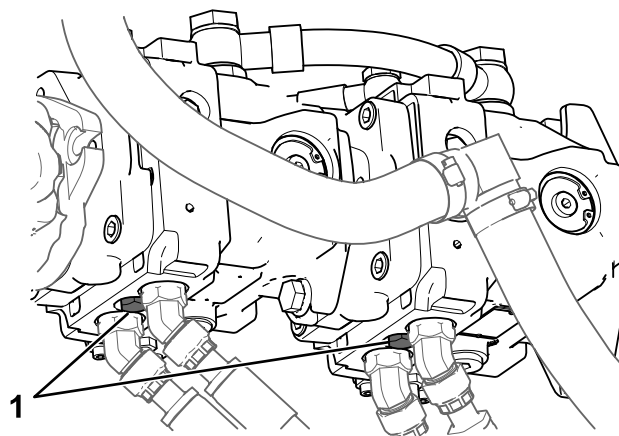


Рисунок 51

g362931

1. Буксировочный клапан

9. Буксируйте машину по мере необходимости, используя точки крепления, описанные в разделе [Вытаскивание застрявшей машины \(страница 46\)](#).
10. После ремонта машины закройте буксировочные клапаны, прежде чем эксплуатировать машину.
11. Установите переднюю крышку.
12. Снимите крепежные детали и инструмент перепуска с каждого приводного двигателя и установите крышку.
13. Установите нижнюю пластину.

Транспортировка машины

Для перевозки машины используйте прицеп усиленной конструкции или грузовик. Используйте

полноразмерный наклонный въезд. Убедитесь, что прицеп или грузовик оснащены тормозами, осветительными приборами и маркировкой в соответствии с требованием законодательства. Внимательно изучите все инструкции по технике безопасности. Знание этой информации поможет вам и находящимся рядом людям избежать травм. Изучите местные нормативные документы по прицепах и сцепным устройствам.

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Передвижение по улицам или дорогам без сигналов поворота, световых приборов, отражателей или знака «тихоходное транспортное средство» опасно и может привести к авариям и травмам.

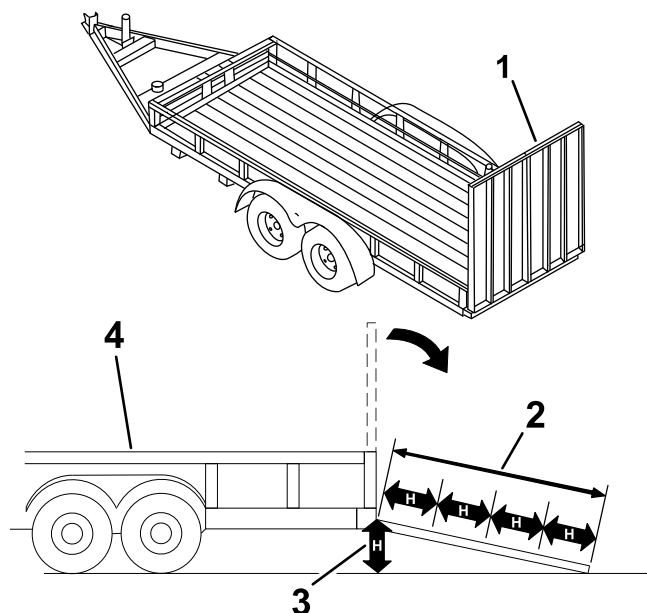
Проезд машины по улицам и дорогам общего пользования запрещен.

Выбор прицепа

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При погрузке машины на прицеп или грузовик возникает повышенная вероятность опрокидывания, что может привести к получению тяжелой травмы или гибели (**Рисунок 52**).

- Используйте только полноразмерные наклонные въезды.
- Убедитесь, что длина наклонного въезда по крайней мере в 4 раза превышает высоту платформы кузова прицепа или грузового автомобиля над землей. При этом крутизна наклонного въезда не превысит 15 градусов на ровной поверхности.



g229507

Рисунок 52

1. Полноразмерный наклонный въезд(въезды) в сложенном положении
2. Длина наклонного въезда по крайней мере в 4 раза больше высоты платформы прицепа или грузового автомобиля над землей.
3. H = высота платформы кузова прицепа или грузового автомобиля над землей
4. Прицеп

Погрузка машины

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При погрузке машины на прицеп или грузовик и ее разгрузке возникает повышенная вероятность опрокидывания, что может привести к получению тяжелой травмы, в том числе с летальным исходом.

- Будьте предельно внимательны при управлении машиной на наклонном въезде.
- Загрузку и выгрузку машины следует производить более тяжелой частью вверх по наклонному въезду.
- При движении машины по наклонному въезду не допускайте резкого ускорения или замедления машины во избежание потери управления или опрокидывания.

1. Если используется прицеп, подсоедините буксирный автомобиль и предохранительные цепи.
2. Подсоедините тормоза прицепа (если это предусмотрено).
3. Опустите наклонный въезд(въезды).
4. Опустите стрелы погрузчика.
5. Погрузку машины на прицеп следует производить более тяжелой частью вверх по наклонному въезду, при этом грузы должны быть опущенными.
 - Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду.
 - Если на машине установлено **пустое** навесное оборудование для перевозки грузов или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду.



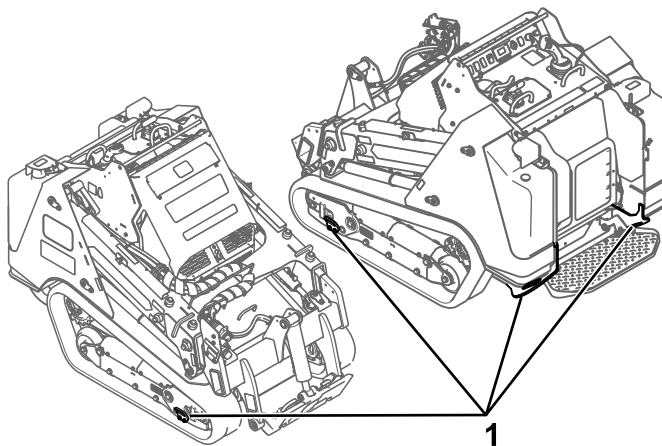
g204457

Рисунок 53

1. На машине установлено загруженное навесное оборудование или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов, перемещайте машину передним ходом вверх по наклонному въезду (въездам).
2. На машине установлено пустое навесное оборудование или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину задним ходом вверх по наклонному въезду (въездам).

6. Опустите стрелы погрузчика в максимально низкое положение.
7. Включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
8. Для надежного крепления машины к прицепу или грузовику с помощью стропов, цепей, тросов или канатов используйте установленные на машине металлические крепежные проушины. Изучите местные нормативные документы по требованиям к креплению оборудования.

Внимание: Не используйте скобы крепления для подъема машины.



g318338

Рисунок 54

1. Скобы крепления

Выгрузка машины

1. Опустите наклонный въезд(въезды).
2. При выгрузке машины с прицепа по наклонному въезду более тяжелая часть машины должна быть обращена вверх, при этом грузы должны быть опущенными.

- Если на машине установлено **загруженное** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов (например, ковш), или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов (например, траншеекопатель), перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду.
- Если на машине установлено **пустое** навесное оборудование, предназначенное для перевозки грузов, или нет никакого навесного оборудования, перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду.

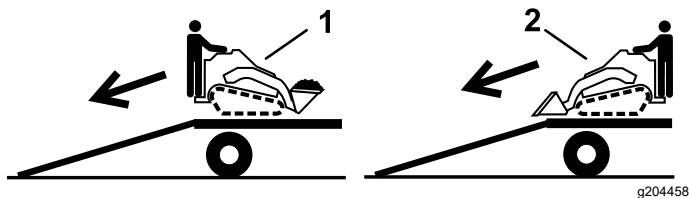


Рисунок 55

1. На машине установлено загруженное навесное оборудование или навесное оборудование, не предназначенное для перевозки грузов, перемещайте машину задним ходом вниз по наклонному въезду (въездам).
2. На машине установлено пустое навесное оборудование или навесное оборудование не установлено, перемещайте машину передним ходом вниз по наклонному въезду (въездам).

Подъем машины

Снимите все навесное оборудование и поднимите машину, используя 4 точки подъема.

При подъеме машины не допускайте наклона на угол более 30°; используйте цепи минимальной длины, указанной ниже.

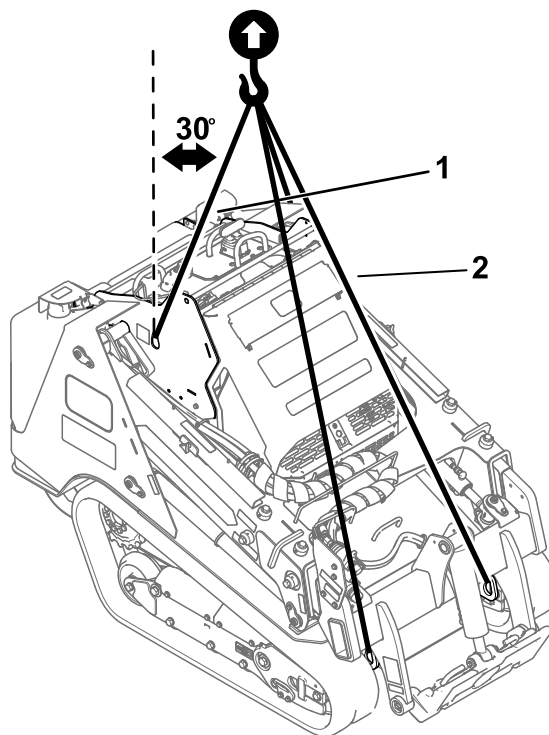


Рисунок 56

1. Длина цепи для задней точки подъема (2 места) – 143,0 см
2. Длина цепи для передней точки подъема (2 места) – 223,2 см

Техническое обслуживание

Примечание: Определите левую и правую стороны машины относительно места оператора.

Техника безопасности при обслуживании

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Если вы оставите ключ в замке зажигания, кто-нибудь может случайно запустить двигатель и нанести серьезные травмы вам или окружающим.

Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка.

- Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, выключите вспомогательную гидравлику, опустите навесное оборудование, включите стояночный тормоз (при наличии), выключите двигатель и извлеките ключ. Прежде чем приступить к регулировке, очистке, хранению или ремонту, дождитесь полного останова всех движущихся частей и охлаждения машины.
- Удалите следы утечек масла или топлива.
- Не допускайте к обслуживанию машины необученный персонал.
- Если необходимо, для поддержки компонентов машины используйте подъемные опоры.
- Осторожно стравите давление из компонентов с накопленной энергией; см. раздел [Сброс гидравлического давления \(страница 80\)](#).
- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел [Использование переключателя отсоединения аккумулятора \(страница 67\)](#).
- Держите руки и ступни на достаточном расстоянии от движущихся частей. Если возможно, не производите регулировки при работающем двигателе.
- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа. Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.
- Никогда не изменяйте конструкцию защитных устройств.
- Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины.
- Используйте только оригинальные запчасти Toro.
- Если необходимо выполнить техническое обслуживание или ремонт, поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение и зафиксируйте при помощи замка гидроцилиндра.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 8 часа	Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Через первые 50 часа	- Замените моторное масло и фильтр. - Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Перед каждым использованием или ежедневно	- Смажьте машину. (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.) - Проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра. - Проверьте уровень масла в двигателе. - Очистите гусеницы и проверьте их на отсутствие следов чрезмерного износа и правильное натяжение. - Очистите сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора (при работе в условиях сильного загрязнения или запыленности это следует делать чаще). - Проверьте и очистите решетку радиатора. - Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. - Удалите мусор с машины. - Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	- Проверьте уровень гидравлической жидкости. - Затяните регулировочные винты стрел погрузчика.
Через каждые 50 часов	- Слейте воду и другие загрязнения из водоотделителя. - Проверьте состояние аккумулятора. - Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Через каждые 100 часов	- Снимите крышку воздухоочистителя и очистите от загрязнения. (При работе в условиях повышенной загрязненности или запыленности очистку следует производить чаще.) - Проверьте шланги системы охлаждения. - Проверьте натяжение ремня генератора. - Проверьте гидropроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. - Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси. (В условиях повышенной загрязненности это необходимо делать чаще.) - Проверьте натяжение ремня генератора/вентилятора.
Через каждые 250 часов	Замените моторное масло и фильтр.
Через каждые 400 часов	- Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. - Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы не используете рабочую жидкость Togo).
Через каждые 500 часов	- Обслужите воздухоочиститель. (При работе в условиях повышенной запыленности или загрязненности следует выполнять обслуживание чаще.) - Замените фильтр-водоотделитель. - Замените топливный фильтр. - Опорожняйте и очищайте топливный бак (баки) только в сервисном центре официального дилера. - Замените ремень генератора/вентилятора (см. указания в руководстве владельца двигателя).
Через каждые 800 часов	Замените охлаждающую жидкость двигателя.
Через каждые 1000 часов	Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы используете рабочую жидкость Togo).
Через каждые 1500 часов	Замените все гибкие гидравлические шланги.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 3000 часов	Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF или если на дисплее инфоцентра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.
Ежегодно, или до помещения на хранение	- Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. - Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.
Через каждые 2 года	Замените все гибкие гидравлические шланги.

