Form No. 3461-159 Rev B

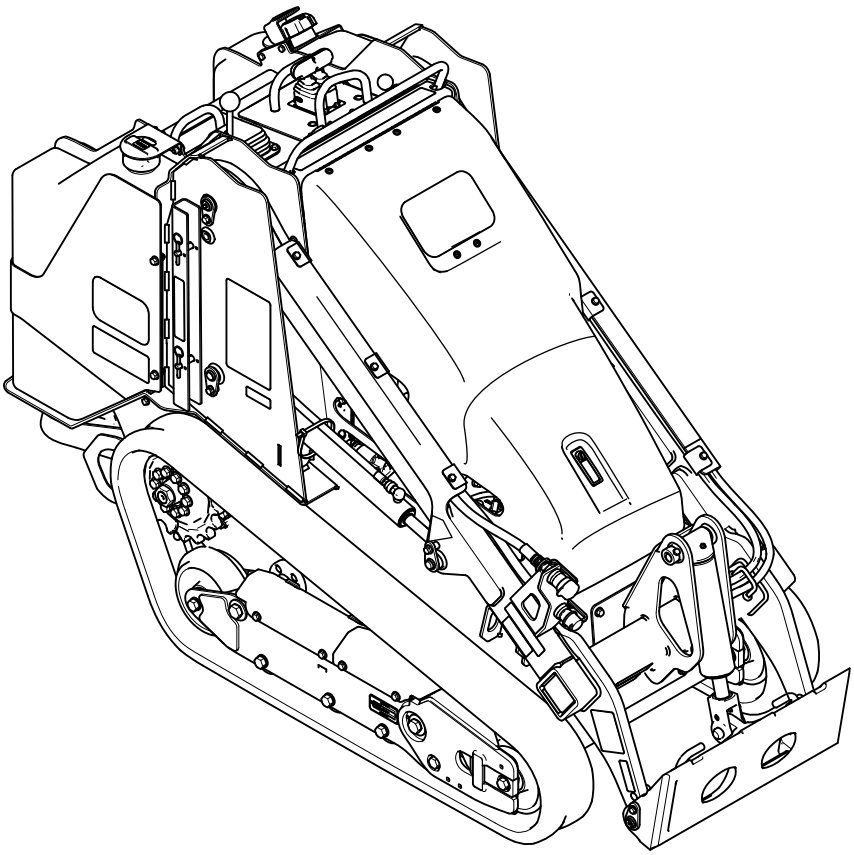
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Компактный погрузчик TX 700 с набором рабочих органов и узкими гусеницами

Номер модели 22351—Заводской номер 400000000 и до
Номер модели 22352—Заводской номер 400000000 и до



Регистрация в www.Toro.com.
Перевод исходного документа (RU)

EAC

3461-159

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, врождённые 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 врождённые 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 различного навесного оборудования, каждое из которых выполняет определенную функцию. Используйте данную машину при температуре от -18 до 38 °C. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

Внимательно прочтите данное Руководство, чтобы знать, как правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения

© 2024—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

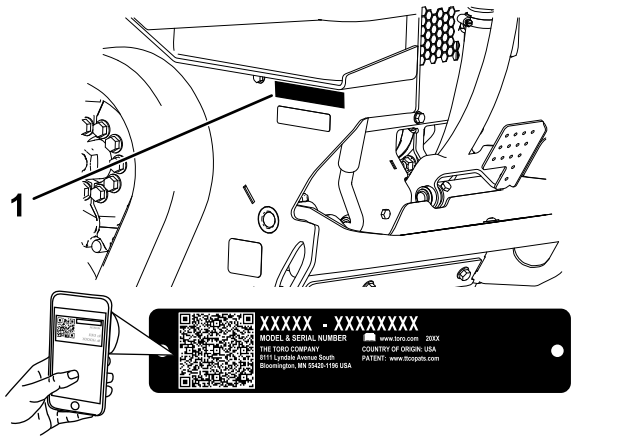
Обращайтесь к нам в www.Toro.com.
Напечатано в США
Все права защищены

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.**



g367614

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.



g000502

Рисунок 2

Символ предупреждения об опасности

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 6

Знакомство с изделием 12
- Органы управления 13
  - Информационный дисплей 16
- Технические характеристики 17
- Навесное оборудование и приспособления 17

До эксплуатации 18
- Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 18
- Заправка топливом 19
- Ежедневное техобслуживание 21

В процессе эксплуатации 21
- Правила техники безопасности во время работы 21
- Пуск двигателя 23
- Управление машиной 24
- Останов двигателя 24
- Использование навесного оборудования 25

После эксплуатации 27
- Правила техники безопасности после работы с машиной 27
- Вытаскивание застрявшей машины 28
- Перемещение неработающей машины 28
- Транспортировка машины 29
- Подъем машины 31

Техническое обслуживание 32
- Техника безопасности при обслуживании 32

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 32

Действия перед техническим обслуживанием 34
Использование замков гидроцилиндров 34
Доступ к внутренним компонентам 35
Смазка 38
Смазка машины 38
Техническое обслуживание двигателя 38
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 38
Обслуживание воздухоочистителя 38
Обслуживание моторного масла 40
Техническое обслуживание топливной системы 43
Слив воды из водоотделителя 43
Замена фильтра-водоотделителя 44
Замена проходного топливного фильтра 45
Проверка топливных магистралей и соединений 45
Удаление воздуха из топливной системы 46
Опорожнение топливного бака (баков) 46
Техническое обслуживание электрической системы 46
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 46
Использование переключателя отсоединения аккумулятора 46
Обслуживание аккумулятора 47
Запуск машины от внешнего источника 50
Обслуживание предохранителей 52
Техническое обслуживание приводной системы 53
Обслуживание гусениц 53
Техническое обслуживание системы охлаждения 58
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения 58
Обслуживание системы охлаждения 58
Техническое обслуживание тормозов 59
Проверка стояночного тормоза 59
Техническое обслуживание ремней 60
Проверка натяжения ремня генератора 60
Техническое обслуживание органов управления 60
Регулировка органов управления 60
Техническое обслуживание гидравлической системы 61
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 61
Сброс гидравлического давления 61
Характеристики гидравлической жидкости 62
Проверка уровня гидравлической жидкости 63
Замена гидравлического фильтра 64
Замена гидравлической жидкости 64
Очистка 65
Удаление мусора 65
Мойка машины 65
Очистка шасси 66
Хранение 67
Безопасность при хранении 67
Хранение 67
Поиск и устранение неисправностей 68

Техника безопасности

Данная машина была спроектирована в соответствии с требованиями стандарта ISO 20474-15:2019.

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 стрелами. Перевозимый груз должен всегда располагаться близко к земле.
- 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 по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины была обращена вверх по склону, а груз располагался близко к земле.**Распределение нагрузки изменяется в зависимости от навесных орудий. Если ковш пустой, то тяжелее задняя часть машины, а если полный — передняя часть. Большинство других навесных орудий утяжеляют 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.
- Не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- 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.

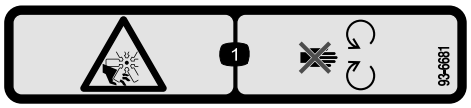


decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

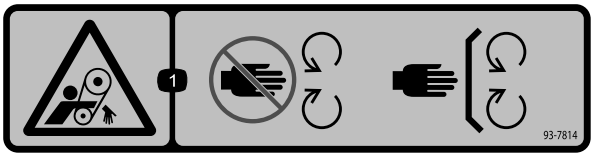
1. Опасность взрыва
2. Запрещается зажигать огонь или курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Следует использовать средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Следует 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



decal93-6681

93-6681

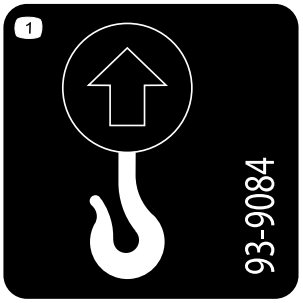
1. Во избежание травматической ампутации конечностей держитесь на безопасном расстоянии от движущихся и вращающихся частей (вентилятора и др.).



decal93-7814

93-7814

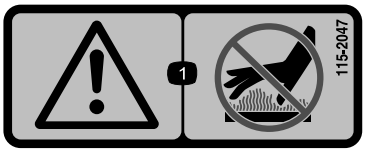
1. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



decal93-9084

93-9084

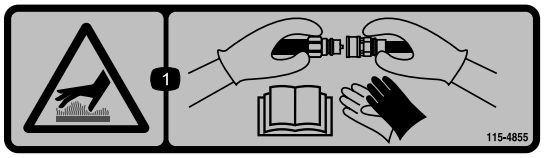
1. Точка подъема



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*.



decal115-4858

115-4858

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



decal115-4865

115-4865

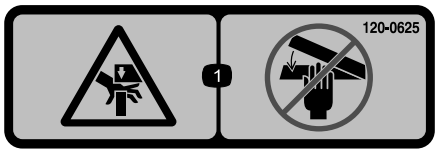
1. Охлаждающая жидкость двигателя
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal117-3276

117-3276

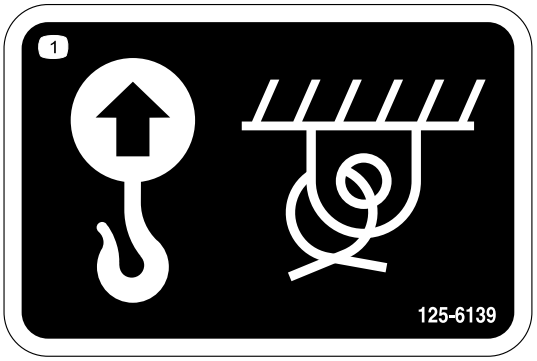
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Прочтите *Руководство оператора*.
3. Предупреждение! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.



decal120-0625

120-0625

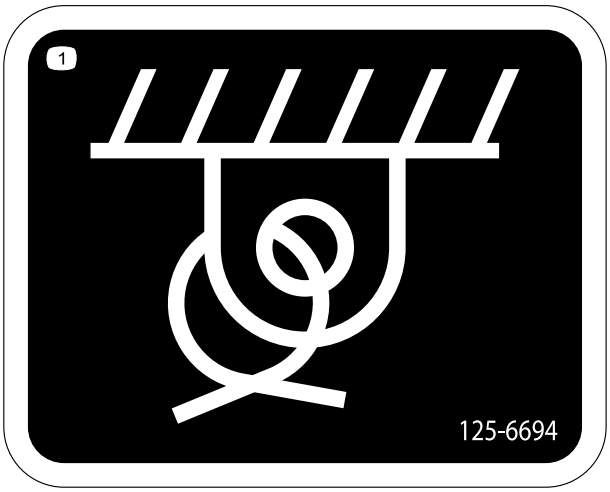
1. Точка защемления, опасность для рук! Держите руки на безопасном расстоянии.



decal125-6139

125-6139

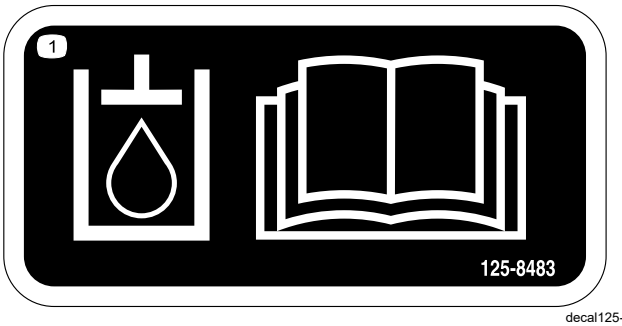
1. Точка подъема и точка крепления



decal125-6694

125-6694

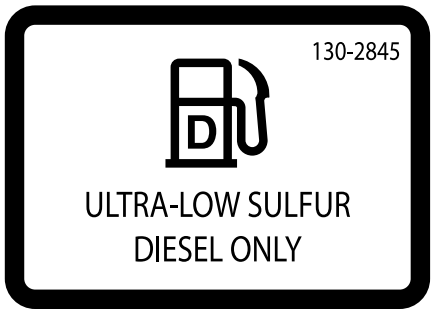
1. Расположение точки крепления



decal125-8483

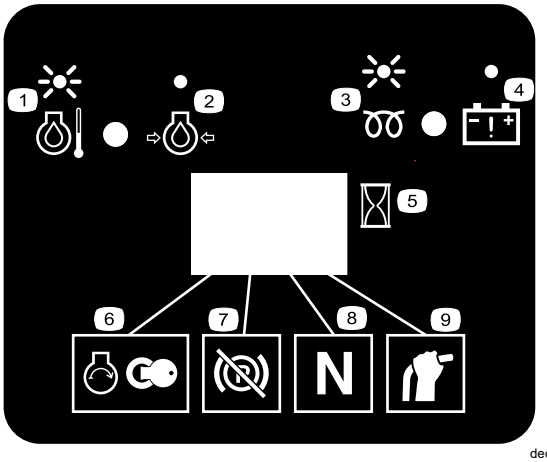
125-8483

1. Гидравлическая жидкость; прочтите *Руководство оператора*.



decal130-2845

130-2845



decal130-7637

130-7637

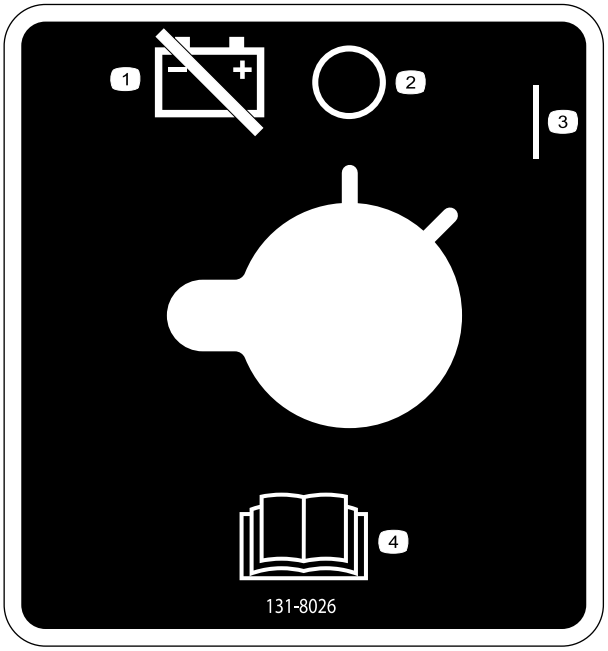
1. Индикатор мигает – температура охлаждающей жидкости двигателя
2. Индикатор горит непрерывно – давление масла в двигателе
3. Индикатор мигает – запальная свеча
4. Индикатор горит непрерывно – предупреждение о состоянии аккумуляторной батареи
5. Счетчик моточасов
6. Пуск двигателя
7. Стояночный тормоз выключен.
8. Привод тяги в положении «Нейтраль».
9. Рычаг вспомогательной гидравлики в положении «Нейтраль»



decal131-0709

131-0709

1. Стояночный тормоз включен
2. Стояночный тормоз выключен



decal131-8026

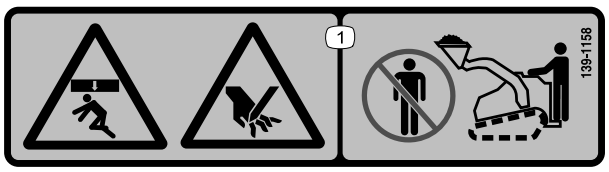
131-8026

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



decal133-8062

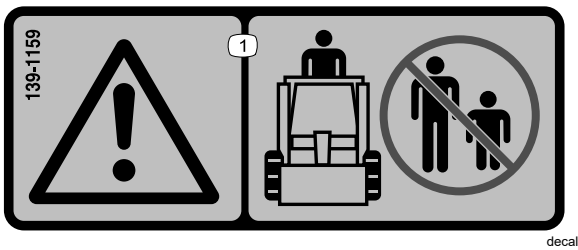
133-8062



decal139-1158

139-1158

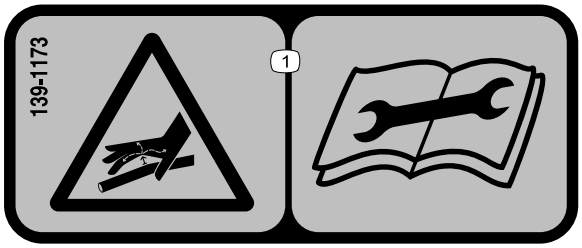
1. Опасность раздавливания (защемления) от оборудования, находящегося сверху! Держитесь на безопасном расстоянии от ковша и стрел погрузчика.



decal139-1159

139-1159

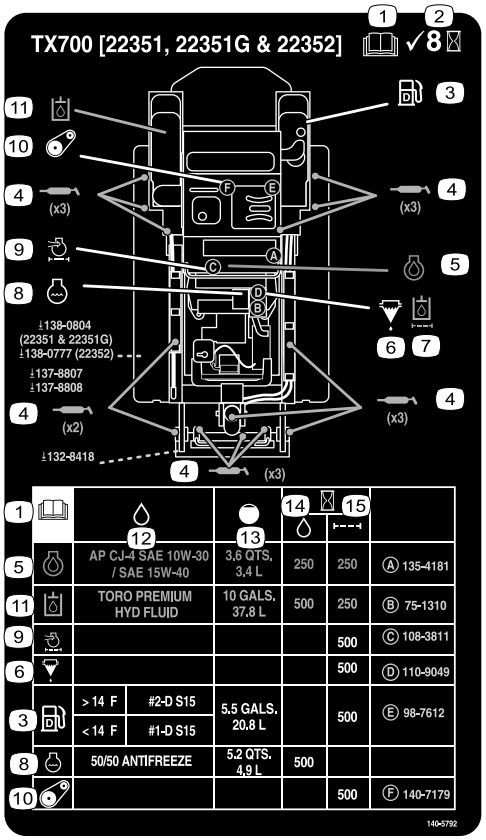
1. Осторожно! Посторонним запрещено находиться в зоне работы машины.



decal139-1173

139-1173

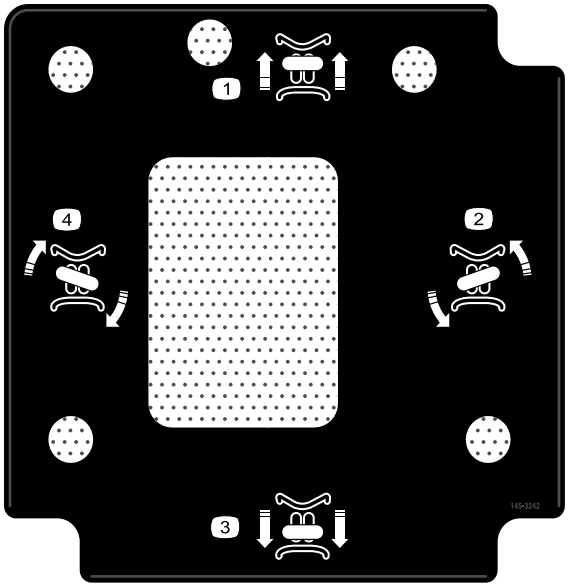
1. Опасность проникновения в тело жидкости, находящейся под высоким давлением! Прочтите *Руководство оператора* перед выполнением технического обслуживания.



decal140-5792

140-5792

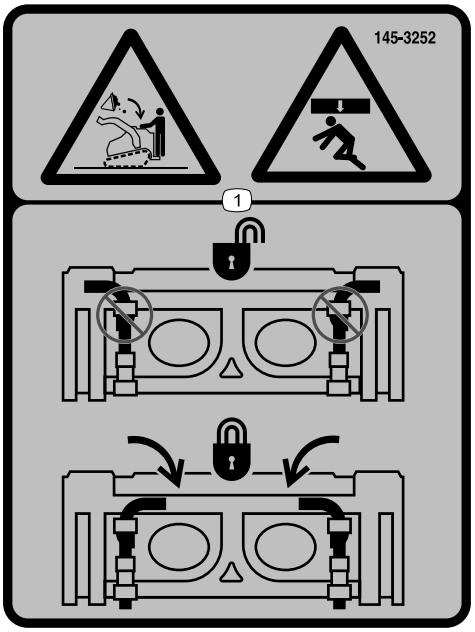
1. Прочтите *Руководство оператора*.
2. Проверяйте через каждые 8 часов работы
3. Дизельное топливо
4. Точки смазки
5. Моторное масло
6. Водоотделитель
7. Фильтр гидравлической жидкости
8. Охлаждающая жидкость двигателя
9. Воздушный фильтр двигателя
10. Натяжение ремня
11. Гидравлическая жидкость
12. Характеристики рабочей жидкости
13. Вместимость
14. Периодичность замены рабочей жидкости (моточасы)
15. Периодичность замены фильтра (моточасы)



decal145-3242

145-3242

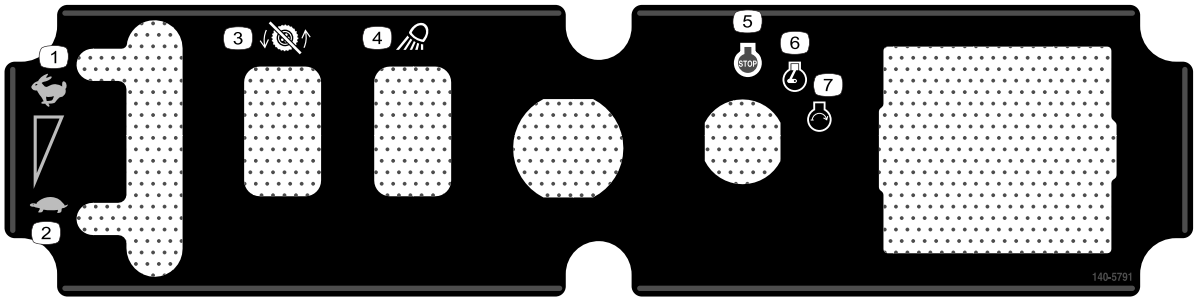
1. Движение вперед
2. Поворот налево
3. Перемещение назад
4. Поворот направо



decal145-3252

145-3252

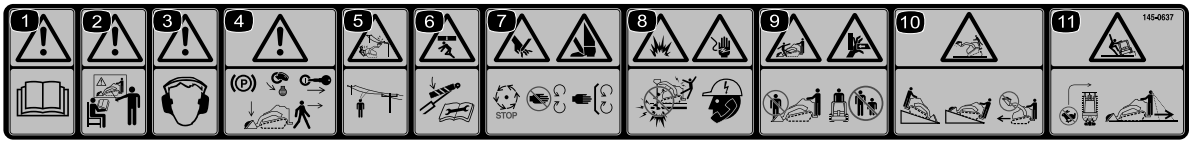
1. Опасность раздавливания падающим сверху грузом! Убедитесь, что быстроустанавливаемые штифты заблокированы.



decal140-5791

140-5791

1. Быстро
2. Медленно
3. Тяга выключена
4. Фара рабочего освещения
5. Двигатель – пуск
6. Двигатель — работа
7. Двигатель — останов



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.



decal145-0638

145-0638

1. Гидравлическое навесное оборудование – движение вперед; заблокируйте поток гидравлической жидкости ножной педалью.
2. Гидравлическое навесное оборудование – движение назад; заблокируйте поток гидравлической жидкости ножной педалью.
3. Наклон навесного оборудования вперед
4. Опустите навесное оборудование.
5. Наклон навесного оборудования назад
6. Подъем навесного оборудования

Знакомство с изделием

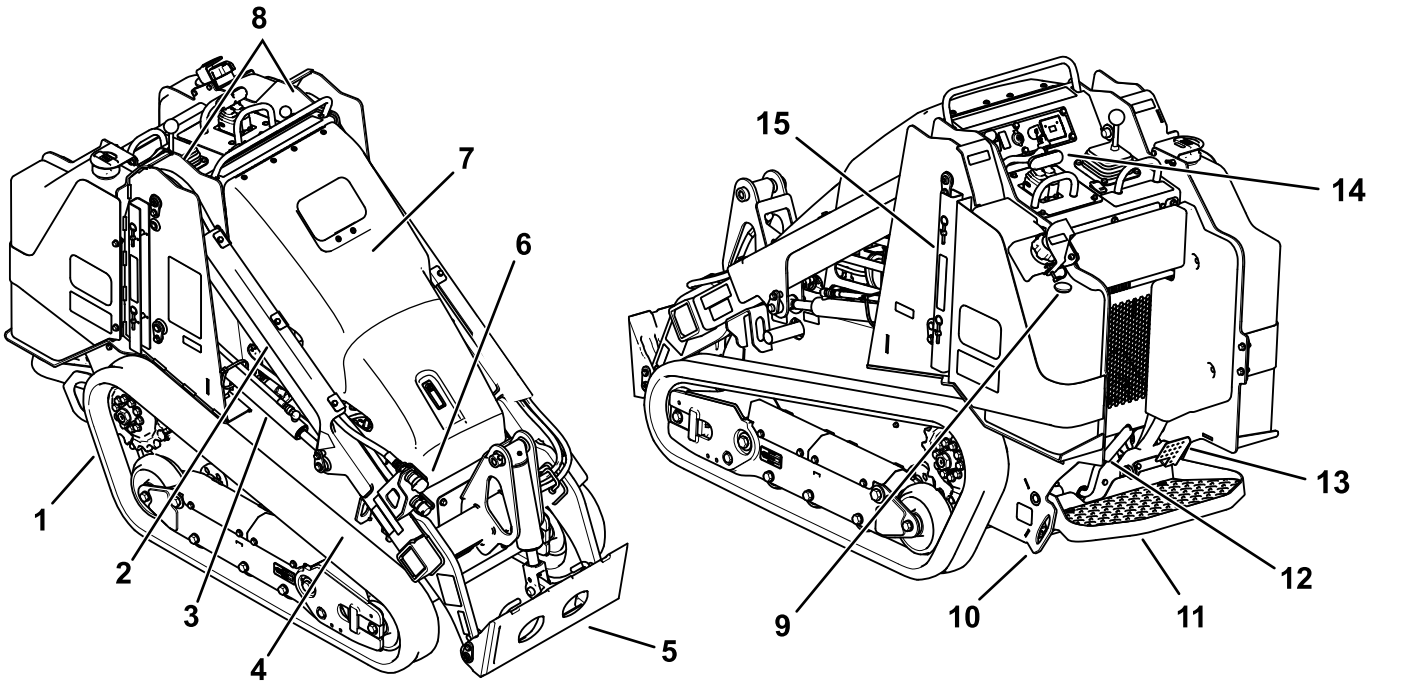


Рисунок 3

1. Гусеница
2. Стрела погрузчика
3. Гидроцилиндр подъемного устройства
4. Скоба для крепления/подъема
5. Монтажная пластина
6. Муфты для вспомогательной гидравлики
7. Капот
8. Точка подъема
9. Указатель уровня топлива
10. Крепежная проушина
11. Платформа оператора
12. Стояночный тормоз
13. Педаль блокировки вспомогательной гидравлики
14. Панель управления
15. Замок гидроцилиндра

Органы управления

Прежде чем включить двигатель и начать эксплуатацию тягового блока, ознакомьтесь с функциями всех органов управления.