Внимание: Для получения информации о дополнительном техническом обслуживании см. руководство владельца двигателя.

Действия перед техническим обслуживанием

Использование замков гидроцилиндров

▲ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поднятые стрелы погрузчика могут опуститься и раздавить находящегося под ними человека.

Если для выполнения технического обслуживания требуется, чтобы стрелы погрузчика находились в поднятом положении, установите замок (замки) гидроцилиндров.

Установка замков гидроцилиндров

1. Снимите навесное оборудование.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Ослабьте ручку, которая крепит замок гидроцилиндра к стреле погрузчика.

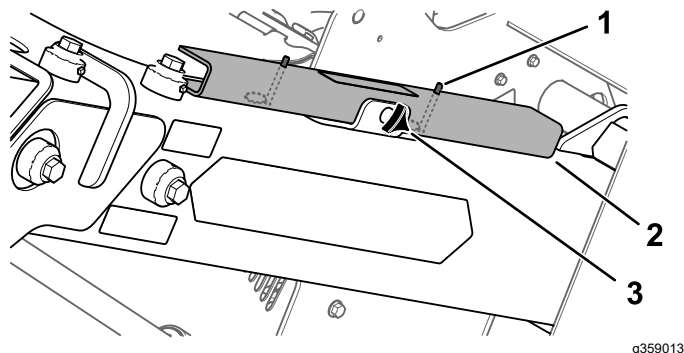


Рисунок 57

1. Штифт
2. Замок гидроцилиндра
3. Ручка

5. Поместите замок на шток гидроцилиндра подъема.

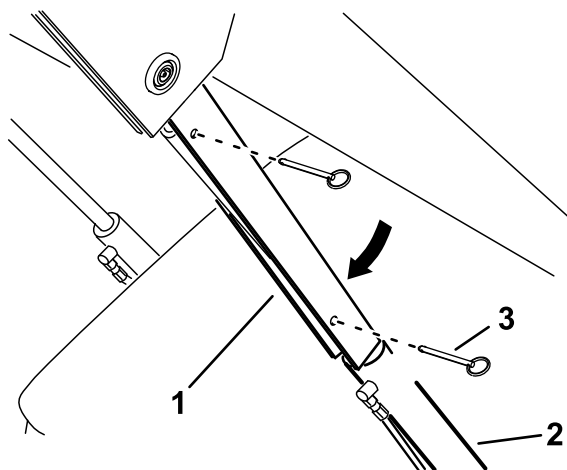


Рисунок 58

1. Замок гидроцилиндра
2. Шток гидроцилиндра подъема
3. Штифт (2 шт.)

6. Повторите действия, описанные в пунктах 4 и 5, для другой стороны машины.
7. **Медленно** опускайте стрелы погрузчика до тех пор, пока замки гидроцилиндра не войдут в соприкосновение с корпусами гидроцилиндров и концами штоков.
8. Зафиксируйте замок клапана погрузчика; см. раздел [Замок клапана погрузчика \(страница 17\)](#).

Снятие и помещение на хранение замков гидроцилиндров

Внимание: Перед работой на машине снимите замки цилиндров со штоков и полностью закрепите их в положении хранения.

1. Запустите двигатель.
2. Поднимите стрелы погрузчика в верхнее положение до упора.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Извлеките фиксирующие штифты, которые крепят замки цилиндров.
5. Снимите замки гидроцилиндров со штоков подъемных цилиндров.
6. Вставьте штифты в замки.
7. Установите замки гидроцилиндров на стрелы погрузчика так, чтобы кольца штифтов были под замками, и закрепите каждый замок ручкой.

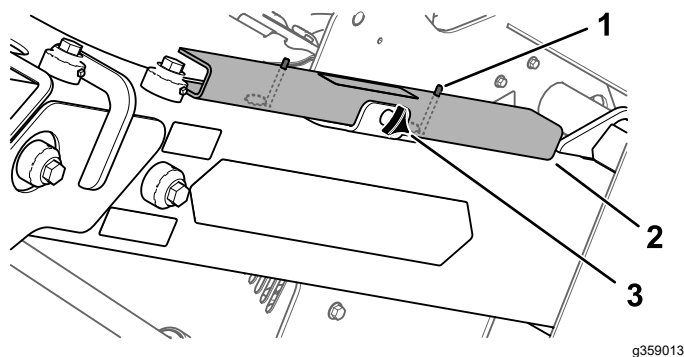


Рисунок 59

1. Штифт
2. Замок гидроцилиндра
3. Ручка

8. Опустите стрелы погрузчика.

Доступ к внутренним компонентам

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во избежание серьезного травмирования движущимися частями двигателя не открывайте и не снимайте крышки, капот или решетки при работающем двигателе.

Прежде чем открыть какие-либо крышки, капот или решетки, выключите двигатель, извлеките ключ из замка зажигания и дайте двигателю остыть.

Открывание капота

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Используя ключ защелки капота, разблокируйте капот и нажмите кнопку для отпускания защелки.

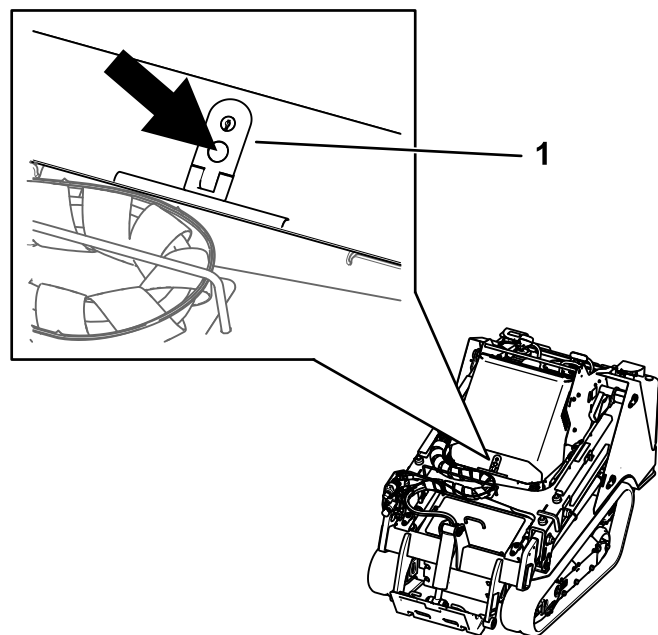


Рисунок 60

4. Поднимите капот, чтобы открыть его.

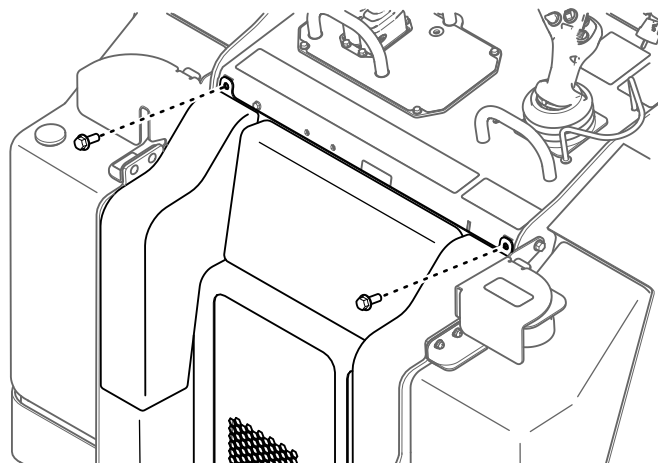
Закрывание капота

1. Опустите капот.
2. Нажмите вниз на защелку, чтобы зафиксировать капот.

3. Заблокируйте капот с помощью ключа защелки.

Снятие задней крышки

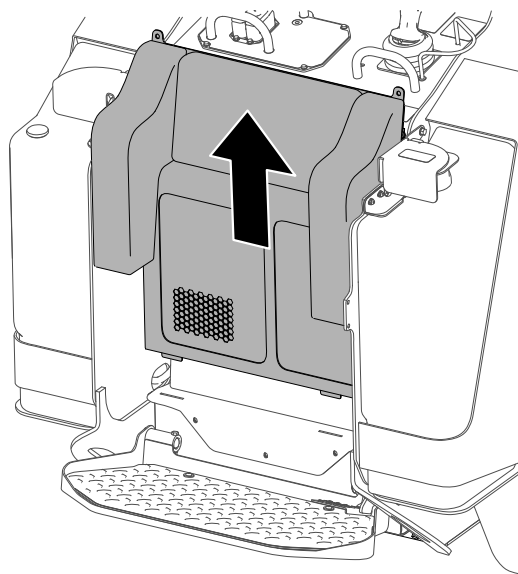
1. Отверните 2 болта крепления верхней части задней крышки.



g359278

Рисунок 61

2. Поднимите крышку из пазов в кронштейне радиатора.

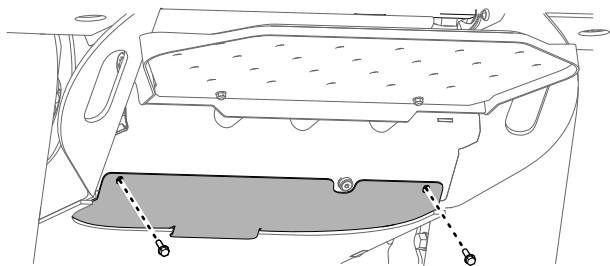


g359279

Рисунок 62

Снятие нижней пластины

1. Отверните 2 болта крепления нижней пластины.



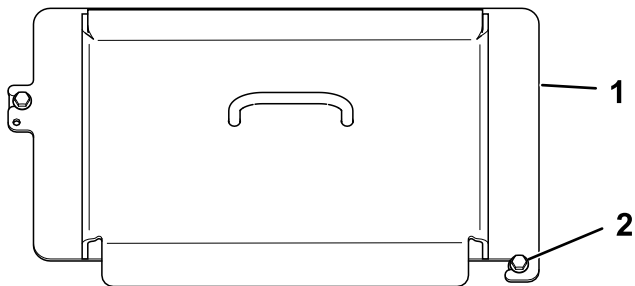
g359291

Рисунок 63

2. Снимите нижнюю пластину.

Демонтаж передней крышки

1. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их с помощью замков гидроцилиндров.
2. Ослабьте затяжку 2 болтов крепления передней крышки к машине.



g359302

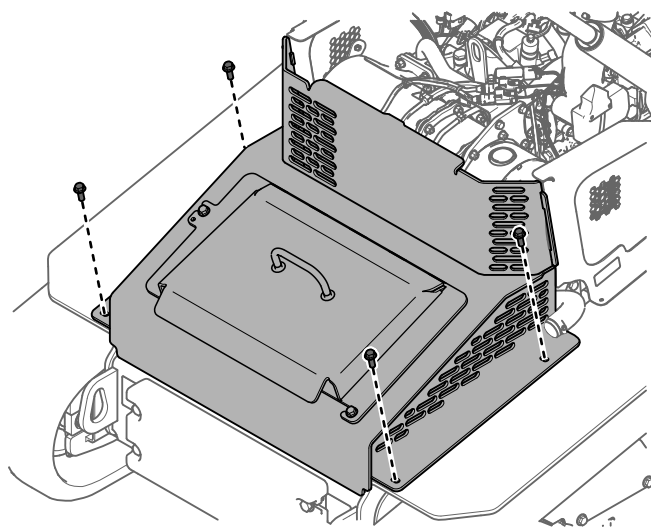
Рисунок 64

1. Передняя крышка
2. Болт (2 шт.)

3. Сдвиньте крышку, чтобы снять ее с машины.
4. При установке крышки затяните болты с моментом 41 Н·м.

Снятие передней крышки в сборе

1. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их с помощью замков гидроцилиндров.
2. Откройте капот.
3. Отверните 4 болта крепления крышки в сборе к машине.



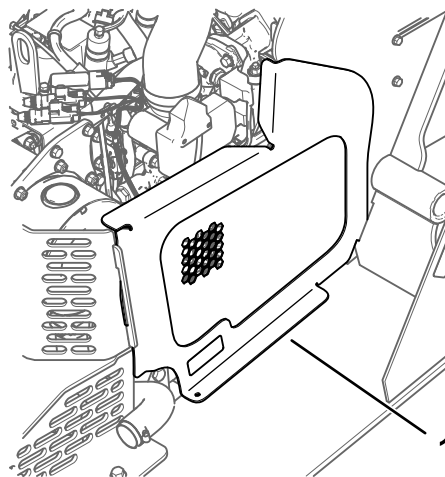
g363210

Рисунок 65

4. Снимите крышку в сборе.

Демонтаж боковых решеток

1. Откройте капот.
2. Выдвиньте решетку из передних и задних пазов.



g363164

Рисунок 66

1. Боковая решетка

Смазка

Смазывание машины

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.)

Тип смазки: консистентная смазка общего назначения.

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите пресс-масленки, используя для этого ветошь.

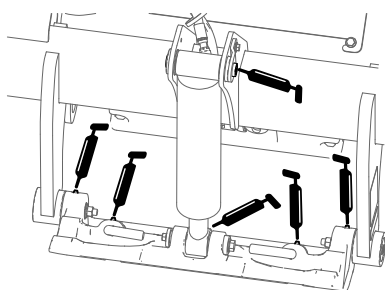
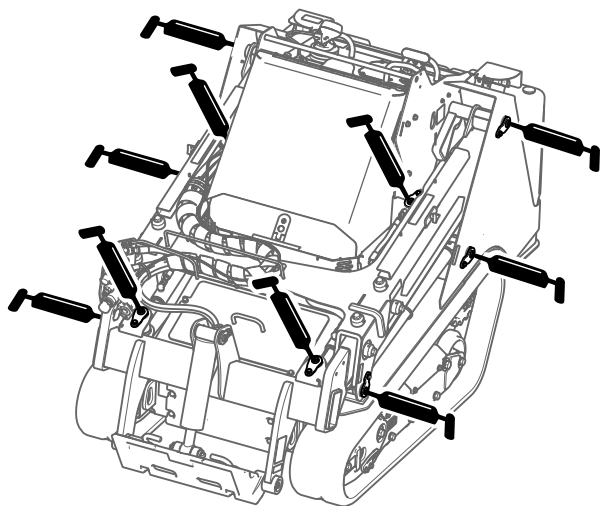


Рисунок 67

g359308

4. Присоедините к каждой масленке смазочный шприц.
5. Нагнетайте смазку в масленки до тех пор, пока смазка не начнет вытекать из подшипников (примерно 3 рабочих хода шприца).
6. Удалите все излишки смазочных материалов.

Техническое обслуживание двигателя

Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер выключите двигатель.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте его допустимую частоту вращения.
- Следите, чтобы руки, ноги, лицо и другие части тела, а также одежда находились на безопасном расстоянии от глушителя и других горячих поверхностей.

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра.

Через каждые 100 часов—Снимите крышку воздухоочистителя и очистите от загрязнения. (При работе в условиях повышенной загрязненности или запыленности очистку следует производить чаще.)

Через каждые 500 часов—Обслужите воздухоочиститель. (При работе в условиях повышенной запыленности или загрязненности следует выполнять обслуживание чаще.)

Проверка давления воздухоочистителя

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте капот.
4. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха.

Замените поврежденный корпус воздухоочистителя.

5. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений или ослабления шланговых хомутов.
6. Произведите техническое обслуживание фильтра воздухоочистителя и контрольного элемента, когда появится соответствующее предупреждение.

Внимание: Не допускайте слишком частого обслуживания воздушного фильтра.

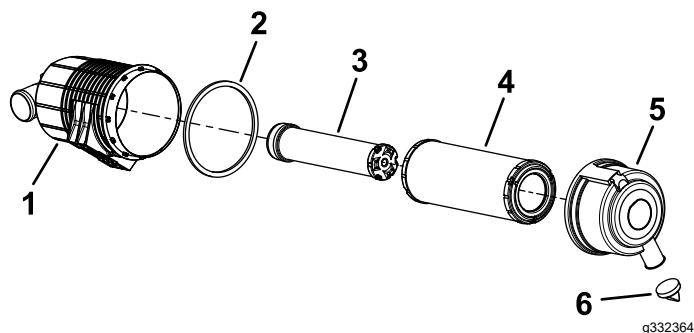


Рисунок 68

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Корпус воздухоочистителя | 4. Фильтры |
| 2. Прокладка | 5. Крышка воздухоочистителя |
| 3. Контрольный элемент | 6. Резиновый выпускной клапан |

7. Убедитесь в том, что крышка установлена правильно и уплотняется корпусом воздухоочистителя.

Обслуживание воздухоочистителя

Примечание: Если прокладка из пеноматериала в крышке повреждена, замените ее.

Внимание: Не используйте сжатый воздух под большим давлением, он может занести грязь из фильтра в воздухозаборный канал.

Внимание: Не очищайте использованный фильтр во избежание повреждения фильтрующего материала.

Внимание: Не используйте поврежденный фильтр.

Внимание: Не давите на упругую середину фильтра.

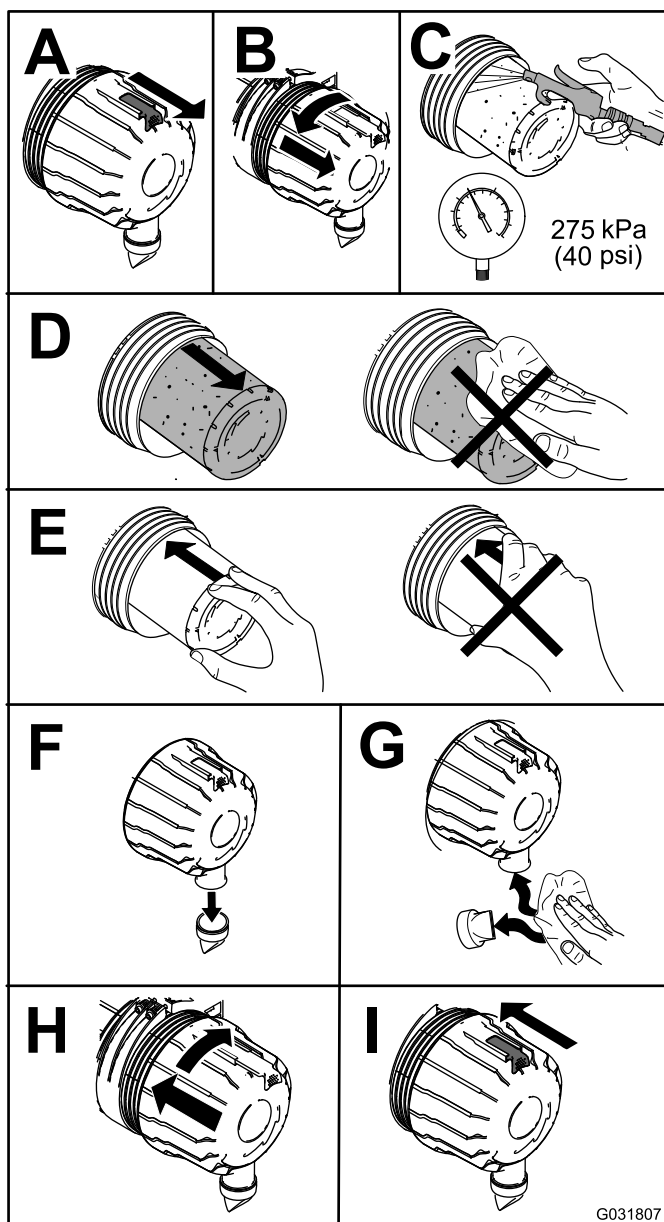


Рисунок 69

Обслуживание моторного масла

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте уровень масла в двигателе.

Через первые 50 часа—Замените моторное масло и фильтр.

Через каждые 250 часов—Замените моторное масло и фильтр.

Характеристики моторного масла

Двигатель отгружается с заправленным маслом картером, однако до и после первого пуска двигателя необходимо проверить уровень масла.

Емкость картера: 5,2 л с фильтром

Предпочтительный тип моторного масла:
высококачественное моторное масло Togo

Если предполагается использовать альтернативный тип масла, используйте высококачественное моторное масло с низким содержанием золы, которое соответствует следующим техническим условиям или превосходит их:

- Эксплуатационная категория CJ-4 или выше по классификации API
- Эксплуатационная категория E6 по классификации ACEA
- Эксплуатационная категория DH-2 по классификации JASO

Внимание: Использование моторного масла, отличного от категорий CJ-4 или выше по классификации API, ACEA E6 или JASO DH-2, может привести к закупориванию фильтра твердых частиц дизельного двигателя или вызвать повреждение двигателя.

Используйте моторное масло следующей категории вязкости:

- SAE 10W-30 или 5W-30 (все температуры)
- SAE 15W-40 (свыше 0 °F)

Примечание: Сервисный центр официального дилера может предложить высококачественное моторное масло Togo.

Проверка уровня масла в двигателе

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот.
4. Снимите левую боковую решетку.
5. Очистите зону вокруг масломерного щупа и крышки маслозаливной горловины.

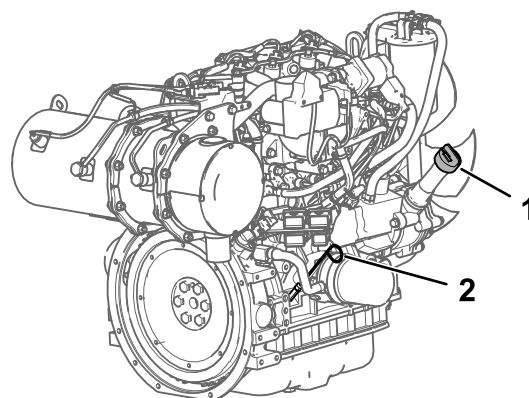


Рисунок 70

g361061

1. Крышка маслозаливной горловины
2. Масломерный щуп

6. Проверьте уровень масла и при необходимости долейте его.

Внимание: Не переполняйте картер двигателя маслом; слишком высокий уровень масла в картере может привести к повреждению двигателя во время запуска.

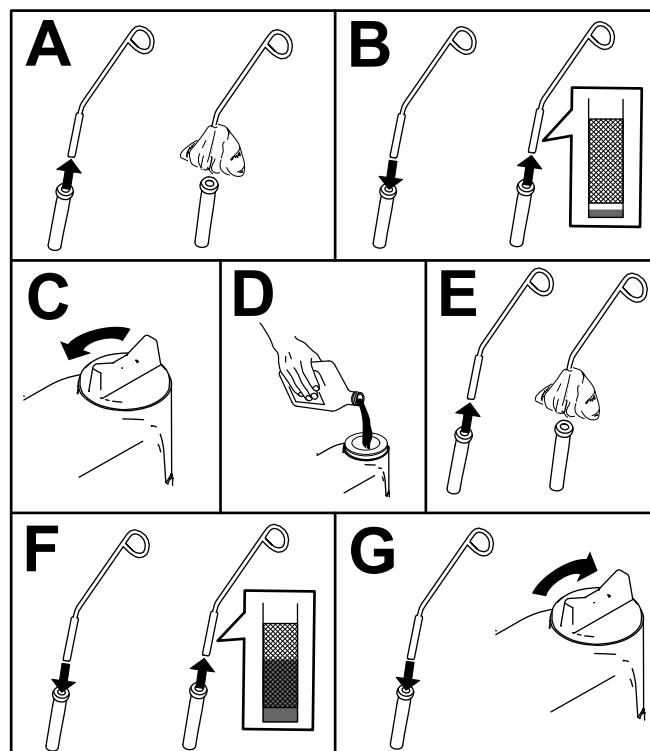


Рисунок 71

g264959

7. Закройте капот.

Замена моторного масла и масляного фильтра

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут.

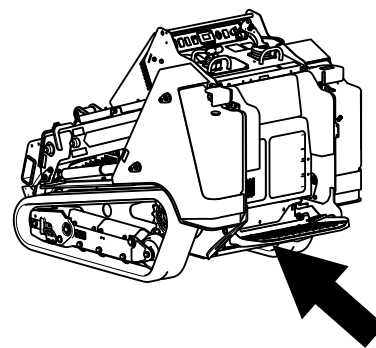
Примечание: При этом масло нагреется и его будет легче слить.

3. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
4. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
5. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Слейте масло под платформой.

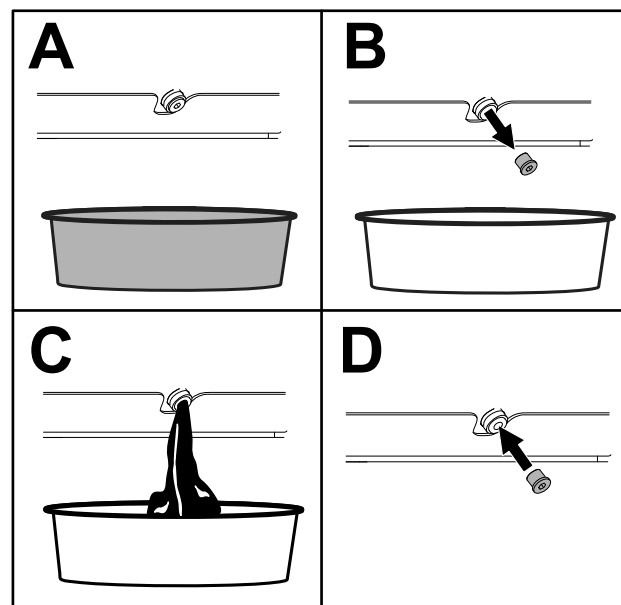
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Компоненты двигателя будут горячими, если машина только что работала. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной ожога.