Панель управления

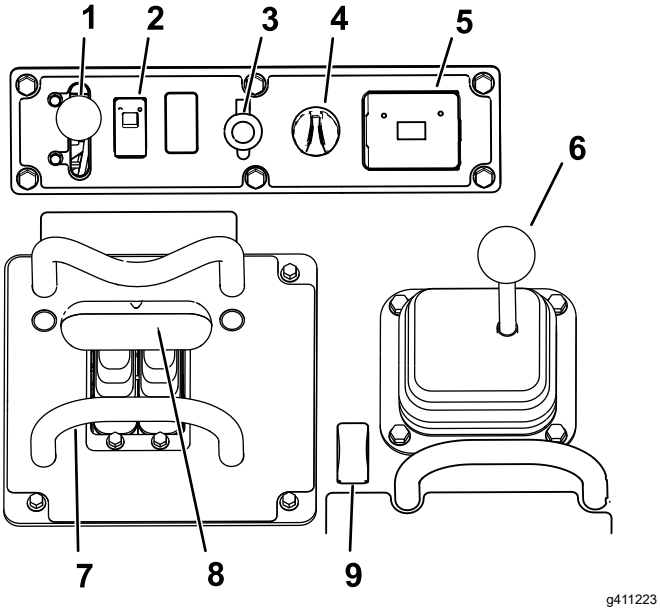


Рисунок 4

1. Рычаг дроссельной заслонки
2. Переключатель разрешения включения привода тяги
3. Розетка питания
4. Ключ замка зажигания
5. Счетчик моточасов
6. Рычаг управления стрелой погрузчика / наклоном навесного орудия
7. Контрольная штанга
8. Орган управления тягой
9. Переключатель вспомогательной гидравлики
10. Замок клапана погрузчика

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и останова двигателя, имеет три положения: Выкл., Работа и Пуск.

Рычаг дроссельной заслонки

Для увеличения оборотов двигателя переместите рычаг дроссельной заслонки вперед, а для уменьшения — назад.

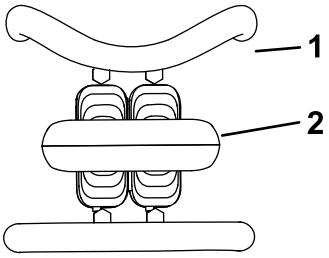
Контрольная штанга

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

Переключатель разрешения включения привода тяги

Управление тягой автоматически выключается при запуске машины. Переведите переключатель разрешения включения привода тяги после запуска машины, чтобы использовать орган управления тягой.

Орган управления тягой

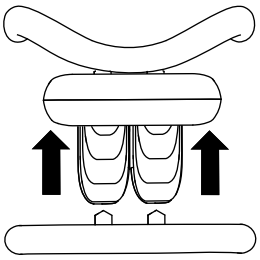


g259646

Рисунок 5

1. Контрольная штанга
2. Орган управления тягой

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

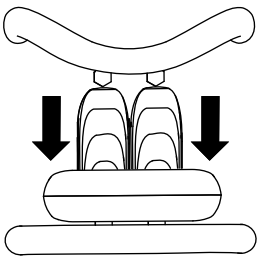


g259645

Рисунок 6

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

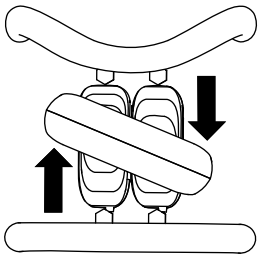
  Внимание: **Начиная движение задним ходом, посмотрите назад и убедитесь в отсутствии препятствий, при этом держите обе руки на контрольной штанге.**



g259647

Рисунок 7

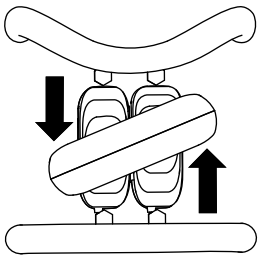
- Чтобы повернуть направо, поверните орган управления тягой по часовой стрелке.



g259649

Рисунок 8

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



g259648

Рисунок 9

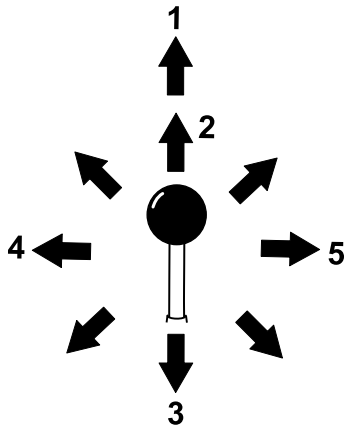
- Чтобы остановить машину, отпустите орган управления тягой.

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).



g356466

Рисунок 10

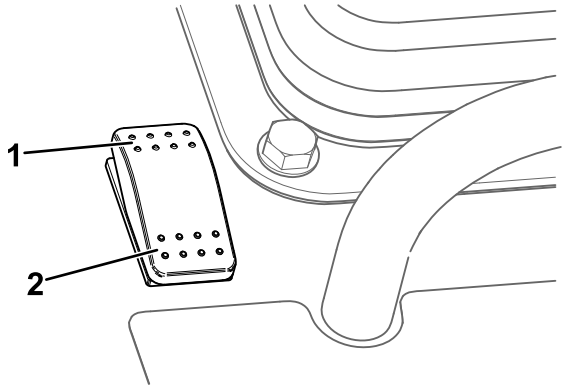
1. Фиксированное (плавающее) положение – нажмите на рычаг до упора вперед.
2. Опустите стрелы погрузчика.
3. Поднимите стрелы погрузчика.
4. Наклоните навесное оборудование назад.
5. Наклоните навесное оборудование вперед.

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

Контрольная штанга управления погрузчиком

Контрольная штанга управления погрузчиком обеспечивает опору для руки во время манипулирования рычагом управления стрелами погрузчика и наклоном навесного орудия(Рисунок 4).

Органы управления вспомогательной гидравликой



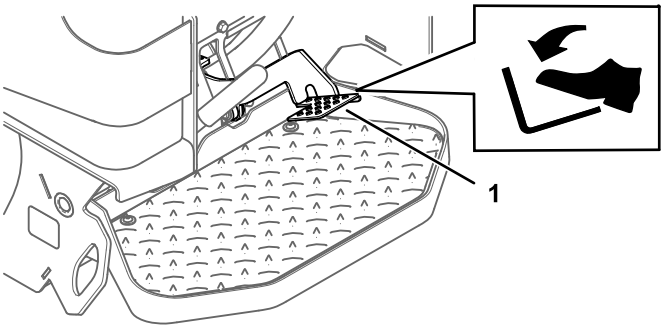
g411222

Рисунок 11

1. Включение вспомогательной гидравлики в прямом направлении.
2. Включение вспомогательной гидравлики в обратном направлении.

Педаль блокировки вспомогательной гидравлики

Правой ногой нажмите на педаль блокировки вспомогательной гидравлики, чтобы продолжить подачу гидравлической жидкости в прямом или обратном направлении во вспомогательную гидравлику и освободить руки для других органов управления.



g357086

Рисунок 12

1. Педаль блокировки вспомогательной гидравлики

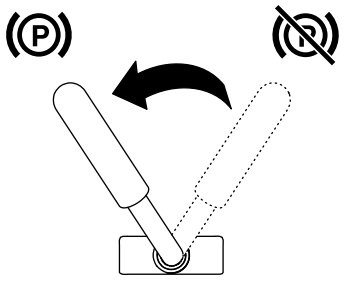
Рычаг стояночного тормоза

- Для включения стояночного тормоза переведите его рычаг влево.

  Примечание: Прежде чем тормоза заблокируют ведущую звездочку, тяговый блок может немного проехать вперед.

- Для выключения стояночного тормоза переведите его рычаг вправо.

  Примечание: Возможно, потребуется отрегулировать рычаг управления тягой, чтобы отпустить штифты стояночного тормоза и повернуть рычаг.



g030721

Рисунок 13

Указатель уровня топлива

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

Информационный дисплей

Индикатор температуры охлаждающей жидкости двигателя

Если охлаждающая жидкость двигателя станет слишком горячей, замигает индикатор в левой части дисплея и зазвучит предупреждающий звуковой сигнал. Если это произойдет, выключите вспомогательную гидравлику и дайте машине поработать на высокой частоте холостого хода, чтобы система охлаждения могла охладить машину. После того, как двигатель полностью остынет, проверьте уровень охлаждающей жидкости.

Внимание: **Не останавливайте двигатель, так как это может привести к перегреву машины.**



g029201

g029201

Рисунок 14

Контрольная лампа давления масла двигателя

Если давление масла двигателя станет слишком низким, световой индикатор в левой части дисплея будет непрерывно гореть. Если это произойдет, немедленно остановите двигатель и проверьте уровень масла. Если уровень низкий, добавьте масло и определите места возможных утечек.



g029665

g029665

Рисунок 15

Индикатор свечей предпускового подогрева

Индикатор справа мигает, когда на запальные свечи подается напряжение и они нагревают двигатель.



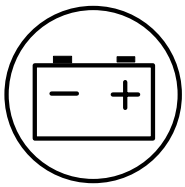
g029199

g029199

Рисунок 16

Индикатор заряда аккумуляторной батареи

Если заряд аккумулятора станет слишком низким, световой индикатор справа будет непрерывно гореть. В этом случае выключите двигатель и зарядите либо замените аккумуляторную батарею. См. раздел Обслуживание аккумулятора (страница 47).



g029207

g029207

Рисунок 17

Счетчик моточасов

Счетчик моточасов показывает количество зарегистрированных в памяти часов эксплуатации тягового блока и отображает показания следующих индикаторов:

- Запуск двигателя – отображается, когда двигатель запущен



g029974

g029974

Рисунок 18

- Стояночный тормоз – отображается, когда стояночный тормоз выключен



g029251

g029251

Рисунок 19

- Тяга в нейтральном положении – показывает, когда рычаг управления тягой находится в положении НЕЙТРАЛЬ



g029211

g029211

Рисунок 20

- Рычаг вспомогательной гидравлики в нейтральном положении – показывает, когда этот рычаг находится в положении НЕЙТРАЛЬ



g029975

g029975

Рисунок 21

Технические характеристики

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

Модели 22351 и 22351G	
Ширина	86,9 см
Длина	202,7 см
Высота	140,5 см
Масса	1250 кг
Рабочая грузоподъемность (с оператором весом 75 кг и стандартным ковшом)	318 кг
Опрокидывающая нагрузка (с оператором весом 75 кг и стандартным ковшом)	907 кг
Колесная база	99,1 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	133,4 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	78,2 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	187,2 см

Модель 22352	
Ширина	102,1 см
Длина	202,7 см
Высота	140,5 см
Масса	1298 кг
Рабочая грузоподъемность (с оператором весом 75 кг и стандартным ковшом)	318 кг
Опрокидывающая нагрузка (с оператором весом 75 кг и стандартным ковшом)	918 кг
Колесная база	99,1 см
Высота разгрузки (со стандартным ковшом)	133,4 см
Вылет при максимальной высоте подъема (со стандартным ковшом)	78,2 см
Высота до оси пальца шарнира (со стандартным ковшом при максимальной высоте подъема)	187,2 см

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 список всех утвержденных навесных орудий и вспомогательных приспособлений.

Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Toro. Использование запасных частей и приспособлений, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на изделие.

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, что органы контроля присутствия оператора, 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 навесных орудиях промаркированные точки защемления и держите от них подальше руки и ноги.
- Прежде чем эксплуатировать машину с навесным орудием, убедитесь в правильности его установки и в том, что это оригинальное навесное орудие, изготовленное компанией Toro. Ознакомьтесь со всеми руководствами на навесные орудия.
- 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. Останавливайте машину, когда 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.

Заправка топливом

Рекомендуемое топливо

Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо с низким (<500 частей/млн) или сверхнизким (<15 частей/млн) содержанием серы. Минимальное цетановое число – 40. Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

Используйте летнее дизельное топливо (№ 2-D) при температуре выше -7 °C и зимнее (№ 1-D или смесь № 1-D/2-D) 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 температурах выше -7 °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.**

Готовность к работе на биодизельном топливе

Данная машина может также работать на смеси с биодизельным топливом в пропорции до B20 (20% биодизтоплива, 80% 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.

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака: 20,8 л (5,5 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. Извлеките фиксирующий штифт и поднимите кронштейн.

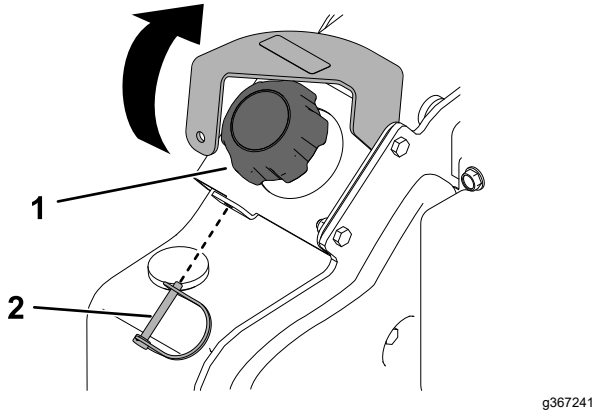


Рисунок 22

1. Крышка топливного бака 2. Фиксирующий штифт

4. Снимите крышку топливного бака.
5. Заполните топливный бак до заливной горловины.
6. Установите крышку.
7. Опустите кронштейн и закрепите его фиксирующим штифтом.

Ежедневное техобслуживание

Каждый день перед запуском машины необходимо выполнять «Процедуру ежедневного обслуживания», описанную в разделе Техническое обслуживание (страница 32).