Соблюдайте меры предосторожности, чтобы не касаться горячих компонентов при замене масла и/или фильтра.



g361063



g360882

Рисунок 72

7. Затяните пробку сливного отверстия с моментом от 46 до 56 Н·м.
8. Откройте капот.
9. Снимите левую решетку; см. раздел [Демонтаж боковых решеток \(страница 58\)](#).
10. Для сбора масла разместите под фильтром плоский поддон или ветошь.
11. Замените масляный фильтр.

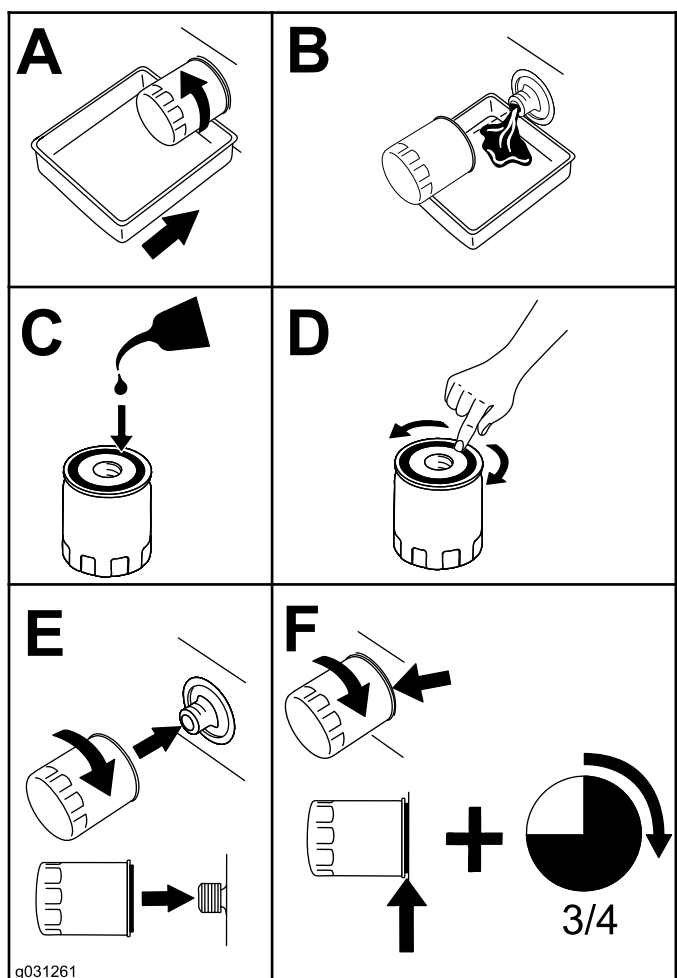


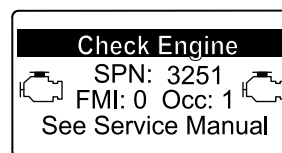
Рисунок 73

12. Снимите крышку маслозаливной горловины и медленно залейте примерно 80% от указанного количества масла через крышку клапана.
13. Проверьте уровень масла.
14. Чтобы довести уровень масла до верхнего отверстия на масломерном щупе, медленно добавьте остальное масло.
15. Установите крышку заливной горловины на место.
16. Установите левую решетку.
17. Закройте капот.

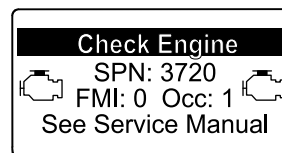
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 3000 часов или если на дисплее инфоцентра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.

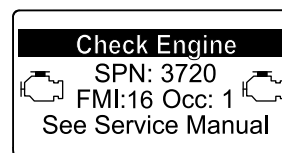
Если на дисплее инфоцентра появляются следующие сообщения о неисправностях двигателя: CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3251 FMI 0), CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3720 FMI 0) или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3720 FMI 16), то очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:



g214715



g213864



g213863

Рисунок 74

1. См. раздел по двигателю в *Руководстве по техобслуживанию*, где приведена информация по разборке и сборке каталитического нейтрализатора дизельного двигателя и сажевого фильтра в фильтре DPF.
2. Обратитесь в сервисный центр официального дилера, чтобы получить соответствующие запчасти или произвести обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра.
3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера, чтобы там произвели сброс соответствующей настройки электронного

Техническое обслуживание топливной системы

⚠ ОПАСНО

При определенных условиях топливо является чрезвычайно огнеопасным и взрывоопасным веществом. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повреждение имущества.

Полное описание мер предосторожности, связанных с топливом, см. в разделе [Правила техники безопасности при обращении с топливом \(страница 25\)](#).

Слив воды из водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Подставьте емкость под водоотделитель.

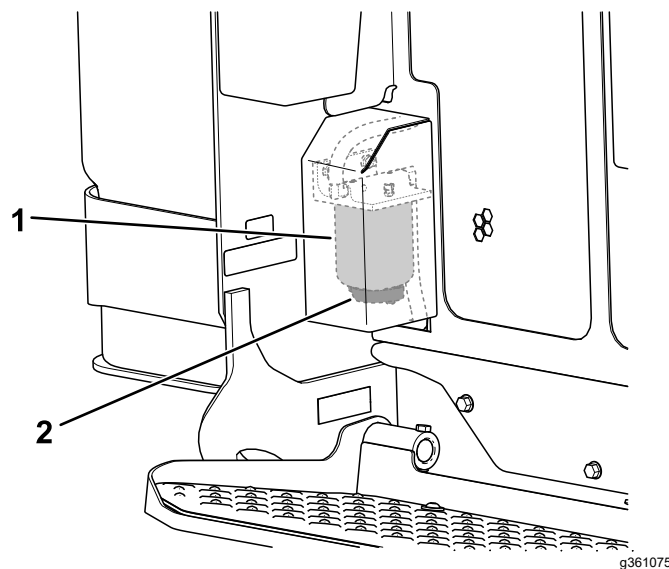


Рисунок 75

- | | |
|-------------------|---------------------|
| 1. Водоотделитель | 2. Дренажный клапан |
|-------------------|---------------------|

4. Откройте дренажный клапан в нижней части корпуса топливного фильтра и дайте стечь воде.
5. Затяните сливной клапан.

Замена фильтра-водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 500 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите заднюю крышку; см. раздел [Снятие задней крышки \(страница 57\)](#).
4. Очистите зону, где крепится фильтр водоотделителя.

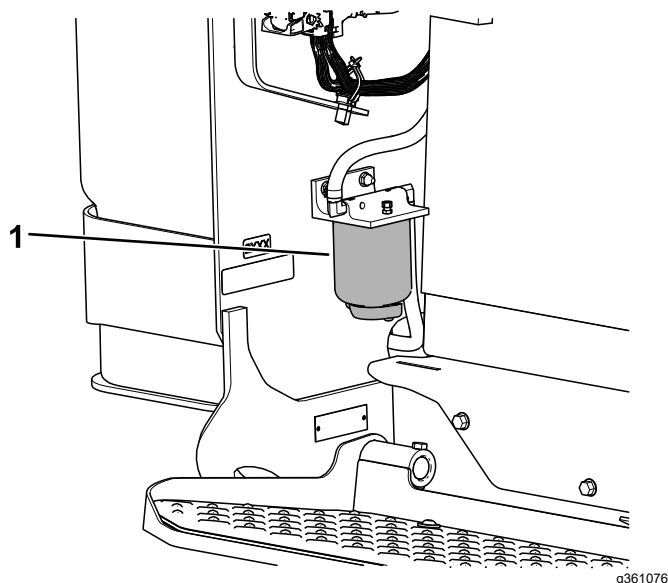


Рисунок 76

1. Водоотделитель

-
5. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
 6. Смажьте прокладку нового корпуса фильтра чистым маслом.
 7. Заполните корпус топливом.
 8. Вверните корпус фильтра вручную в монтажное отверстие. После соприкосновения прокладки с монтажной поверхностью доверните корпус еще на пол-оборота.
 9. Установите заднюю крышку.

Проверка топливных магистралей и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений. Затяните все ослабленные соединения и обратитесь в сервисный центр официального дилера за помощью в ремонте поврежденных топливных магистралей.

Замена топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 500 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте капот.
4. Очистите область крепления топливного фильтра.

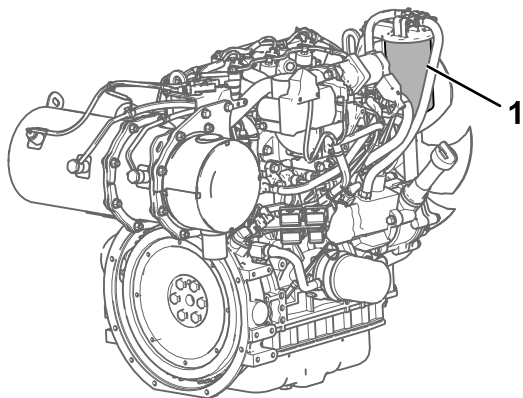


Рисунок 77

g392882

- Первоначальный запуск новой машины
 - Двигатель перестал работать из-за отсутствия топлива.
 - Компоненты топливной системы прошли техническое обслуживание (например, был заменен фильтр).
1. Поверните ключ в положение РАБОТА.
 2. Дайте топливному насосу поработать две минуты, прежде чем запускать машину.

Опорожнение топливного бака (баков)

Интервал обслуживания: Через каждые 500 часов

Для опорожнения и очистки топливного бака следует обратиться в сервисный центр официального дилера.

1. Топливный фильтр
-
5. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
 6. Смажьте прокладку нового корпуса фильтра чистым маслом.
 7. Вверните корпус фильтра вручную в монтажное отверстие. После соприкосновения прокладки с монтажной поверхностью доверните корпус еще на пол-оборота.
 8. Выпустите воздух из топливной системы; см [Удаление воздуха из топливной системы \(страница 66\)](#).
 9. Запустите двигатель и проверьте, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.
 10. Закройте капот.

Удаление воздуха из топливной системы

Перед пуском двигателя необходимо стравить воздух из топливной системы в следующих ситуациях:

Техническое обслуживание электрической системы

Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Перед выполнением любых ремонтных работ отключайте аккумулятор; см. раздел [Сброс гидравлического давления \(страница 80\)](#).
- Заряжайте аккумулятор в открытом, хорошо проветриваемом месте, вдали от искр и открытого огня. Отсоединяйте зарядное устройство перед подсоединением или отсоединением аккумулятора. Используйте защитную одежду и электроизолированный инструмент.
- Электролит аккумулятора ядовит и может вызвать ожоги. Не допускайте его попадания на кожу, в глаза и на одежду. Для работы с аккумулятором предусмотрите защиту для лица, глаз и одежды.
- Аккумуляторные газы взрывоопасны. Следите, чтобы вблизи аккумулятора не было искр, открытого пламени и зажженных сигарет.

Использование переключателя отсоединения аккумулятора

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Откройте капот.
4. Переключатель отсоединения аккумулятора устанавливается в положение Вкл. или Выкл. в зависимости от следующих случаев:
 - Чтобы подать электропитание на машину, поверните переключатель отсоединения аккумулятора по часовой стрелке в положение ON (ВКЛ.).
 - Чтобы отсоединить электропитание от машины, поверните переключатель

отсоединения аккумулятора против часовой стрелки в положение OFF (Выкл.).

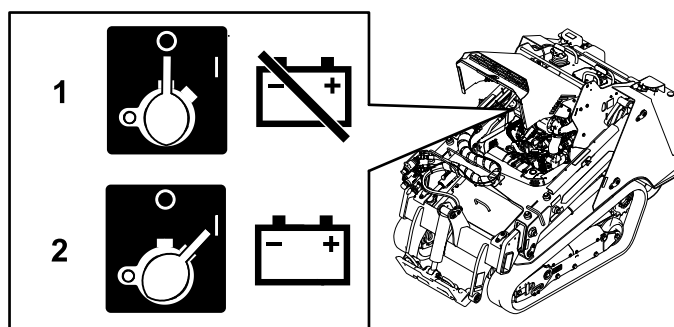


Рисунок 78

g361175

1. Переключатель отсоединения аккумулятора – положение Выкл.
2. Переключатель отсоединения аккумулятора – положение Вкл.

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов—Проверьте состояние аккумулятора.

Снятие аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может вызвать искрение, что приведет к повреждению машины и кабелей. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

Следует всегда отсоединять отрицательный (черный) кабель аккумулятора перед отсоединением положительного (красного) кабеля.

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
3. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
4. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Снимите переднюю крышку в сборе; см. раздел [Снятие передней крышки в сборе \(страница 58\)](#).

- Отсоедините отрицательный (черный) кабель от штыря аккумулятора. Сохраните крепежные детали.

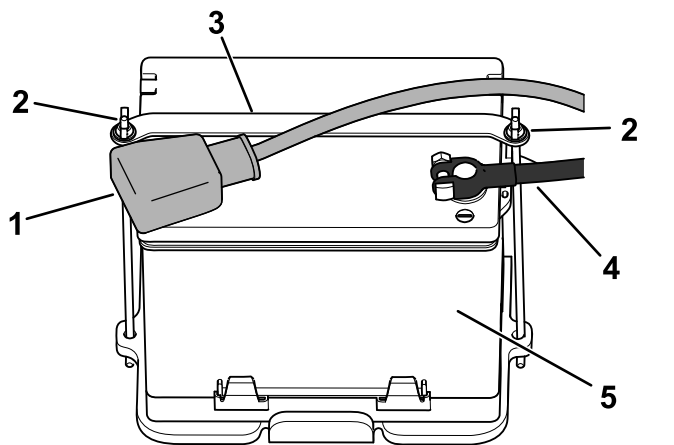


Рисунок 79

g361207

- Положительный кабель
- Барашковая гайка и стержень (2 шт.)
- Планка
- Отрицательный кабель
- Аккумулятор

- Снимите резиновую крышку с положительного (красного) кабеля.
- Отсоедините положительный (красный) кабель от штыря аккумулятора. Сохраните крепежные детали.
- Отверните барашковые гайки, снимите стержни и планку.
- Снимите аккумулятор.

Зарядка аккумулятора

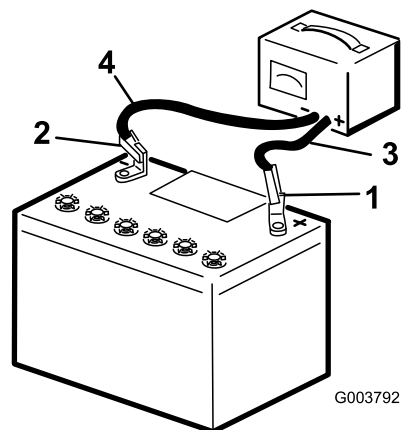
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются взрывоопасные газы.

Запрещается курить рядом с аккумулятором. Не допускайте появления искр или пламени вблизи аккумулятора.

Внимание: Аккумулятор всегда должен быть полностью заряжен (удельный вес электролита 1,265). Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумулятора, когда температура опускается ниже 0°C (32°F).

- Извлеките аккумулятор из машины; см. [Снятие аккумулятора \(страница 67\)](#).
- Зарядите аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4 – 8 часов. Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.



G003792

g003792

Рисунок 80

- Положительный штырь аккумулятора
 - Отрицательный штырь аккумулятора
 - Красный (+) кабель зарядного устройства
 - Черный (-) кабель зарядного устройства
- После полного заряда аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора.

Очистка аккумулятора

Примечание: Содержите клеммы и аккумулятор в чистоте, так как загрязнение вызывает медленный разряд аккумулятора.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите аккумулятор с машины; [Снятие аккумулятора \(страница 67\)](#).
4. Промойте весь корпус аккумулятора раствором пищевой соды в воде.
5. Промойте аккумулятор чистой водой.
6. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумулятора и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47 или технический вазелин.
7. Установите аккумулятор; см. раздел [Установка аккумулятора \(страница 69\)](#).

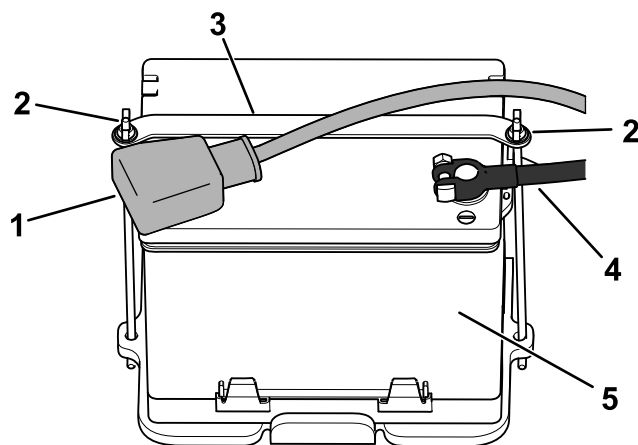
Установка аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Неправильное подключение кабелей к аккумулятору может вызвать искрение, что приведет к повреждению машины и кабелей. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

Всегда присоединяйте положительный (красный) кабель аккумулятора перед присоединением отрицательного (черного) кабеля.

1. Поместите аккумулятор на поддон и закрепите его ранее снятыми планкой, барашковыми гайками и стержнями.



g361207

Рисунок 81

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Положительный кабель | 4. Отрицательный кабель |
| 2. Барашковая гайка и стержень (2 шт.) | 5. Аккумулятор |
| 3. Планка | |

2. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините положительный (красный) кабель аккумулятора к положительному (+) штырю аккумулятора.
3. Наденьте красный защитный колпачок на положительный штырь аккумулятора.
4. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините отрицательный (черный) кабель аккумулятора к отрицательному (-) штырю аккумулятора.
5. Установите переднюю крышку в сборе.

Обслуживание сменного аккумулятора

Оригинальный аккумулятор является необслуживаемым, для него не требуется

техническое обслуживание. Порядок обслуживания сменного аккумулятора см. в руководстве производителя аккумулятора.

Запуск машины от внешнего источника

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При запуске от внешнего источника из аккумулятора могут выделяться газы, которые могут взорваться.

Не курите около аккумулятора и не допускайте появления искр или пламени поблизости от аккумулятора.

1. Снимите переднюю крышку; см. раздел [Демонтаж передней крышки \(страница 58\)](#).
2. Перед запуском машины от внешнего источника осмотрите клеммы аккумулятора и очистите их от коррозии. Убедитесь в плотности затяжки всех соединений.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Коррозия или ослабленные соединения могут вызвать нежелательные скачки напряжения в любой момент при выполнении процедуры запуска от внешнего источника.

Не пытайтесь осуществлять запуск машины от внешнего источника, если клеммы аккумулятора ослаблены или имеют следы коррозии. Это может привести к повреждению двигателя.

⚠ ОПАСНО

Запуск от внешнего источника машины со слабым аккумулятором, имеющим трещины, низкий уровень электролита, замкнутые/разомкнутые элементы, или запуск с замороженным аккумулятором может стать причиной взрыва и серьезной травмы.

Запрещается запускать машину со слабым аккумулятором от внешнего источника, если имеются указанные нарушения.

3. Убедитесь, что внешний аккумулятор является качественным, полностью

заряженным свинцово-кислотным аккумулятором с напряжением не менее 12,6 В.

Примечание: Используйте соединительные кабели подходящего типоразмера и малой длины, чтобы уменьшить падение напряжения между электросистемами двух машин. Убедитесь, что кабели имеют цветовую кодировку или маркировку правильной полярности.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Аккумуляторы содержат кислоту и выделяют взрывоопасные газы.

- Всегда защищайте глаза и лицо, находясь рядом с аккумулятором.
- Не наклоняйтесь над аккумуляторами.

Примечание: Убедитесь, что вентиляционные пробки плотно закручены и находятся в горизонтальном положении. Поместите влажную ткань (если есть) поверх вентиляционных пробок обоих аккумулятора. Также убедитесь, что машины не касаются друг друга и что электрические системы выключены и имеют одинаковое номинальное напряжение. Эти указания относятся только к системам с заземлением отрицательного полюса.

4. Подсоедините положительный (+) кабель к положительной (+) клемме аккумулятора, которая соединена со стартером или электромагнитом, как показано на [Рисунок 82](#).

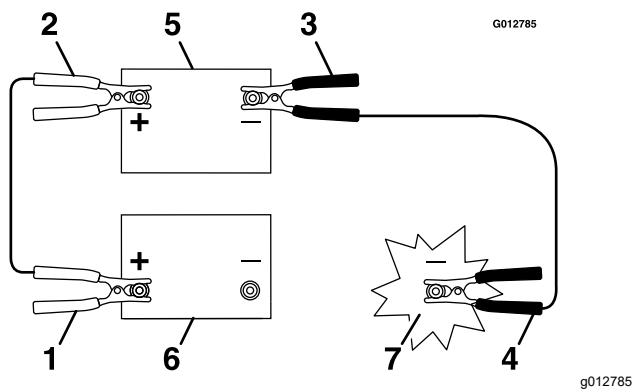


Рисунок 82

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Положительный (+) кабель на разряженном аккумуляторе | 5. Вспомогательный аккумулятор |
| 2. Положительный (+) кабель на вспомогательном аккумуляторе | 6. Разряженный аккумулятор |
| 3. Отрицательный (-) кабель на вспомогательном аккумуляторе | 7. Блок цилиндров |
| 4. Отрицательный кабель (-) на блоке цилиндров | |

5. Подсоедините другой конец положительного (+) соединительного кабеля к положительной клемме аккумулятора на другой машине.
6. Подсоедините конец отрицательного (-) соединительного кабеля к отрицательному штырю аккумулятора на другой машине.
7. Подсоедините другой конец отрицательного (-) соединительного кабеля к точке заземления, такой как неокрашенный болт или деталь шасси.
8. Запустите двигатель на другой машине. Дайте ему поработать несколько минут, а затем запустите двигатель вашей машины.
9. Отсоедините кабели в обратном порядке.
10. Установите переднюю крышку.

Обслуживание предохранителей

Электрическая система защищена с помощью плавких предохранителей. Она не требует технического обслуживания, однако, в случае перегорания предохранителей проверьте компонент/цепь на отказ или короткое замыкание.

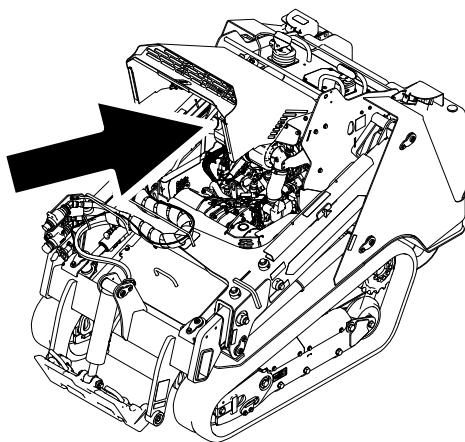


Рисунок 83

g362178

Схема размещения предохранителей

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	X	X	Джойстик (5 A)		Питание навесного оборудования (20 A)		Принадлежность (10 A)		Питание контроллера TEC (7,5 A)		Звуковой сигнал (10 A)	
B	X	X	X	X	TDM 2002 (10 A)		Автоматическое выравнивание (10 A)		Питание контроллера TEC (7,5 A)		Осветительные приборы / USB (15 A)	
C	X	X	X	X	Телематика (10 A)		X	X	Питание контроллера TEC (7,5 A)		Питание системы (15 A)	
D	X	X	X	(Реле)			(Реле)			(Реле)		
E	X	X	X									

Примечание: Если машина не запускается, возможно перегорел предохранитель главной цепи или предохранитель панели управления/реле управления.

Техническое обслуживание приводной системы

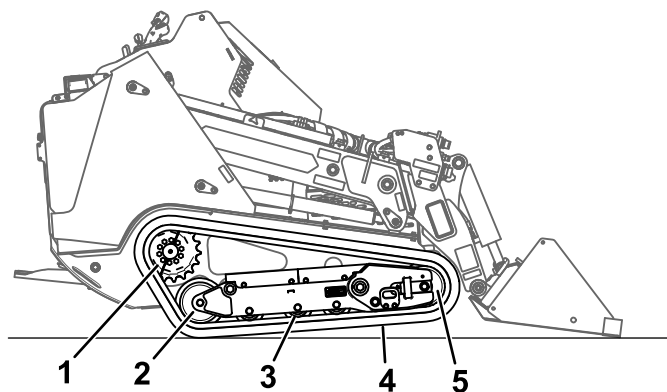
Обслуживание гусениц

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Через первые 50 часа—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Через каждые 50 часов—Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите гусеницы и проверьте их на отсутствие следов чрезмерного износа и правильное натяжение.



g361234

Рисунок 84

- | | |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1. Составное ведущее колесо | 4. Гусеница |
| 2. Заднее направляющее колесо | 5. Переднее направляющее колесо |
| 3. Опорный каток (4 шт.) | |

Очистка гусениц

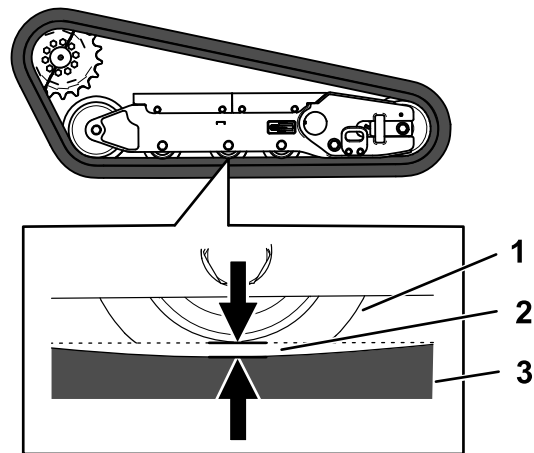
1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Установив и наклонив ковш вниз, опустите его на землю так, чтобы передняя часть тягового блока приподнялась над землей на несколько сантиметров.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Очистите от грязи каждую гусеничную систему, используя для этого водяной шланг или мойку под давлением.