Внимание: **Перед первым пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости и стравите воздух из топливной системы; см. разделы Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 63) и Удаление воздуха из топливной системы (страница 46).**

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.
- Не перевозите груз с поднятыми стрелами. Перевозимый груз должен располагаться близко к земле.
- Используйте только аттестованные компанией Toro навесные орудия и приспособления. 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.
- 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 соответствующую одежду, включая перчатки, защитные очки, длинные брюки, прочную нескользящую обувь, а также средства защиты органов слуха. 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.
- Прежде чем запустить двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении и стояночный тормоз включен. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора.
- 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 (при наличии).
  - 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 навесных орудий. Если ковш пустой, то тяжелее задняя часть машины, а если полный — передняя часть. Большинство других навесных орудий утяжеляют переднюю часть машины.
- Подъем стрел погрузчика на склоне влияет на устойчивость машины. При движении по склонам держите стрелы погрузчика в опущенном положении.
- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Эксплуатация машины на любых склонах 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 выключатель аккумуляторной батареи находится в положении ВКЛ.
2. Убедитесь, что орган управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение МЕДЛЕННО.
4. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните его в положение ВКЛ.
5. Подождите, пока индикатор запальной свечи не перестанет мигать.
6. 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.**
7. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.
8. Включите управление тягой с помощью перекидного переключателя разрешения включения привода тяги, прежде чем перемещать машину.

Запуск двигателя в холодную погоду

Если температура окружающего воздуха ниже точки замерзания, храните тяговый блок в гараже, в теплых условиях — это облегчит запуск двигателя.

При запуске двигателя в холодных условиях (то есть когда температура окружающего воздуха соответствует точке замерзания или ниже) дайте двигателю поработать в положении МЕДЛЕННО рычага дроссельной заслонки в течение 8 минут,

после чего переместите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО или включите вспомогательную гидравлику.

Внимание: **Если двигатель работает на больших оборотах при холодной гидравлической системе, может произойти повреждение гидравлической системы.**

Управление машиной

Примечание: Включите управление тягой с помощью перекидного переключателя разрешения включения привода тяги, прежде чем перемещать машину.

Чтобы привести машину в движение, используйте орган управления тягой. Чем дальше перемещается орган управления тягой в том или ином направлении, тем быстрее движется машина в соответствующем направлении. Для остановки машины отпустите орган управления тягой.

Рычаг дроссельной заслонки регулирует частоту вращения двигателя, измеряемую в оборотах в минуту (об/мин). Для наиболее эффективной работы двигателя установите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО. Однако дроссельную заслонку можно использовать и для работы на пониженных оборотах.

Останов двигателя

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелы погрузчика.
2. Убедитесь, что рычаг вспомогательной гидравлики находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение МЕДЛЕННО.
4. Если двигатель работает с большой нагрузкой или он слишком горячий, перед поворотом ключа замка зажигания в положение ВЫКЛ дайте двигателю в течение одной минуты 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.

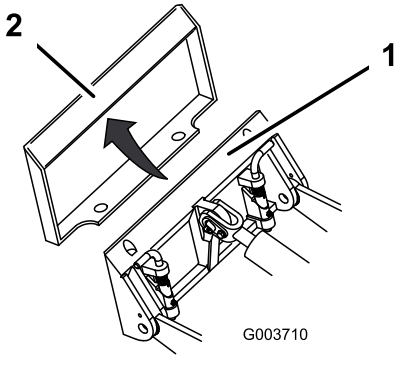
Использование навесного оборудования

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.



g003710

Рисунок 23

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.**

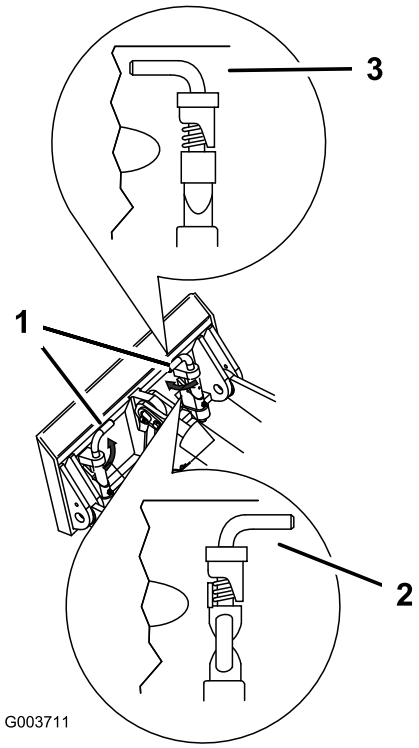
6. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
7. Закрепите быстроустанавливаемые штифты, убедившись, что они полностью вошли в монтажную пластину.

   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.



g003711

Рисунок 24

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

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 врачом, знакомым с этим видом травм, иначе может возникнуть гангрена.

- **Перед подачей давления в гидравлическую систему необходимо проверить исправность всех гидравлических шлангов и трубопроводов, а также плотность затяжки всех гидравлических соединений и штуцеров.**
- **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 соединительные муфты, гидравлические магистрали и клапаны, а также гидравлическая жидкость могут быть горячими. Прикосновение к горячим компонентам может стать причиной получения ожогов, приводящих к получению травм легкой и средней тяжести.

- **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.
2. Поверните ключ в положение Пуск , но не запускайте машину.
3. Нажмите переключатель вспомогательной гидравлики вперед и назад, чтобы сбросить давление в гидравлических муфтах.
4. Поверните ключ в положение Выкл. и извлеките его.
5. Снимите защитные крышки с гидравлических муфт на машине.
6. Убедитесь, что гидравлические муфты очищены от любых посторонних веществ.
7. 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.
8. Вставьте штыревой соединитель машины в гнездовой соединитель навесного орудия.
9. 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.
5. Если навесное оборудование использует гидравлику, выполните следующие действия:
   A. Поверните ключ в положение Пуск , но не запускайте машину.
   B. Нажмите переключатель управления вспомогательной гидравликой назад и вперед , чтобы сбросить давление в гидравлических муфтах.
   C. Поверните ключ в положение Выкл. и извлеките его.
   D. Сдвиньте хомуты обратно на гидравлические муфты и отсоедините их.

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

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

После эксплуатации

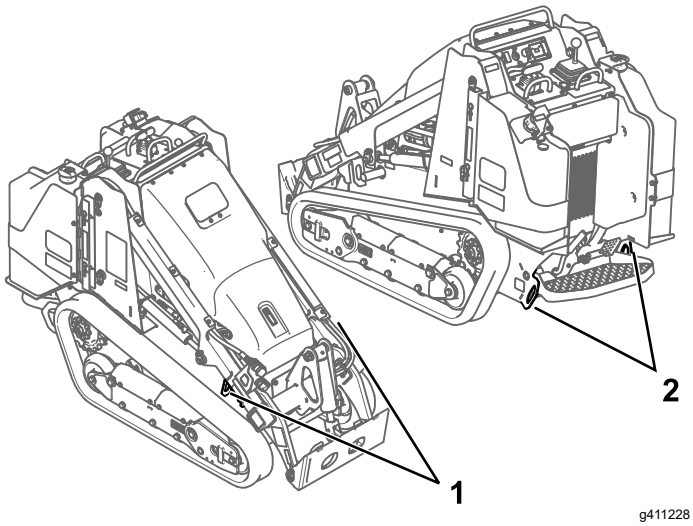
Правила техники безопасности после работы с машиной

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 обе передние точки крепления/подъема, либо обе задние точки крепления одновременно.



g411228

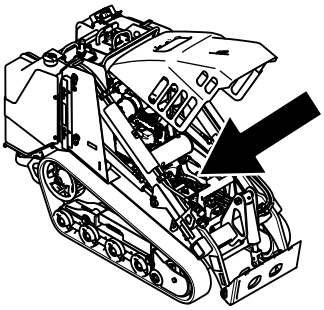
Рисунок 25

1. Передние точки крепления/подъема
2. Задние точки крепления

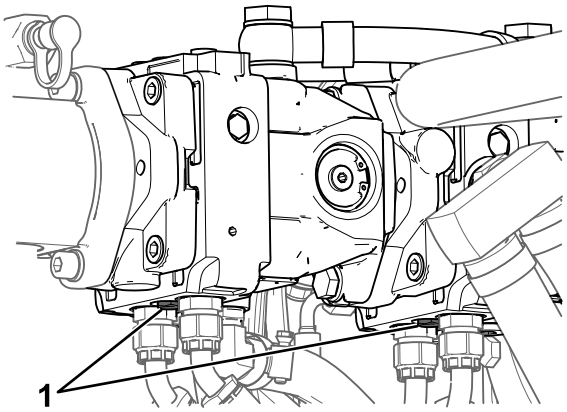
Перемещение неработающей машины

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. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной штангой.
3. Используя гаечный ключ, дважды поверните буксировочные клапаны на гидравлических насосах против часовой стрелки.



g357135



g365261

Рисунок 26

1. Буксировочный клапан

4. Буксируйте машину при необходимости.
5. После ремонта машины закройте буксировочные клапаны, прежде чем эксплуатировать машину.

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 прицепам 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 27).

- **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.**

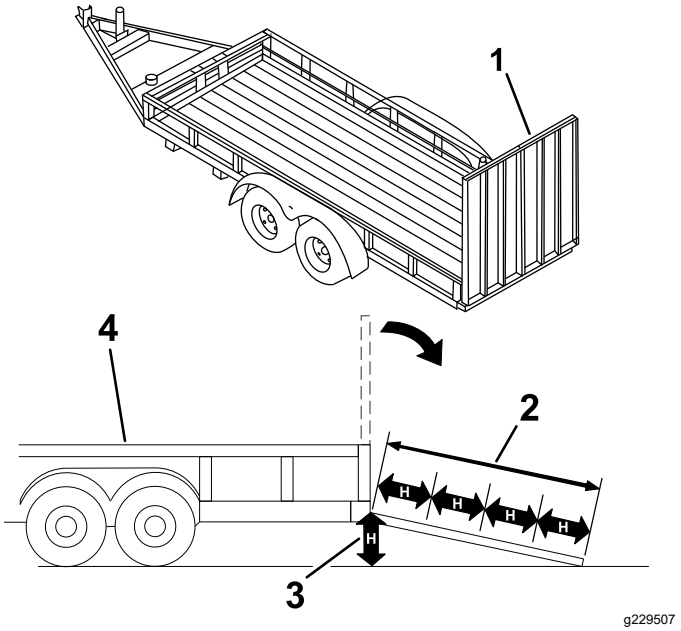


Рисунок 27

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, как показано на рисунке.
   - 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.

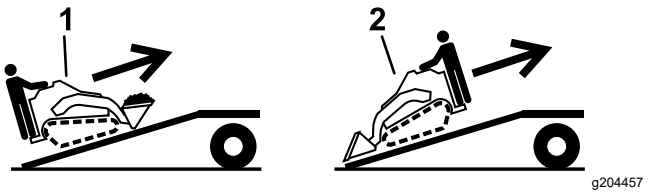


Рисунок 28

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 (при наличии), 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.

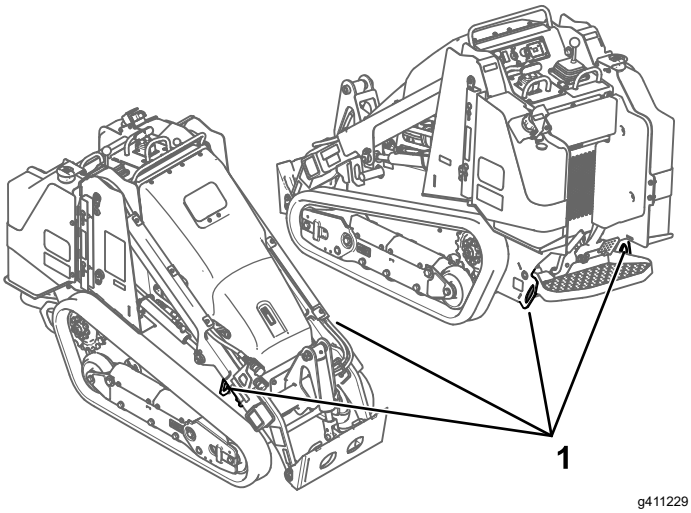


Рисунок 29

1. Скобы для фиксации

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.

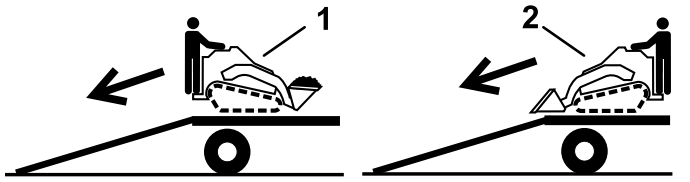


Рисунок 30

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 20°; используйте цепи минимальной длины, указанной ниже.

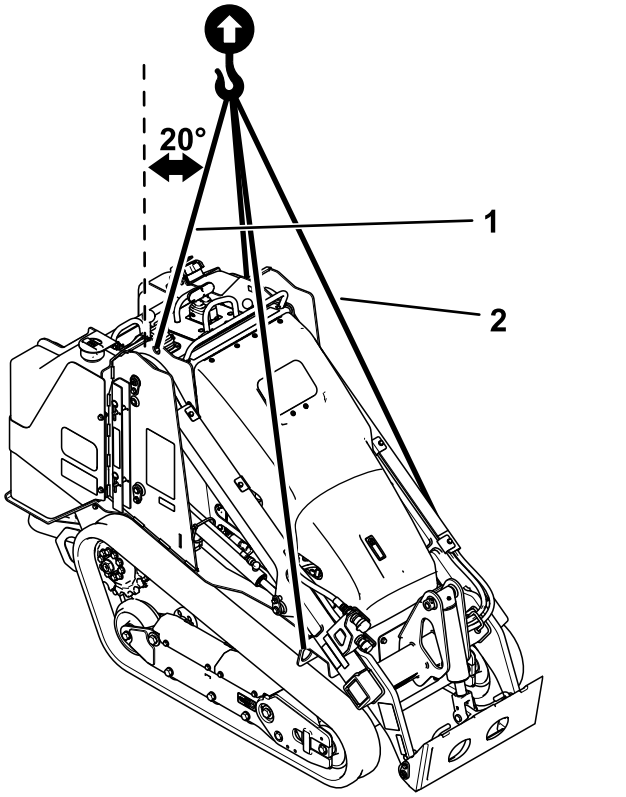


Рисунок 31

1. Длина цепи для задней точки подъема (2 места) – 118,9 см
2. Длина цепи для передней точки подъема (2 места) – 206,2 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 приступать 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 61).
- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел Использование переключателя отсоединения аккумулятора (страница 46).
- 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.
- Используйте только навесные орудия, одобренные компанией Toro. Навесное оборудование может повлиять на устойчивость и рабочие характеристики машины. Использование не утвержденных к применению навесных орудий может привести к аннулированию действия гарантии.
- 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. • Замените гидравлический фильтр.
Через первые 50 часа	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед каждым использованием или ежедневно	• Смажьте машину. (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.) • Проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду и другие загрязнения из водоотделителя. • 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 запыления это следует делать чаще). • Проверьте и очистите решетку радиатора. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. • Проверьте стояночный тормоз. • Проверьте состояние и натяжение ремня генератора. • Удалите мусор с машины. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
Через каждые 25 часов	• Снимите крышку воздухоочистителя, удалите мусор и проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра. • Проверьте уровень гидравлической жидкости.
Через каждые 50 часов	• Проверьте состояние аккумулятора. • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Через каждые 100 часов	• Проверьте шланги системы охлаждения. • Проверьте гидропроводы на наличие утечек, незакрепленной арматуры, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии. • Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси.
Через каждые 250 часов	• Замените моторное масло и фильтр. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло). • Замените гидравлический фильтр.
Через каждые 400 часов	• Проверьте топливные трубопроводы и соединения на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.
Через каждые 500 часов	• Замените воздушный фильтр. • Замените фильтр-водоотделитель. • Замените проходной топливный фильтр • Замените охлаждающую жидкость двигателя. • Замените ремень генератора. (См. инструкции в руководстве для владельца двигателя.) • Замените гидравлическую жидкость.
Каждые 1500 часов или 2 года в зависимости от того, что наступит раньше	• Замените все гибкие гидравлические шланги.
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.
Через каждые 2 года	• Опорожняйте и очищайте топливный бак (баки) только в сервисном центре официального дилера.

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. Снимите 2 фиксирующих штифта, которые крепят замок цилиндра к стойкам на боковой части машины.
5. Поместите замок на шток гидроцилиндра подъема (Рисунок 32).

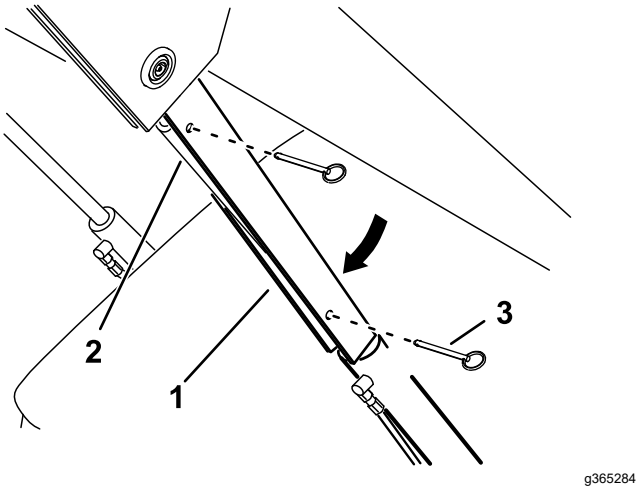


Рисунок 32

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.

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. Установите замки цилиндров на стойки в боковых частях машины и закрепите их штифтами.
6. Опустите стрелы погрузчика.

Доступ к внутренним компонентам

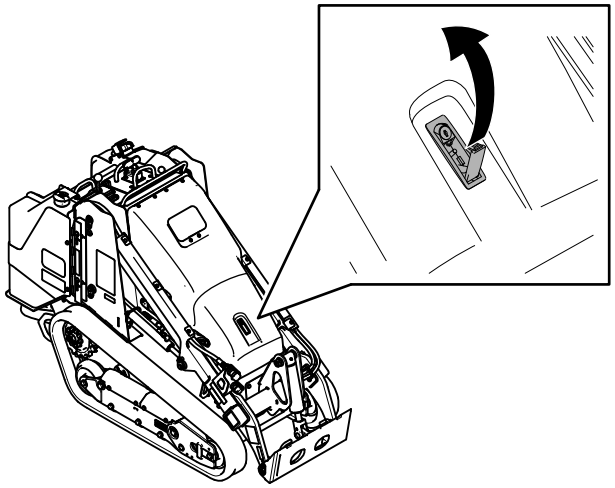
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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. Используйте ключ защелки для разблокировки рычага.



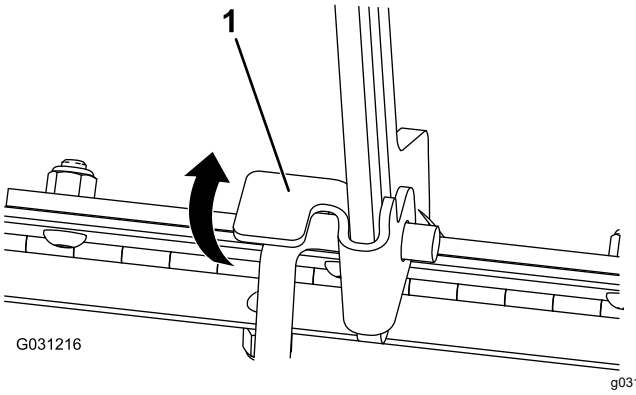
g365296

Рисунок 33

2. Используйте рычаг, чтобы поднять и открыть капот.
3. Установите подпорную штангу.

Закрывание капота

1. Приподнимите лапку, которая крепит подпорную штангу.



g031216

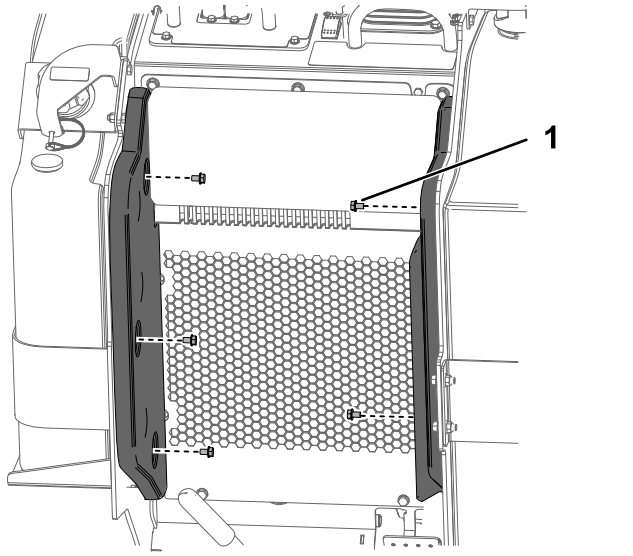
Рисунок 34

1. Лапка подпорной штанги

2. Опустите капот и закрепите его, надавив на переднюю часть до фиксации в рабочем положении.
3. Используйте ключ защелки для ее блокировки.

Снятие задней крышки

1. Снимите две боковые подушки.

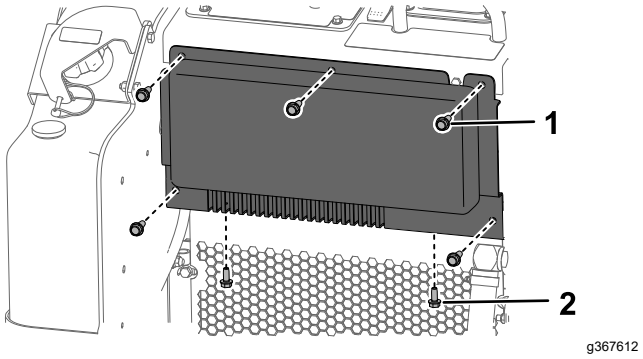


g367613

Рисунок 35

1. Болт с шестигранной фланцевой головкой – 5/16 x ½ дюйма (5 шт.)

2. Снимите заднюю крышку.

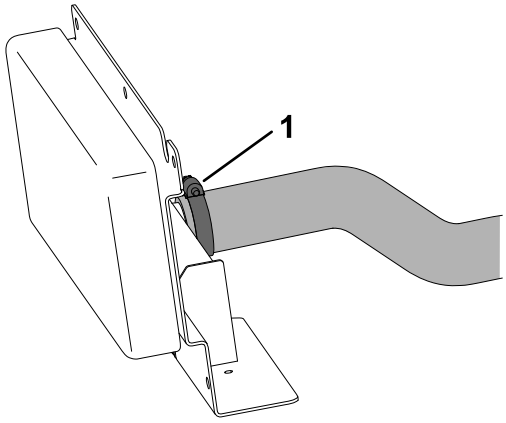


g367612

Рисунок 36

1. Болт с шестигранной фланцевой головкой – ⅜ x 1 дюйм (5 шт.)
2. Болт с шестигранной фланцевой головкой – 5/16 x ¾ дюйма (2 шт.)

3. Ослабьте шланговый хомут и отсоедините шланг от крышки.



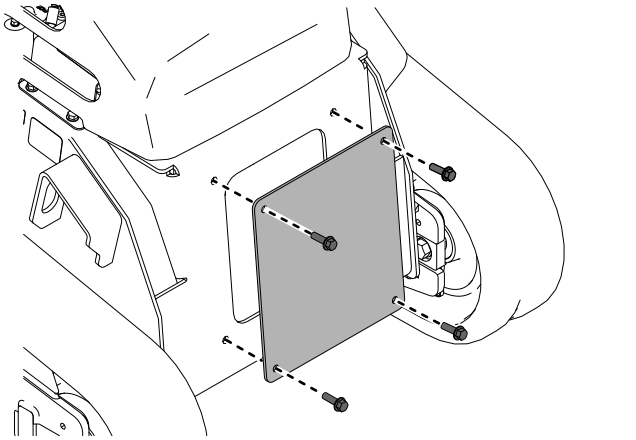
g367611

Рисунок 37

1. Шланговый хомут

Демонтаж передней крышки

1. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их замками гидроцилиндров.
2. Снимите переднюю крышку.



g365300

Рисунок 38

Смазка

Смазка 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.

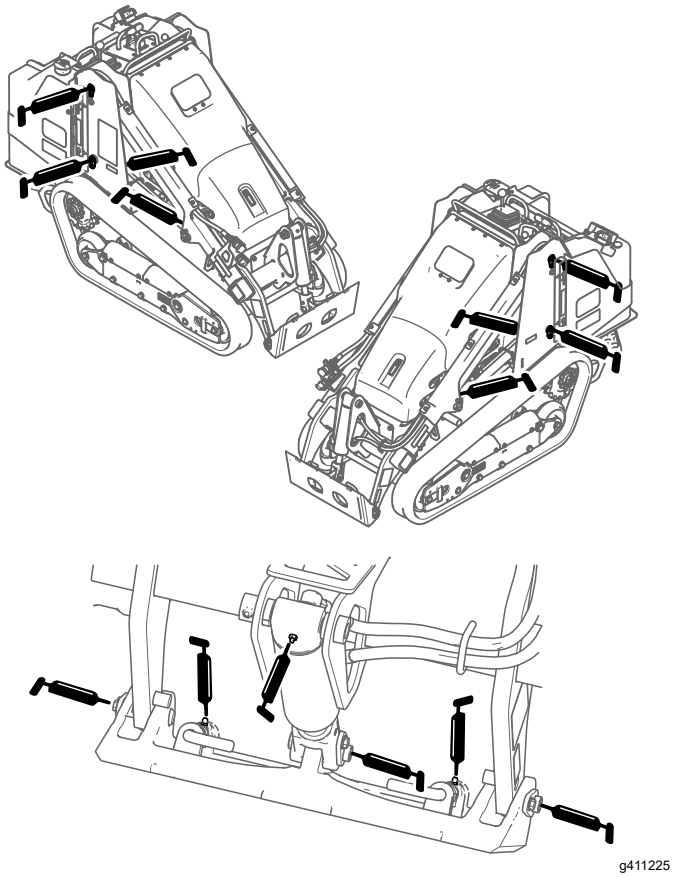


Рисунок 39

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.

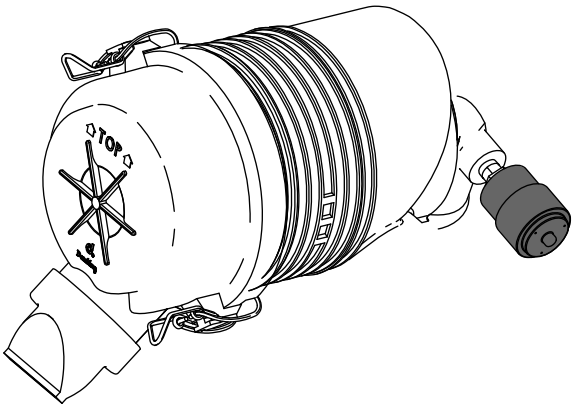
Через каждые 25 часов—Снимите крышку воздухоочистителя, удалите мусор и проверьте индикатор обслуживания воздушного фильтра.

Через каждые 500 часов—Замените воздушный фильтр.

Обслуживание воздухоочистителя

Внимание: **Чтобы предотвратить повреждение двигателя, запускайте его только при установленных воздушном фильтре и крышке.**

Внимание: **Замену фильтра воздухоочистителя следует производить только тогда, когда индикатор обслуживания станет красным. Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.**

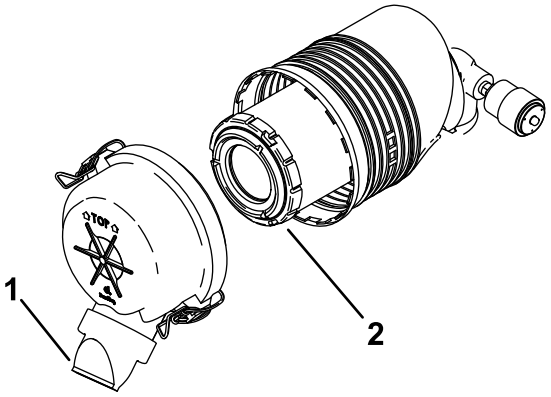


g367365

Рисунок 40

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. Откройте капот и зафиксируйте его подпорной штангой (при наличии).
4. Проверьте корпус воздухоочистителя на отсутствие повреждений, которые могли бы вызвать утечку воздуха. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления хомутов шлангов. Замените или отремонтируйте все поврежденные компоненты.
5. Отпустите защелки на крышке воздухоочистителя и потяните крышку, чтобы снять ее.