Внимание: Используемая мойка высокого давления должна применяться только для очистки гусениц. Не используйте установку для мытья под давлением для очистки остальных узлов тягового блока. Не используйте воду высокого давления для очистки пространства между ведущим колесом и тяговым блоком, так как при этом могут быть повреждены уплотнения гидромоторов. Мойка высокого давления может повредить электрическую систему и гидравлические клапаны, а также вымыть смазку.

Внимание: Убедитесь в том, что вы полностью очистили опорные катки, переднее направляющее колесо, заднее направляющее колесо и ведущее колесо. Очищенные опорные катки должны свободно вращаться.

Проверка и регулировка натяжения гусениц

Приподнимите и установите на опору 1 сторону машины и, используя массу гусеницы, проверьте, чтобы зазор между нижней частью кромки опорного катка и гусеницей был равен 19 мм. Если это не так, отрегулируйте натяжение гусеницы, используя следующую процедуру.



g361233

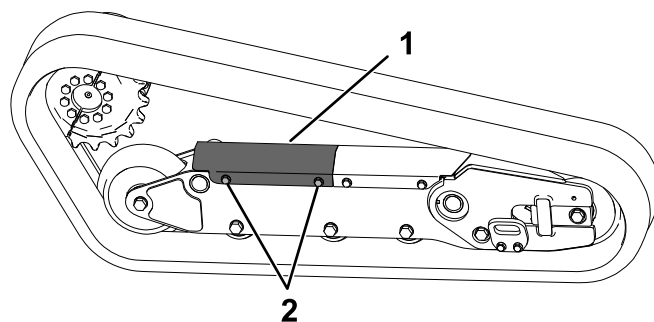
Рисунок 85

- | | |
|------------------|-------------|
| 1. Опорный каток | 3. Гусеница |
| 2. Зазор 19 мм | |

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

3. Приподнимите машину с той стороны, где будет производиться регулировка, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей.

4. Ослабьте болты на заднем кожухе и снимите кожух.

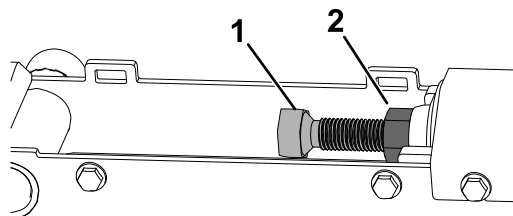


g363402

Рисунок 86

1. Задний кожух
2. Болт (2 шт.)

-
5. Ослабьте контргайку и затем поверните натяжной винт против часовой стрелки так, чтобы прогиб гусеницы составил 19 мм.



g363401

Рисунок 87

1. Натяжной винт
2. Контргайка

-
6. Затяните контргайку.
 7. Установите кожух и затяните болты.
 8. Повторите эту процедуру для другой гусеницы.
 9. Проедьте на машине, затем припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
 10. Проверьте, чтобы прогиб гусеницы составлял 19 мм. При необходимости отрегулируйте тормоза.

Замена гусениц

Снятие гусениц

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности так, чтобы только 1 половина ведущего колеса вошла в зацепление с гусеницей.

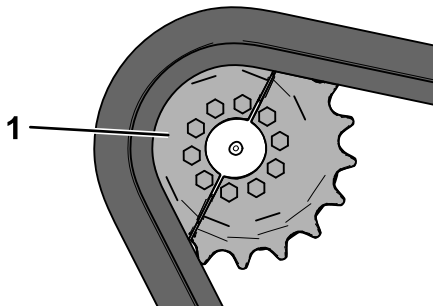
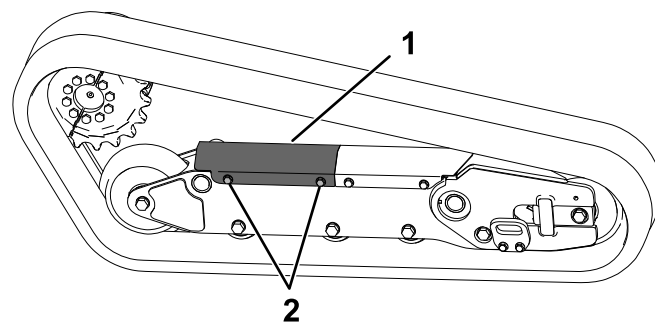


Рисунок 88

g361326

1. Половина ведущего колеса



g363402

Рисунок 89

1. Задний кожух
2. Болт (2 шт.)

3. Опустите стрелы погрузчика.
4. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Поднимите машину с земли так, чтобы нижняя часть гусеницы оказалась поднятой над землей по крайней мере на 10,2 см. Установите под машину подъемные опоры.

Примечание: Установите подъемные опоры, рассчитанные на массу вашей машины.

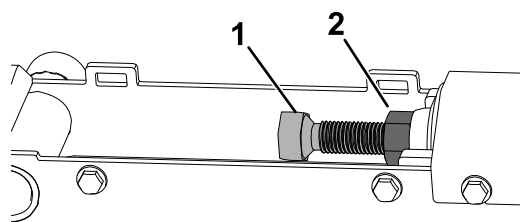
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Механические или гидравлические домкраты могут не удержать машину, что может привести к серьезной травме.

Для поддержки машины используйте подъемные опоры.

6. Ослабьте болты на заднем кожухе и снимите кожух.

7. Ослабьте контргайку и поверните натяжной винт, чтобы снять натяжение.



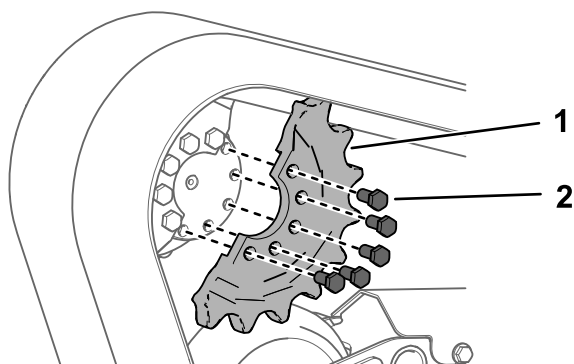
g363401

Рисунок 90

1. Натяжной винт
2. Контргайка

8. Снимите сегмент ведущего колеса, не находящийся в зацеплении с гусеницей.

Внимание: Если вы не снимите сегмент ведущего колеса, установка новой гусеницы может оказаться затруднительной и может привести к повреждениям.

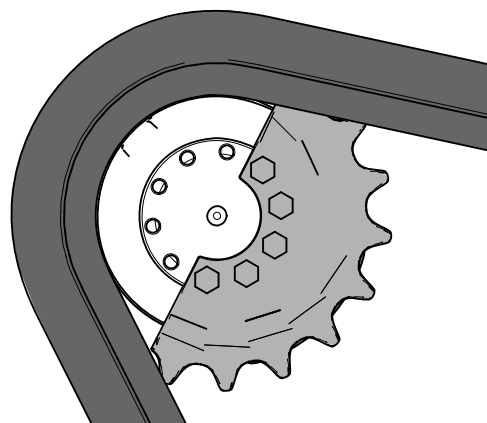


g361327

Рисунок 91

1. Болт (5 шт.)
2. Половина ведущего колеса

9. Запустите машину и выключите стояночный тормоз.
10. Перемещайте орган управления тягой вперед до тех пор, пока другая половина ведущего колеса не выйдет из зацепления с гусеницей.



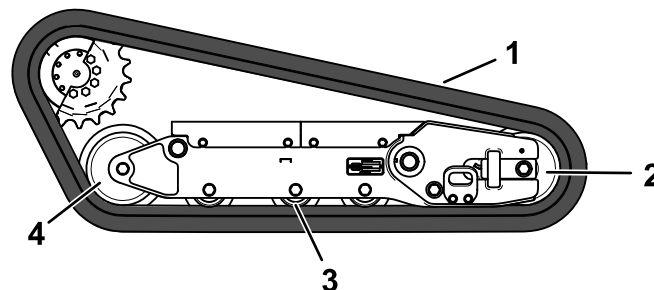
g361325

Рисунок 92

11. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
12. Снимите гусеницу с рамы гусеницы, ведущей ступицы и затем с переднего катка.

Установка гусениц

1. Проложите новую гусеницу вокруг переднего направляющего колеса.



g361328

Рисунок 93

1. Гусеница
2. Переднее направляющее колесо
3. Опорный каток (4 шт.)
4. Заднее направляющее колесо

2. Протолкните гусеницу под опорные катки и одновременно между ними и проложите ее вокруг заднего направляющего колеса.
3. Запустите двигатель и выключите стояночный тормоз.
4. Переведите орган управления тягой вперед до тех пор, пока половина ведущего колеса не войдет в зацепление с гусеницей.

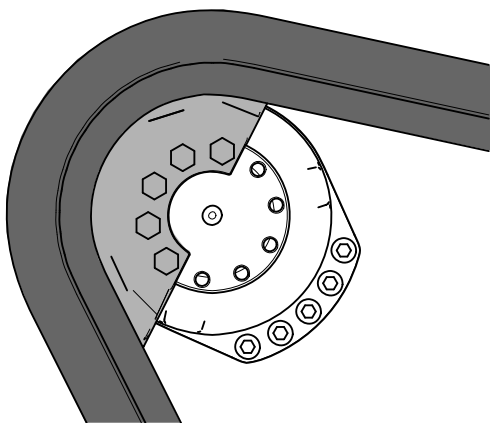


Рисунок 94

g361324

5. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

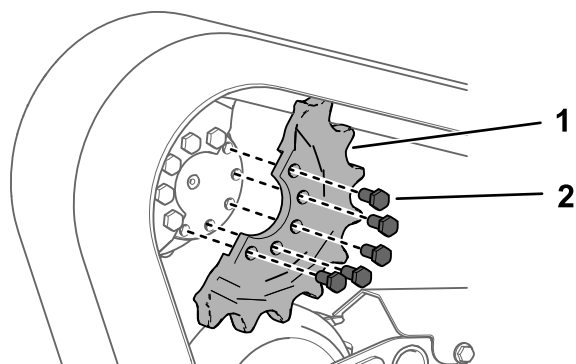


Рисунок 95

g361327

1. Болт (5 шт.)
2. Половина ведущего колеса

7. Отрегулируйте натяжной винт так, чтобы прогиб гусеницы составлял 19 мм.

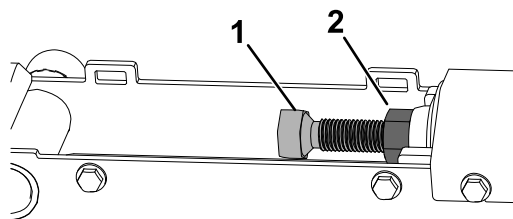


Рисунок 96

g363401

1. Натяжной винт
2. Контргайка

8. Затяните контргайку.
9. Установите кожух и затяните болты.
10. Повторите эти действия для замены второй гусеницы.
11. Опустите машину на землю.
12. Проедьте на машине, затем припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
13. Убедитесь в правильном натяжении гусеницы; см. раздел [Проверка и регулировка натяжения гусениц \(страница 73\)](#).

Техническое обслуживание системы охлаждения

Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

- Проглатывание охлаждающей жидкости двигателя может вызвать отравление. Храните ее в месте, недоступном для детей и домашних животных.
- Выброс под давлением горячей охлаждающей жидкости или прикосновение к горячему радиатору и расположенным рядом деталям могут привести к тяжелым ожогам.
 - Прежде чем снимать крышку радиатора, подождите не менее 15 минут, чтобы двигатель остыл.
 - При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы выпустить пар.

Обслуживание системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Очистите сетчатый фильтр, маслоохладитель и переднюю часть радиатора (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще).

Через каждые 100 часов—Проверьте шланги системы охлаждения.

Очистка решетки радиатора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

При помощи сжатого воздуха очистите решетку радиатора от скопившейся травы, грязи и другого мусора.

Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке.

Система охлаждения заправляется раствором воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите стрелы погрузчика, включите стояночный тормоз и выключите двигатель.
2. Извлеките ключ из замка зажигания и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот.
4. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке.

Примечание: Уровень охлаждающей жидкости должен быть не ниже метки на стенке бачка.

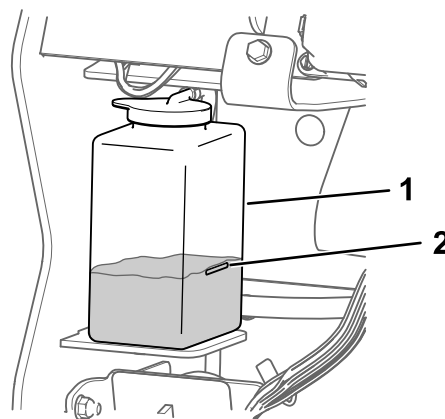


Рисунок 97

g361339

1. Расширительный бачок
2. Метка Full (Полный)

5. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, снимите крышку расширительного бачка и долейте смесь воды и постоянного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50.

Внимание: Не переполняйте расширительный бачок.

6. Установите крышку расширительного бачка.

Замена охлаждающей жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

Ежегодно заменяйте охлаждающую жидкость двигателя в сервисном центре официального дилера.

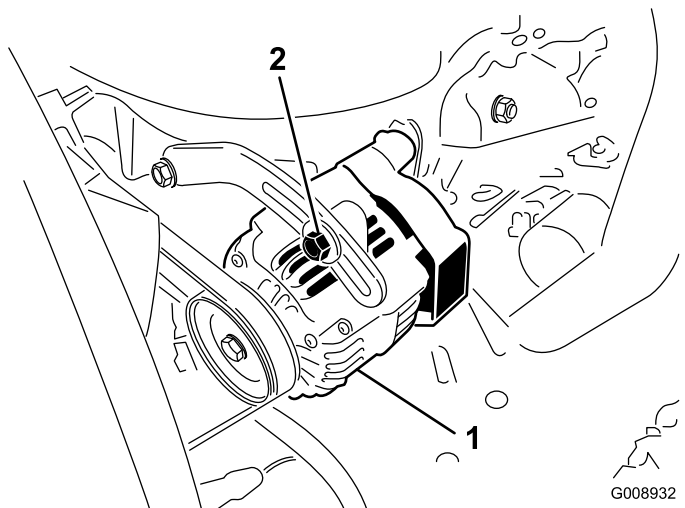
Если требуется добавить охлаждающую жидкость двигателя, см. [Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе \(страница 78\)](#).

Техническое обслуживание ремней

Проверка натяжения ремня генератора

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов

1. Приложите усилие 44 Н к ремню генератора в точке посередине между шкивами.
2. Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора.



G008932
g008932

Рисунок 98

- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. Крепежный болт | 2. Генератор |
|-------------------|--------------|

-
3. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня генератора.
 4. Затяните крепежные болты.
 5. Снова проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться в том, что натяжение правильное.

Техническое обслуживание органов управления

Регулировка органов управления

Все органы управления машины регулируются на заводе-изготовителе перед отгрузкой машины. Однако после продолжительной эксплуатации может потребоваться выравнивание органа управления тягой, регулировка его НЕЙТРАЛЬНОГО положения и выравнивание прямолинейного курса в положении «полный вперед».

Для регулировки органов управления машины обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

- При попадании жидкости под кожу следует немедленно обратиться за медицинской помощью. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.
- Перед подачей давления в гидравлическую систему необходимо проверить исправность всех гидравлических шлангов и трубопроводов, а также плотность затяжки всех гидравлических соединений и штуцеров.
- Запрещено приближаться к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек следует использовать картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе полностью сбросьте давление в гидравлической системе безопасным способом.

Сброс гидравлического давления

Чтобы сбросить гидравлическое давление при работающем двигателе, выключите вспомогательную гидравлику и полностью опустите и втяните стрелы погрузчика.

Чтобы сбросить гидравлическое давление при выключенном двигателе, попеременно переключайте джойстик между передними положениями, чтобы опустить стрелы погрузчика.

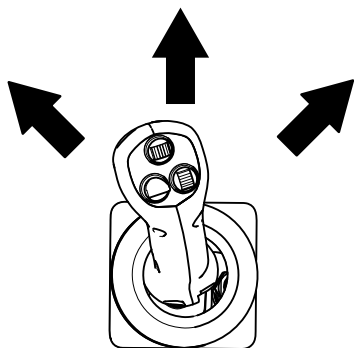


Рисунок 99

g362371

Характеристики гидравлической жидкости

Через каждые 400 часов—Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы не используете рабочую жидкость Toro).

Через каждые 1000 часов—Замените гидравлическое масло и фильтры (если вы используете рабочую жидкость Toro).

Емкость гидравлического бака: 44,7 л.

Используйте в системе только одну из следующих гидравлических жидкостей:

- **Высококачественная трансмиссионная/гидравлическая тракторная жидкость Toro** (обратитесь в сервисный центр официального дилера Toro для получения дополнительной информации)
- **Гидравлическая жидкость Toro PX Extended Life** (обратитесь в сервисный центр официального дилера Toro для получения дополнительной информации)
- В случае отсутствия указанных выше жидкостей производства компании Toro разрешается использовать другую **универсальную тракторную гидравлическую рабочую жидкость (UTHF)**, но это должна быть только **стандартная жидкость на нефтяной основе**. Ее характеристики должны находиться в указанном диапазоне для всех нижеследующих свойств материала и соответствовать перечисленным отраслевым стандартам. Проконсультируйтесь у своего поставщика гидравлической жидкости, чтобы убедиться в ее соответствии указанным характеристикам.

Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные использованием нерекомендованной заменяющей жидкости, поэтому используйте только изделия надежных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

Свойства материалов	
Вязкость, ASTM D445	сСт при 40 °C: 55–62
	сСт при 100 °C: 9,1–9,8
Индекс вязкости, ASTM D2270	140–152
Температура текучести, ASTM D97	От -37 до -43°C
Отраслевые стандарты	
API GL-4, AGCO Powerfluid 821 XL, Ford New Holland FNHA-2-C-201,00, Kubota UDT, John Deere J20C, Vickers 35VQ25 и Volvo WB-101/BM	

Примечание: Многие гидравлические жидкости почти бесцветны, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлическое масло поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15-22 л гидравлической жидкости. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного официального дилера компании Toro.

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

Внимание: Всегда используйте правильный тип гидравлической жидкости. Не утвержденные к применению жидкости приводят к повреждениям гидравлической системы. См. [Характеристики гидравлической жидкости \(страница 81\)](#).

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Поднимите кронштейн.

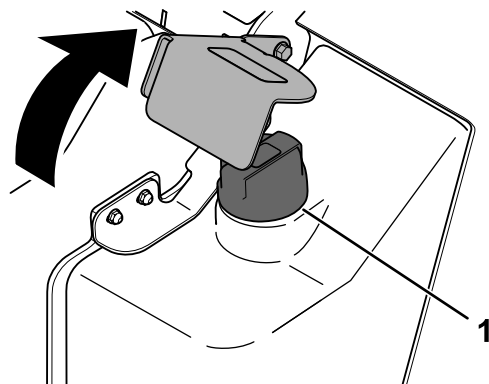


Рисунок 100

g363235

1. Крышка заливной горловины

5. Очистите поверхность вокруг крышки заливной горловины.
6. Снимите крышку заливной горловины и проверьте уровень жидкости с помощью щупа.

Примечание: Уровень жидкости должен находиться между двумя отметками на щупе.

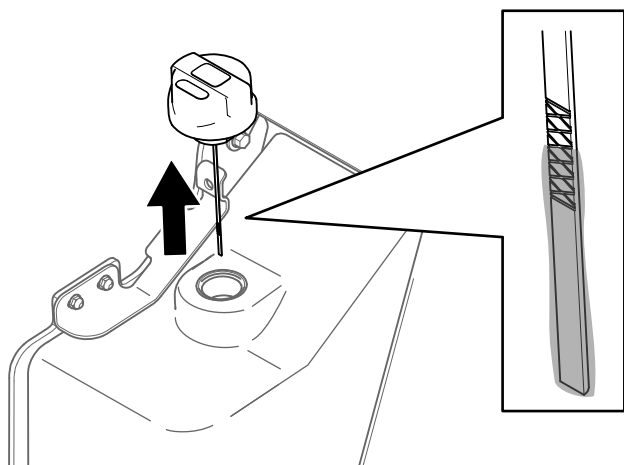


Рисунок 101

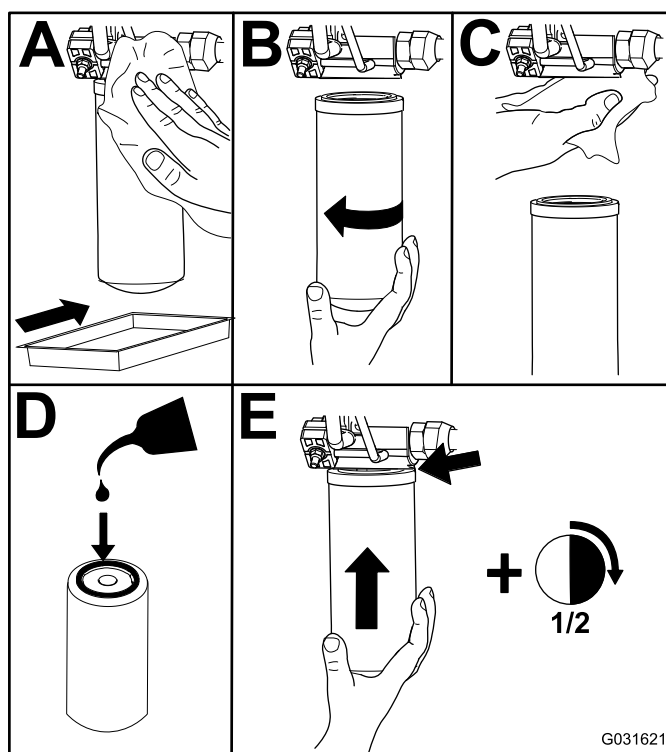
g362074

7. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
8. Установите крышку заливной горловины на место.
9. Опустите кронштейн.

Замена гидравлических фильтров

Внимание: Не используйте автомобильный масляный фильтр, так как это может привести к серьезному повреждению гидравлической системы.

1. Снимите все навесное оборудование.
2. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
3. Поднимите стрелы погрузчика и установите замки гидроцилиндров.
4. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
5. Снимите переднюю крышку; см. раздел [Демонтаж передней крышки \(страница 58\)](#).
6. Поместите сливной поддон под фильтр, а затем замените фильтр.



G031621

g031621

Рисунок 102

7. Удалите всю пролитую жидкость.

8. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
9. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.
10. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке (см. [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 82\)](#)) и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на масломерном щупе.

Внимание: Не переполняйте бак.

11. Установите переднюю крышку.
12. Снимите и сохраните замки гидроцилиндров и опустите стрелы погрузчика.

[Характеристики гидравлической жидкости \(страница 81\).](#)

7. Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.
8. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
9. Проверьте уровень гидравлической жидкости и при необходимости добавьте жидкость в гидравлический бак; см. раздел [Проверка уровня гидравлической жидкости \(страница 82\)](#).

Замена гидравлической жидкости

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Разместите большой сливной поддон (емкостью 57 литров) под сливной пробкой на гидравлическом баке.

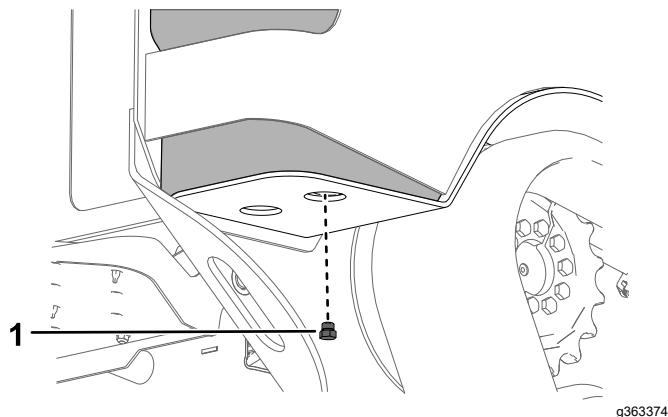


Рисунок 103

1. Сливная пробка

4. Снимите сливную пробку и дайте маслу стечь в поддон.
5. После стекания масла установите сливную пробку на место и затяните ее.

Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.

6. Залейте гидравлическую жидкость в гидравлический бак; см. раздел

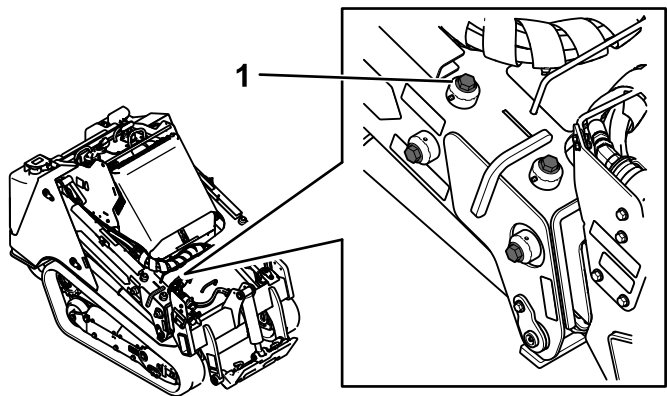
Техническое обслуживание погрузчика

Затяжка регулировочных винтов стрел погрузчика

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

В случае дребезжания нижних стрел погрузчика проверьте момент затяжки регулировочных винтов.