   Внимание: **Не снимайте воздушный фильтр.**



g367366

Рисунок 41

1. Пылезащитный колпачок 2. Фильтр

6. Сожмите пылезащитный колпачок с боков, чтобы открыть его для последующего удаления пыли.
7. Очистите внутреннюю поверхность крышки сжатым воздухом под давлением не более 2,05 бар.

   Внимание: **Не используйте сжатый воздух для очистки корпуса воздухоочистителя.**
8. Проверьте индикатор обслуживания.
   - Если индикатор обслуживания прозрачный, установите крышку таким образом, чтобы пылезащитный колпачок был ориентирован вниз, и закройте защелки.
   - Если индикатор обслуживания красный, замените воздушный фильтр следующим образом:
     A. Осторожно извлеките фильтр из корпуса воздухоочистителя.

        Примечание: Старайтесь не ударять фильтр о боковую поверхность корпуса.

        Внимание: **Не пытайтесь очистить фильтр.**

B. Осмотрите новый фильтр на отсутствие разрывов, масляной пленки или повреждений на резиновом уплотнении. Осмотрите фильтр внутри, осветив его снаружи яркой лампой; отверстия в фильтре будут выглядеть как яркие точки.

   Если фильтр поврежден, не используйте его.

C. Осторожно установите фильтр.

   Примечание: Убедитесь, что фильтр полностью встал на место, надавливая на внешний обод фильтра во время его установки.

   Внимание: **Не надавливайте на мягкую внутреннюю область фильтра.**

D. Установите крышку воздухоочистителя таким образом, чтобы пылезащитный колпачок был ориентирован вниз, как показано на Рисунок 41, и закройте защелки.

E. Закройте капот.

Обслуживание моторного масла

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

Через каждые 250 часов—Замените моторное масло и фильтр. (В условиях повышенного содержания пыли или песка в воздухе следует чаще обслуживать масло).

Характеристики моторного масла

Двигатель отгружается с заправленным маслом картером, однако до и после первого пуска двигателя необходимо проверить уровень масла. Проверяйте уровень масла каждый день перед работой на машине или каждый раз, когда вы используете машину.

Вместимость картера двигателя: 3,4 л с фильтром

Предпочтительный тип моторного масла: высококачественное моторное масло Toro

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:

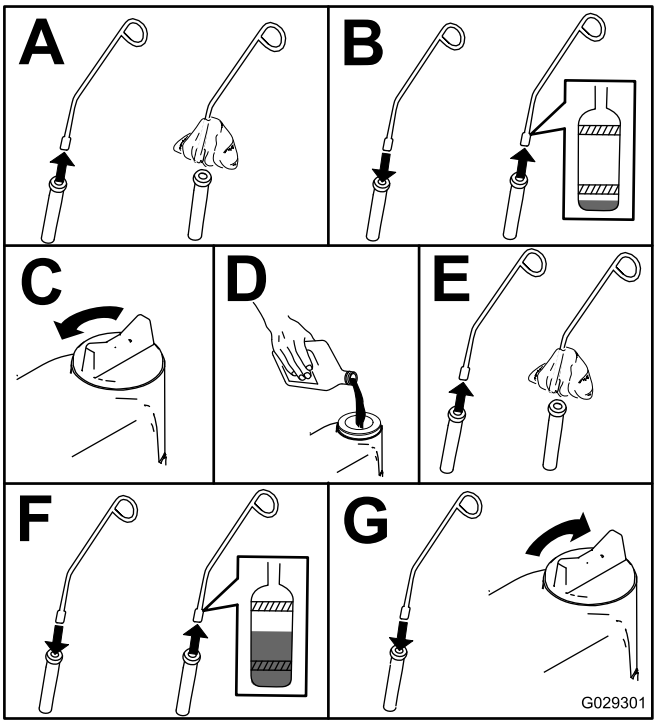
- SAE 10W-30 (при всех температурах)
- SAE 15W-40 (свыше 0 °F)

Примечание: Высококачественное моторное масло Toro Premium можно приобрести у дилера по техобслуживанию. Номера деталей см. в *каталоге деталей* или обратитесь в сервисный центр официального дилера.

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. 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.**



g029301

Рисунок 42

5. Закройте капот.

Замена моторного масла и масляного фильтра

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение пяти минут.

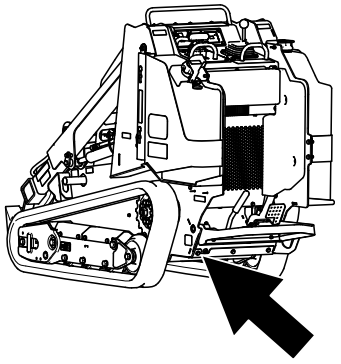
   Примечание: При этом масло нагреется и его будет легче слить.

2. Установите машину на ровной поверхности.
3. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их замками гидроцилиндров.
4. Включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
5. Слейте масло под платформой.

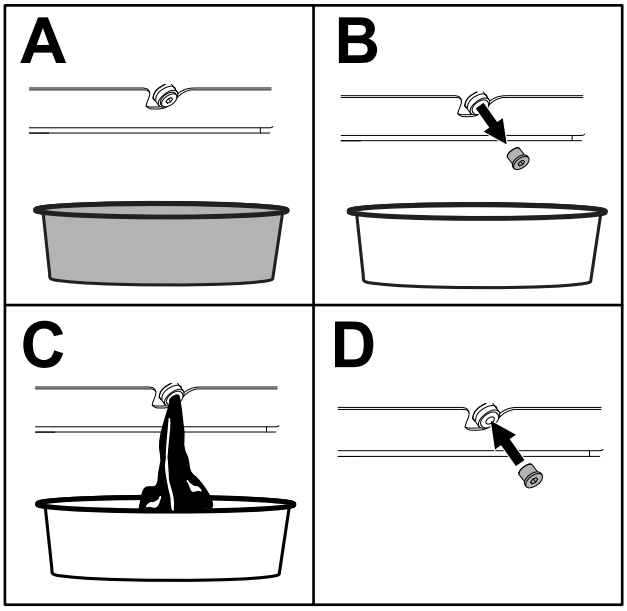
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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.



g411226



g360882

Рисунок 43

6. Затяните пробку сливного отверстия с моментом от 46 до 56 Н·м.
7. Откройте капот.
8. Для сбора масла разместите под фильтром плоский поддон или ветошь.
9. Замените масляный фильтр.

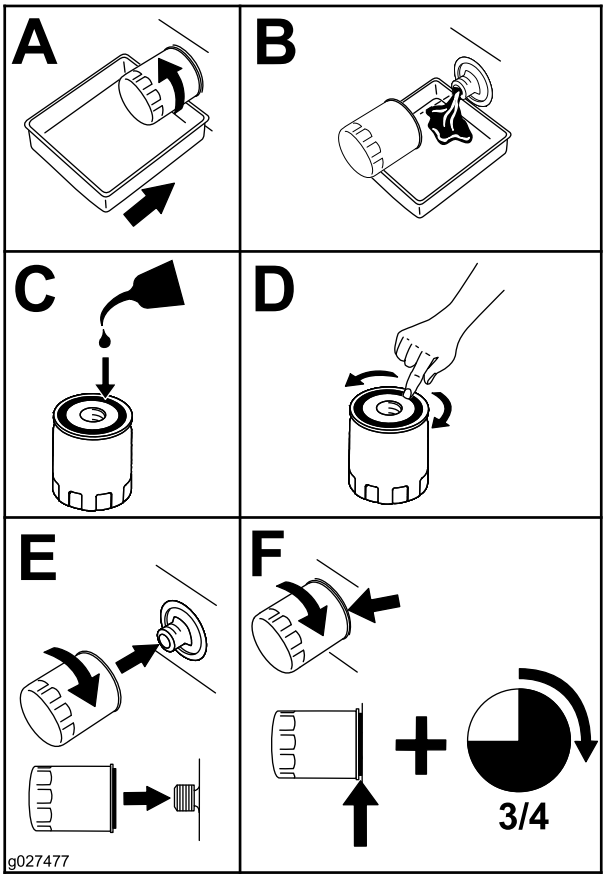


Рисунок 44

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

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 19).

Слив воды из водоотделителя

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

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. Подставьте под водоотделитель чистую емкость.

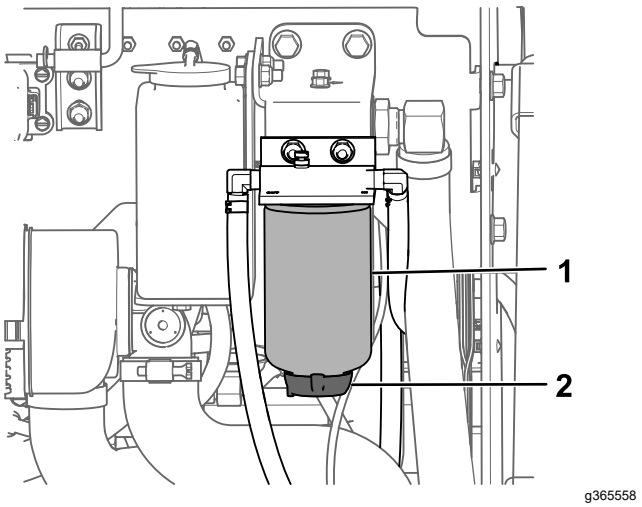


Рисунок 45

1. Водоотделитель
2. Дренажный клапан

5. Откройте дренажный клапан в нижней части корпуса топливного фильтра и дайте стечь воде.
6. По завершении закройте дренажный клапан.

7. Закройте капот.

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. Откройте капот.
4. Очистите область крепления корпуса фильтра.

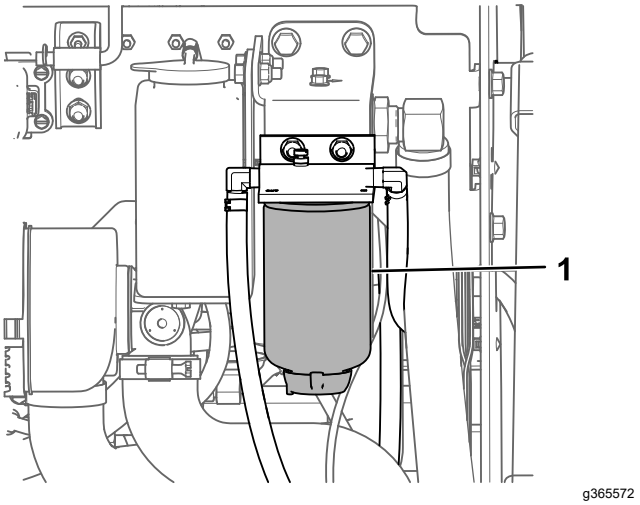


Рисунок 46

1. Водоотделитель

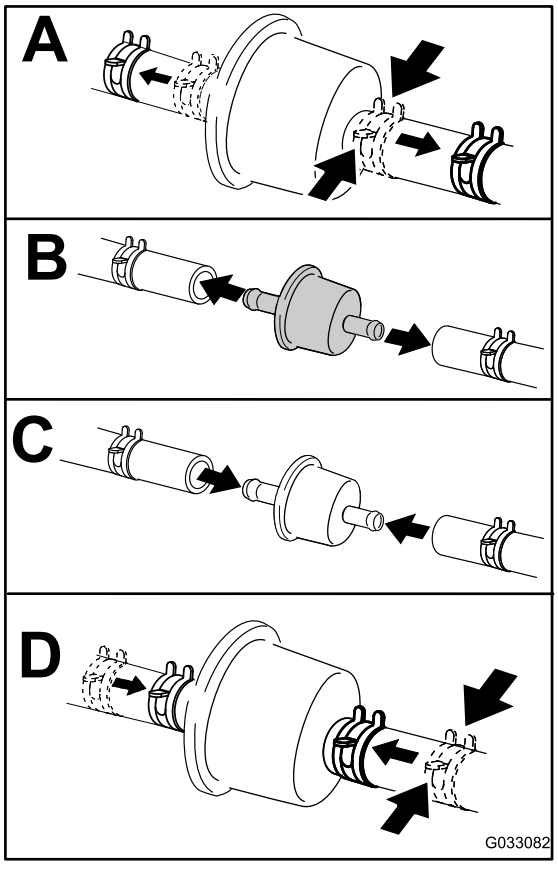
5. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
6. Смажьте прокладку нового корпуса фильтра чистым маслом.
7. Заполните корпус топливом.
8. Заверните корпус фильтра вручную до контакта прокладки с монтажной поверхностью; затем доверните корпус еще на 1/2 оборота.
9. Закройте капот.

Замена проходного 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. Снимите заднюю крышку; см. раздел Снятие задней крышки (страница 35).
4. Замените фильтр, как показано на рисунке.

   Примечание: Убедитесь, что отметки на фильтре совпадают с направлением потока топлива.



g033082

Рисунок 47

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.