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. На каждой стреле погрузчика ослабьте установочные винты на 4 регулировочных винтах.



g362079

Рисунок 104

1. Регулировочный винт (4 шт.)

4. Затяните регулировочные винты с моментом 27 Н·м.
5. Проверьте, чтобы длина регулировочных винтов, выступающих из рычагов, была одинаковой с обеих сторон.
6. Нанесите резьбовой герметик средней степени фиксации на установочные винты и заверните их до такой степени, чтобы они только касались регулировочных винтов.

Внимание: Не допускайте чрезмерной затяжки установочных винтов, так как это может привести к повреждению резьбы регулировочных винтов.

Очистка

Удаление мусора

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Внимание: Эксплуатация двигателя с засоренными решетками и (или) снятыми охлаждающими кожухами может привести к повреждению двигателя от перегрева.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Откройте капот.
4. Удалите загрязнения с передней и боковых решеток.
5. Удалите грязь с воздухоочистителя.
6. Используя щетку или воздуходувку, очистите двигатель и ребра маслоохладителя от накопившихся загрязнений.
7. Удалите мусор из проема капота, с глушителя, теплоизолирующих экранов и решетки радиатора (при наличии).
8. Закройте капот.

Внимание: Эксплуатация двигателя с засоренными решетками и (или) снятыми охлаждающими кожухами может привести к повреждению двигателя от перегрева.

Мойка машины

При мойке машины под давлением выполните следующие действия:

- Используйте подходящие средства индивидуальной защиты при работе с установкой для мытья под давлением.
- Следите за тем, чтобы все ограждения находились на своих местах на машине.
- Не допускайте распыление воды на электронные компоненты.
- Не допускайте распыление воды на кромки наклеек.
- Опрыскивайте только наружную поверхность машины. Не направляйте струю прямо в отверстия на машине.
- Опрыскивайте только загрязненные части машины.
- Используйте 40-градусное или большее по размеру распылительное сопло. 40-градусные сопла обычно белого цвета.

- Следите за тем, чтобы наконечник установки для мытья под давлением был расположен на расстоянии не менее 61 см от промываемой поверхности.
- Используйте только установки для мытья под давлением, работающая с давлением менее 137,90 бар и расходом менее 7,6 литров в минуту.
- Замените поврежденные или отслоившиеся наклейки.
- Смажьте консистентной смазкой все точки смазки после мойки; см. раздел [Смазывание машины \(страница 59\)](#).

Очистка шасси

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси. (В условиях повышенной загрязненности это необходимо делать чаще.)

С течением времени в шасси под двигателем накапливается грязь и мусор, которые необходимо удалять. Регулярно открывайте капот и осматривайте пространство под двигателем, используя для этого фонарик. Если толщина загрязнений достигла 2,5-5 см, очистите ходовую часть.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности и опустите стрелы погрузчика.
2. Поднимите переднюю часть машины, чтобы машина была наклонена назад.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Снимите нижнюю пластину; см. раздел [Снятие нижней пластины \(страница 58\)](#).
5. Снимите переднюю крышку в сборе; см. раздел [Снятие передней крышки в сборе \(страница 58\)](#).
6. Направьте струю воды на ходовую часть, чтобы очистить ее от загрязнений и мусора.

Примечание: Вода будет вытекать с задней части машины.

Внимание: Не направляйте воду на двигатель.

7. Смажьте машину; см. раздел [Смазывание машины \(страница 59\)](#).
8. Установите нижнюю пластину.
9. Установите переднюю крышку в сборе.
10. Опустите машину.

Хранение

Безопасность при хранении

- Перед постановкой машины на хранение выключите двигатель, извлеките ключ, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Не храните машину рядом с открытым пламенем.

12. Отсоедините аккумулятор; см. [Использование переключателя отсоединения аккумулятора \(страница 67\)](#).
13. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Хранение

1. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите всю машину от грязи и сажи.
Внимание: Машину можно мыть мягким моющим средством с водой. Не допускайте излишнего увлажнения поверхностей, особенно вблизи панели управления, двигателя, гидронасосов и приводов.
4. Обслужите воздухоочиститель, см. [Обслуживание воздухоочистителя \(страница 59\)](#).
5. Смажьте машину; см. раздел [Смазывание машины \(страница 59\)](#).
6. Замените масло в двигателе; см. [Замена моторного масла и масляного фильтра \(страница 62\)](#).
7. Зарядите аккумулятор; см. [Обслуживание аккумулятора \(страница 67\)](#).
8. Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц; см. [Проверка и регулировка натяжения гусениц \(страница 73\)](#).
9. Проверьте и затяните все крепления. Отремонтируйте или замените все изношенные и поврежденные части, а также восполните отсутствующие части.
10. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, которую можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
11. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка зажигания, храните его в определенном месте.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель не запускается.	1. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе. 2. Засорен топливный фильтр. 3. В машине используется марка топлива, не пригодная для работы в холодных условиях. 4. Разряжен аккумулятор.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо. 2. Замените топливный фильтр. 3. Опорожните топливную систему и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, пригодное для данных температурных условий. Возможно, придется прогреть весь тяговый блок. 4. Зарядите или замените аккумулятор.
Двигатель теряет мощность.	1. Топливный бак пуст. 2. Воздух в топливной системе. 3. Двигатель перегревается. 4. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 5. Уровень масла в картере не соответствует норме. 6. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	1. Заполните бак свежим топливом. 2. Стравите воздух из топливной системы и проверьте систему на наличие утечки воздуха в местах соединений топливного шланга и в штуцерах между топливным баком и двигателем. 3. См. раздел «Перегрев двигателя». 4. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины. 5. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 6. Обслужите воздушные фильтры.
Двигатель запускается, но перестает работать.	1. Топливный бак пуст. 2. Воздух в топливной системе. 3. Двигатель перегревается. 4. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	1. Заполните бак свежим топливом. 2. Стравите воздух из топливной системы и проверьте систему на наличие утечки воздуха в местах соединений топливного шланга и в штуцерах между топливным баком и двигателем. 3. См. раздел «Перегрев двигателя». 4. Обслужите воздушные фильтры.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель перегревается.	1. Уровень масла в картере не соответствует норме. 2. Ремень генератора разорван или растянут. 3. Необходимо добавить охлаждающую жидкость. 4. Слишком высокая концентрация антифриза. 5. Ограничен поток воздуха, поступающего на радиатор. 6. Коррозия во внутренней части радиатора. 7. Радиатор или крышка радиатора повреждены. 8. Термостат неисправен. 9. Неисправность индикатора или датчика температуры.	1. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный). 2. Замените ремень или отрегулируйте его натяжение. 3. Проверьте и добавьте охлаждающую жидкость. 4. Добавьте только воду или замените охлаждающую жидкость на жидкость с указанным соотношением компонентов в смеси. 5. Осмотрите и очистите решетку радиатора. 6. Очистите или замените радиатор и детали. 7. Замените поврежденные детали. 8. Проверьте термостат и в случае необходимости замените его. 9. Проверьте температуру термометром и при необходимости замените индикатор или датчик.
Машина не приводится в движение.	1. Стояночный тормоз включен. 2. Низкий уровень гидравлической жидкости. 3. Повреждена гидравлическая система. 4. Открыты перепускные клапаны. 5. Ослаблено крепление или произошло повреждение соединителя привода тягового насоса. 6. Поврежден насос и(или) колесный гидромотор. 7. Поврежден регулирующий клапан. 8. Поврежден предохранительный клапан. 9. Повреждены или отсоединены от питания вентиляторы охлаждения.	1. Выключите стояночный тормоз. 2. Добавьте гидравлическую жидкость в бак. 3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 4. Закройте перепускные клапаны. 5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера. 9. Проверьте соединения вентиляторов или замените поврежденные детали.

Предупреждение согласно Prop. 65 (Положению 65) штата Калифорния

В чем заключается это предупреждение?

Возможно, вы увидите в продаже изделие, на котором имеется предупреждающая наклейка, аналогичная следующей:



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Риск возникновения онкологических заболеваний или нарушений репродуктивной функции – www.p65Warnings.ca.gov.

Что такое Prop 65 (Положение 65)?

Prop 65 действует в отношении всех компаний, осуществляющих свою деятельность в штате Калифорния, продающих изделия в штате Калифорния или изготавливающих изделия, которые могут продаваться или ввозиться на территорию штата Калифорния. Согласно этому законопроекту губернатор штата Калифорния должен составлять и публиковать список химических веществ, которые считаются канцерогенными, вызывающими врожденные пороки и оказывающими иное вредное воздействие на репродуктивную функцию человека. Этот ежегодно обновляемый список включает сотни химических веществ, присутствующих во многих изделиях повседневного использования. Цель Prop 65 — информирование общественности о возможном воздействии этих химических веществ на организм человека.

Prop 65 не запрещает продажу изделий, содержащих эти химические вещества, но требует наличия предупредительных сообщений на всех изделиях, упаковке изделий и в соответствующей сопроводительной документации. Более того, предупреждение Prop 65 не означает, что какое-либо изделие нарушает какие-либо стандарты или требования техники безопасности. Фактически правительство штата Калифорния пояснило, что предупреждение Prop 65 не следует рассматривать как регулятивное решение относительно признания изделия «безопасным» или «небезопасным». Большинство таких химических веществ применяется в товарах повседневного использования в течение многих лет без какого-либо вреда, подтвержденного документально. Для получения дополнительной информации посетите веб-сайт <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

Предупреждение Prop 65 означает, что компания либо (1) провела оценку воздействия на организм человека и сделала заключение, что оно превышает уровень, соответствующий «отсутствию значимого риска»; либо (2) приняла решение предоставить предупреждение на основании имеющейся у компании информации о наличии в составе изделия химического вещества, входящего в указанный список без оценки риска воздействия.

Применяется ли данный закон где-либо еще?

Предупреждения Prop 65 являются обязательными только согласно законодательству штата Калифорния. Эти предупреждения можно увидеть на территории штата Калифорния в самых разнообразных местах, включая, помимо прочего, рестораны, продовольственные магазины, отели, школы и больницы, а также присутствуют на широком ассортименте изделий. Кроме того, некоторые розничные продавцы в интернете или через почтовые заказы указывают предупреждения Prop 65 на своих веб-сайтах или в каталогах.

Как предупреждения штата Калифорния соотносятся с федеральными нормативами?

Стандарты, Prop 65 часто бывают более строгими, чем федеральные или международные стандарты. Существует множество веществ, для которых требуется наличие предупреждения Prop 65 при уровнях их содержания значительно более низких, чем значения пределов воздействия, допускаемые федеральными нормативами. Например, согласно Prop 65, основанием для нанесения на изделие предупреждения является поступление в организм 0,5 мкг/г свинца в сутки, что значительно ниже уровня ограничений, устанавливаемых федеральными и международными стандартами.

Почему не на всех аналогичных изделиях имеются подобные предупреждающие сообщения?

- Для изделий, продаваемых в штате Калифорния, требуются этикетки согласно Prop 65, а для аналогичных изделий, продаваемых за пределами указанного штата, такие этикетки не требуются.
- К компании, вовлеченной в судебное разбирательство по Prop 65 для достижения соглашения может быть предъявлено требование указывать на своих изделиях предупреждения Prop 65, однако в отношении других компаний, производящих подобные изделия, такие требования могут не выдвигаться.
- Применение Prop 65 не является последовательным.
- Компании могут принять решение не указывать такие предупреждения в силу их заключения, что они не обязаны делать это согласно Prop 65. Отсутствие предупреждений на изделии не означает, что это изделие не содержит приведенные в списке химические вещества, имеющие аналогичные уровни концентрации.

Почему компания Того указывает это предупреждение?

Компания Того решила предоставить своим потребителям как можно больше информации, чтобы они смогли принять обоснованные решения относительно изделий, которые они приобретают и используют. Того предоставляет предупреждения в некоторых случаях, основываясь на имеющейся у нее информации о наличии одного или нескольких указанных в списке химических веществ, не оценивая риска их воздействия, так как не для всех указанных в списке химикатов имеются требования в отношении предельно допустимых уровней воздействия. В то время как риск воздействия на организм веществ, содержащихся в изделиях Того, может быть пренебрежимо малым или попадать в диапазон «отсутствия значимого риска», компания Того, действуя из принципа «перестраховки», решила указать предупреждения Prop 65. Более того, если бы компания Того не предоставила эти предупреждения, ее могли бы преследовать в судебном порядке органами власти штата Калифорния или частные лица, стремящиеся к исполнению силой закона положения Prop 65, что могло бы привести к существенным штрафам.