Удаление воздуха из топливной системы

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

- 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 2 года

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

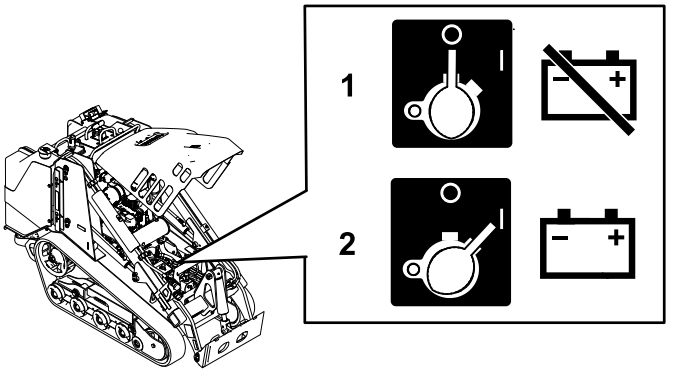
Техническое обслуживание электрической системы

Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Перед выполнением любых ремонтных работы отключайте аккумулятор; см. раздел Использование переключателя отсоединения аккумулятора (страница 46).
- 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. Поверните переключатель отсоединения аккумулятора в положение Вкл или Выкл.



g365602

Рисунок 48

1. Отсоединение электропитания от машины – поверните переключатель отсоединения аккумулятора в положение Выкл.
2. Подача электропитания на машину – поверните переключатель отсоединения аккумулятора в положение Вкл.

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

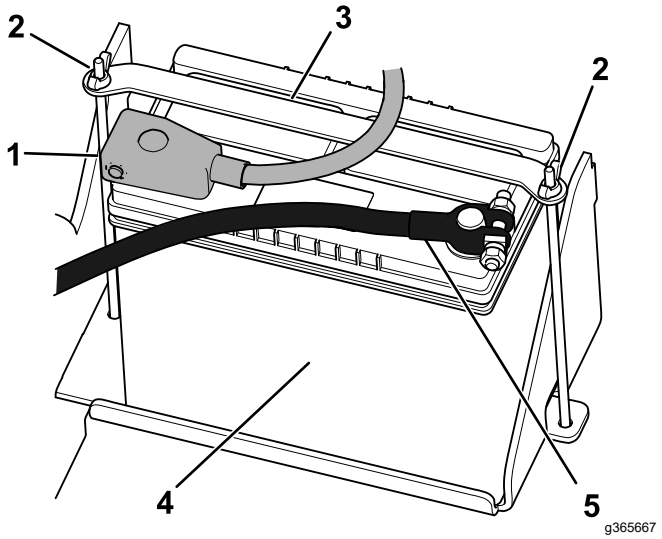
Снятие аккумулятора

⚠ 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. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Поднимите стрелы погрузчика и зафиксируйте их с помощью замков гидроцилиндров.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Отсоедините отрицательный (черный) кабель от штыря аккумулятора. Сохраните крепежные детали.



g365667

Рисунок 49

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

5. Снимите резиновую крышку с положительного (красного) кабеля.

6. Отсоедините положительный (красный) кабель от штыря аккумулятора. Сохраните крепежные детали.
7. Отверните барашковые гайки, снимите стержни и планку.
8. Снимите аккумулятор.

Зарядка аккумулятора

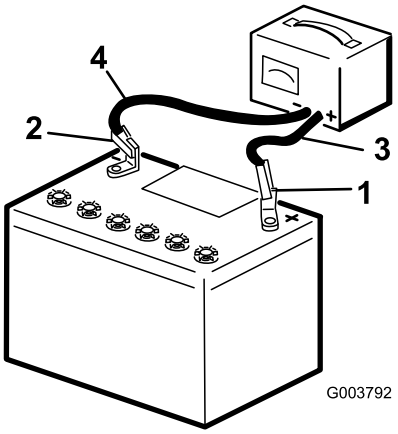
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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).**

1. Извлеките аккумулятор из машины; см. Снятие аккумулятора (страница 47).
2. Зарядите аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4 – 8 часов. Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.



g003792

Рисунок 50

1. Положительный штырь аккумулятора
2. Отрицательный штырь аккумулятора
3. Красный (+) кабель зарядного устройства
4. Черный (-) кабель зарядного устройства

3. После полного заряда аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора.

Очистка аккумулятора

Примечание: Чтобы продлить срок службы аккумулятора, содержите его клеммы и весь корпус в чистоте.

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 47).
4. Промойте весь корпус аккумулятора раствором питьевой 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 49).

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.

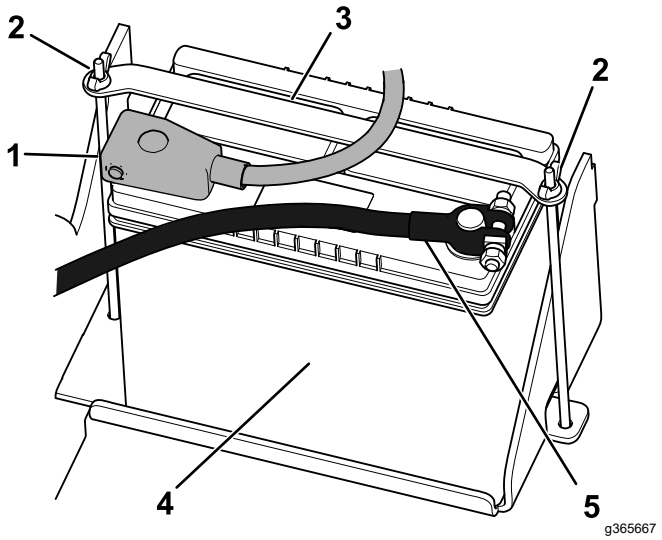


Рисунок 51

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

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. Закройте капот.

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. Откройте капот.
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 разряженного аккумулятора, которая соединена со стартером или электромагнитом, как показано на рисунке.

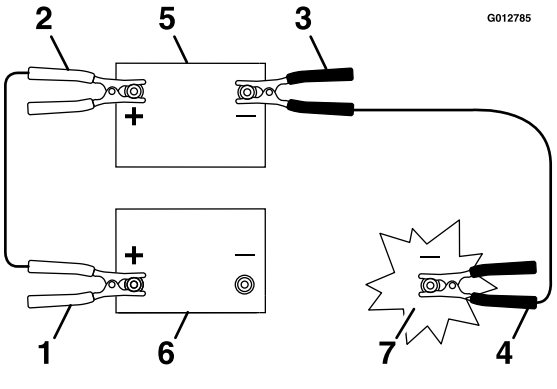


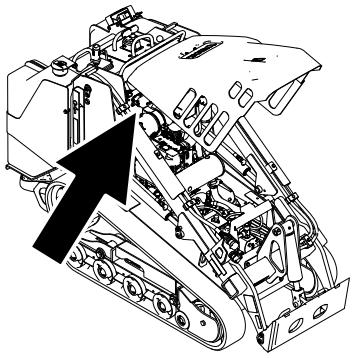
Рисунок 52

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

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.



g365804

Рисунок 53

Схема размещения предохранителей

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	(Реле)			(Реле)			(Реле)			(Реле)		
B												
C	Питание ключа зажигания (20 A)		X	(Реле)			(Реле)			(Реле)		
D	Счетчик моточасов (10 A)		X									
E	Электрическая розетка / комплект освещения (15 A)		Питание системы (20 A)		Вспомогательное питание (10 A)		Телематика (10 A)		Питание вспо-могательного оборудования (10 A)		Цепь запуска (15 A)	

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.

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.**

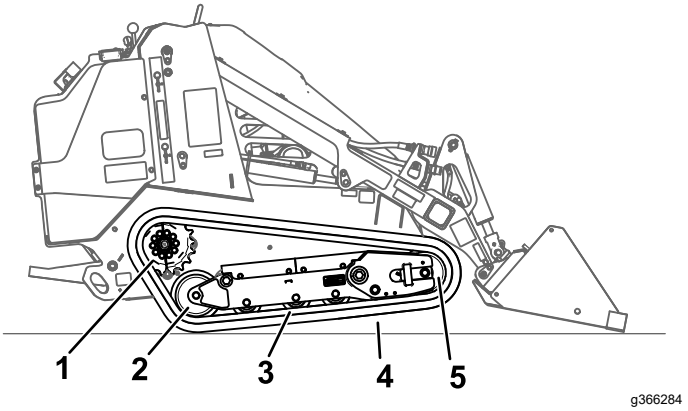


Рисунок 54

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

Проверка и регулировка натяжения гусениц

Приподнимите и установите на опору одну сторону машины и, используя массу гусеницы, проверьте, чтобы зазор между нижней частью кромки опорного катка и гусеницей был равен 13 мм. Если это не так, отрегулируйте натяжение гусеницы, используя следующую процедуру.

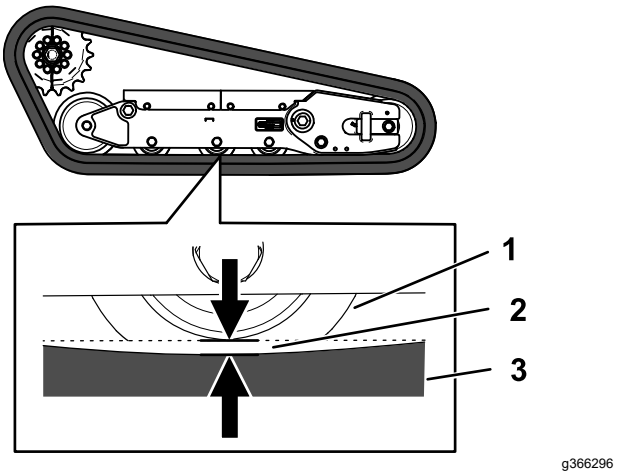


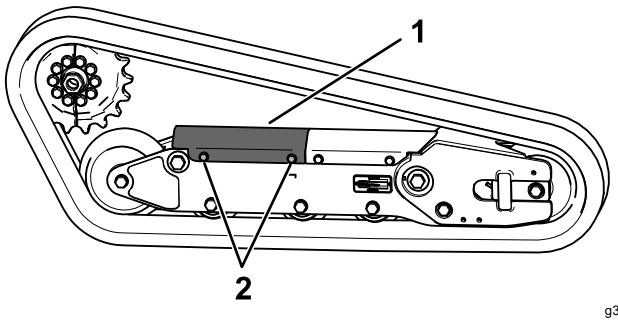
Рисунок 55

1. Опорный каток
2. Зазор 13 мм
3. Гусеница

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.

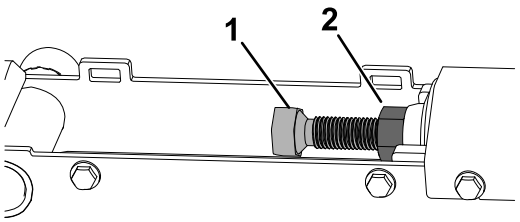


g366295

Рисунок 56

1. Задний кожух
2. Болт (2 шт.)

5. Ослабьте контргайку и затем поверните натяжной винт так, чтобы прогиб гусеницы составил 13 мм.



g363401

Рисунок 57

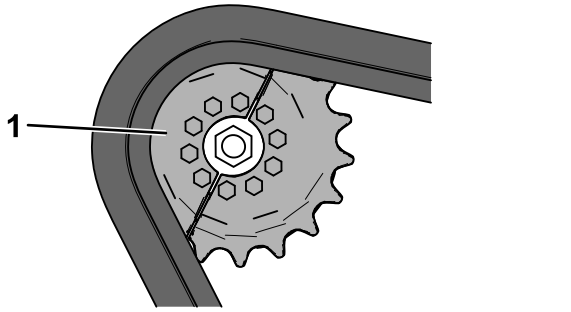
1. Натяжной винт
2. Контргайка

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 13 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.



g366389

Рисунок 58

1. Половина ведущего колеса

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.

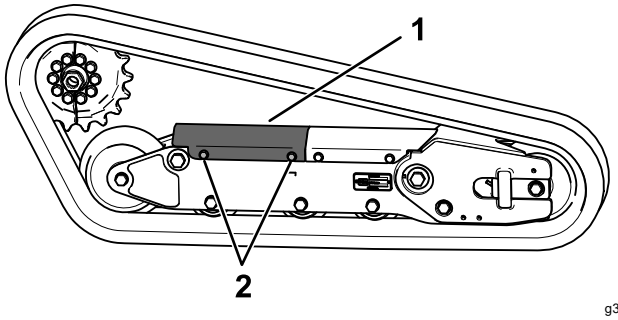
   Примечание: Установите подъемные опоры, рассчитанные на массу вашей машины.

   ⚠ 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.

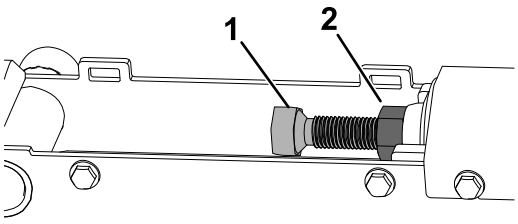


g366295

Рисунок 59

1. Задний кожух
2. Болт (2 шт.)

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



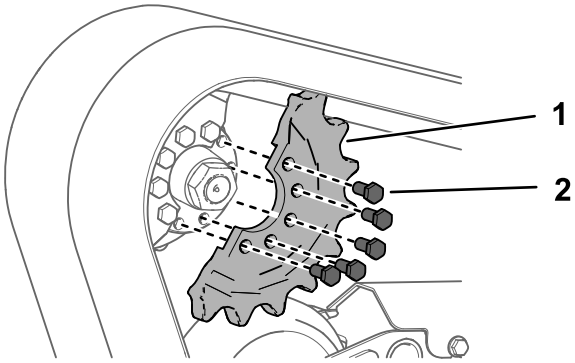
g363401

Рисунок 60

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.**

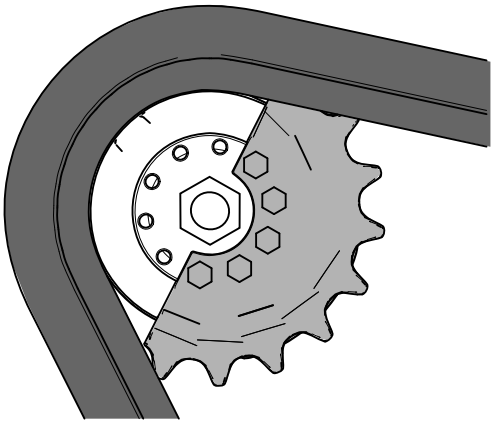


g366388

Рисунок 61

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.



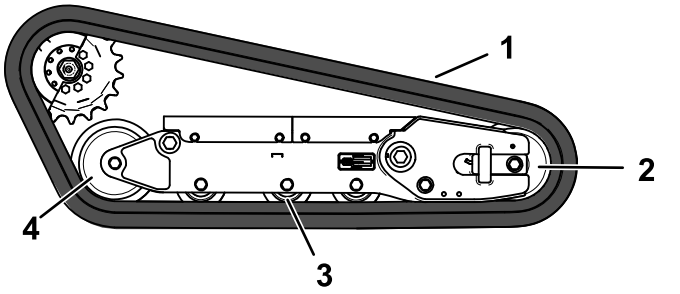
g366387

Рисунок 62

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.

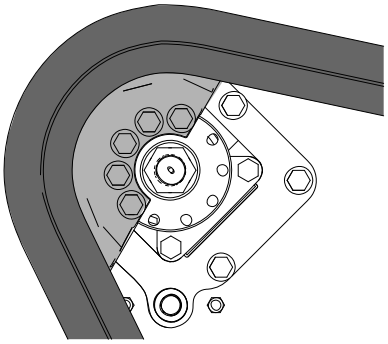


g366403

Рисунок 63

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

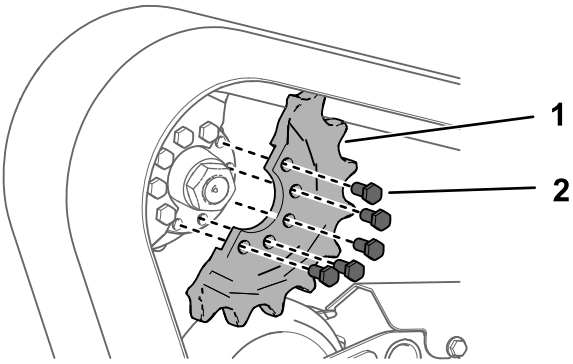
2. Протолкните гусеницу под опорные катки и одновременно между ними и проложите ее вокруг заднего направляющего колеса.
3. Запустите двигатель и выключите стояночный тормоз.
4. Переведите орган управления тягой вперед до тех пор, пока половина ведущего колеса не войдет в зацепление с гусеницей.



g366402

Рисунок 64

5. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Нанесите резьбовой герметик на болты снятой половины ведущего колеса и установите другую половину ведущего колеса. Затяните болты с моментом от 80 до 99 Н·м.

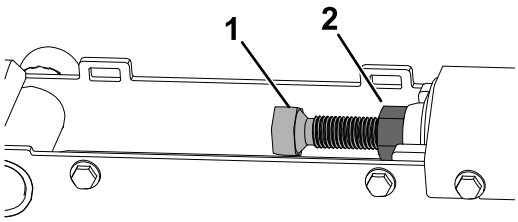


g366388

Рисунок 65

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

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



g363401

Рисунок 66

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 53).

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.

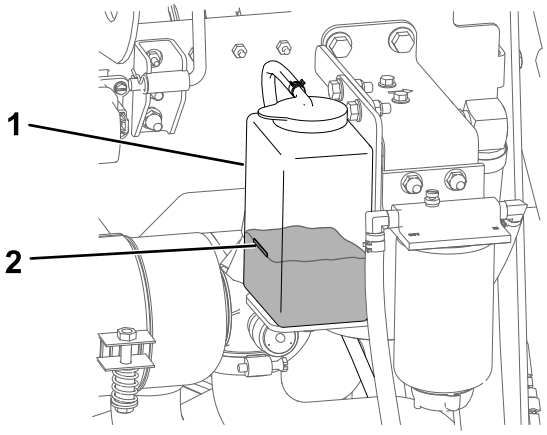
Проверка уровня охлаждающей жидкости в двигателе

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.



g366894

Рисунок 67

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 500 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 58).

Техническое обслуживание тормозов

Проверка стояночного тормоза

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Включите стояночный тормоз; см. раздел Рычаг стояночного тормоза (страница 16).
2. Запустите двигатель.
3. Медленно попробуйте стронуть машину с места вперед или назад.
4. В случае смещения машины обратитесь в ближайший сервисный центр официального дилера Toro для обслуживания.

Техническое обслуживание ремней

Проверка натяжения ремня генератора

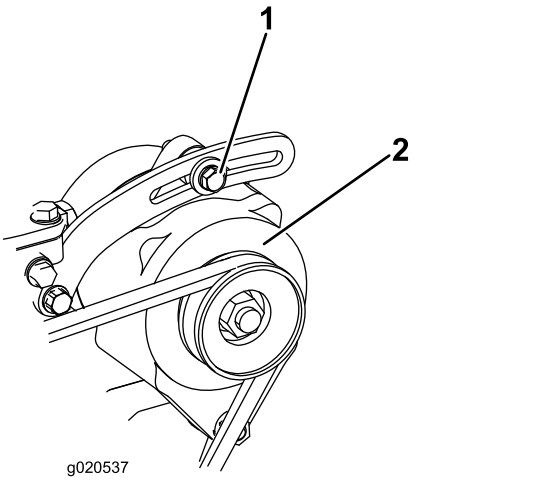
Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Через каждые 500 часов (См. инструкции в руководстве для владельца двигателя.)

При правильном натяжении ремня для создания прогиба 10 мм требуется усилие в 10 кг, приложенное в середине ремня между шкивами.

Если прогиб не равен 10 мм, выполните следующие действия:

1. Ослабьте крепежный болт генератора.



g020537

Рисунок 68

1. Крепежный болт
2. Генератор

2. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня генератора и затяните болт.
3. 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 стравить гидравлическое давление при выключенном двигателе, попеременно переключайте рычаг кронштейнов погрузчика / наклона навесного оборудования между передними положениями, чтобы опустить кронштейны погрузчика. Поверните ключ замка зажигания в положение Пуск и нажмите переключатель вспомогательной гидравлики назад и вперед.

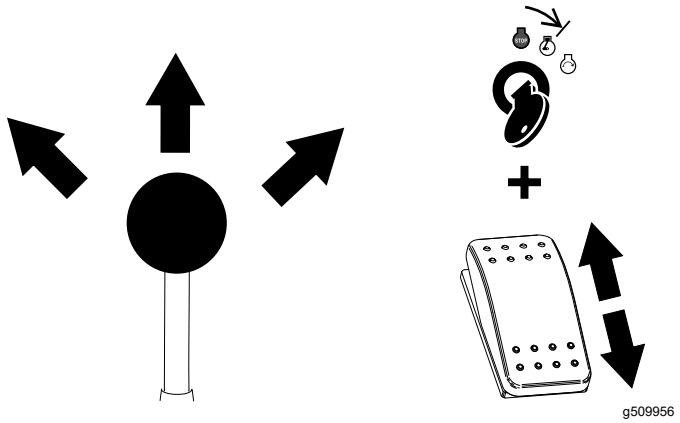


Рисунок 69

Характеристики гидравлической жидкости

Вместимость гидравлической системы: 37,8 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	cCт при 40 °C: 55–62
	cCт 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	

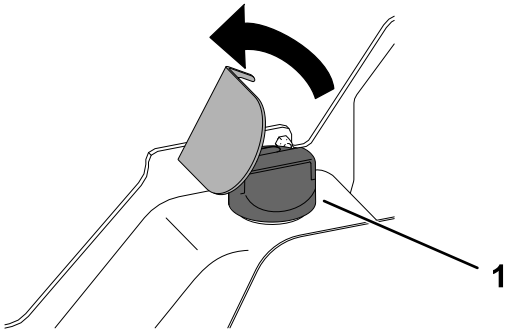
Примечание: Многие гидравлические жидкости почти бесцветны, что затрудняет обнаружение точечных утечек. Красный краситель для добавки в гидравлическое масло поставляется во флаконах емкостью 20 мл. Одного флакона достаточно для 15-22 л гидравлической жидкости. № по каталогу 44-2500 для заказа у местного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

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 62).**

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



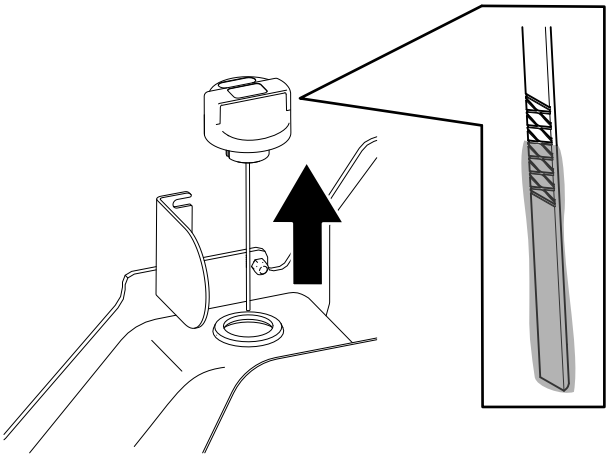
g366993

Рисунок 70

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.



g366992

Рисунок 71

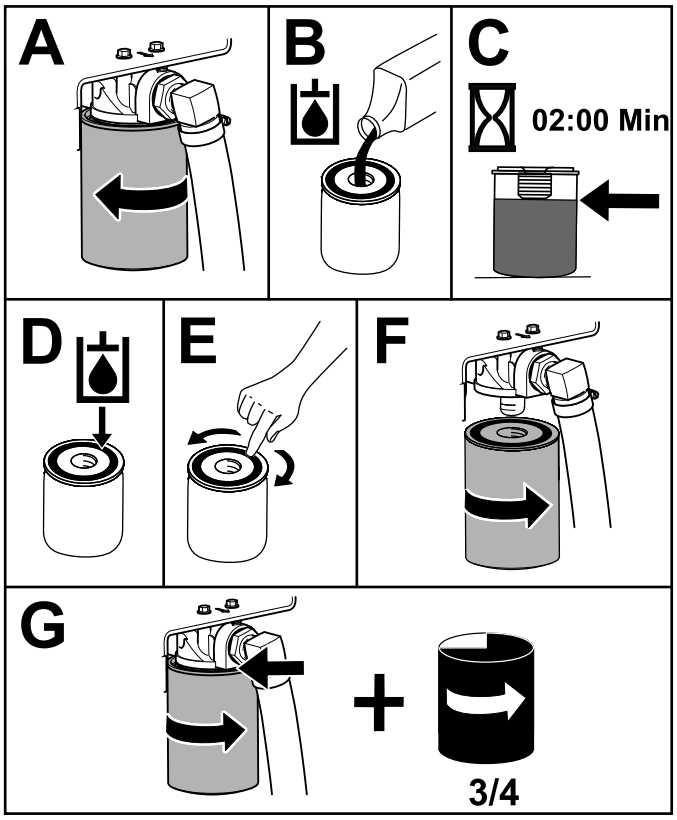
7. Если уровень ниже, добавьте жидкость до надлежащего уровня.
8. Установите крышку заливной горловины на место.
9. Опустите кронштейн.

Замена гидравлического фильтра

Интервал обслуживания: Через первые 8 часа
Через каждые 250 часов

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

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 и зафиксируйте его подпорной штангой.
4. Поместите сливной поддон под фильтр, а затем замените фильтр, как показано на рисунке.



g367095

Рисунок 72

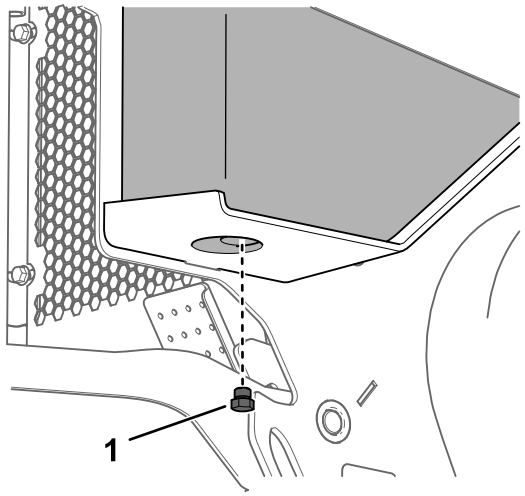
5. Удалите всю пролитую жидкость.
6. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
7. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.
8. Проверьте уровень жидкости в гидравлическом баке (см. Характеристики гидравлической жидкости (страница 62)) и добавьте жидкость, чтобы ее уровень поднялся до отметки на масломерном щупе.

   Внимание: **Не переполняйте бак.**
9. Закройте капот.

Замена гидравлической жидкости

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. Разместите большой сливной поддон (вместимостью 57 литров) под сливной пробкой на гидравлическом баке.



g367140

Рисунок 73

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 Характеристики гидравлической жидкости (страница 62).
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 63).

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 и зафиксируйте его подпорной штангой.
4. Удалите грязь с воздухоочистителя.
5. Используя щетку или воздуходувку, очистите двигатель и ребра маслоохладителя от накопившихся загрязнений.

   Внимание: **Эксплуатация двигателя с засоренными решетками и (или) снятыми охлаждающими кожухами может привести к повреждению двигателя от перегрева.**
6. Удалите мусор из проема капота, с глушителя, теплоизолирующих экранов и решетки радиатора (при наличии).
7. Закройте капот.

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 Смазка машины (страница 38).

Очистка шасси

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов—Удалите загрязнения, скопившиеся в шасси.

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. Установите машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелы погрузчика.
2. Поднимите переднюю часть машины, чтобы машина была наклонена назад.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Выверните два болта крепления нижней пластины и снимите нижнюю пластину.

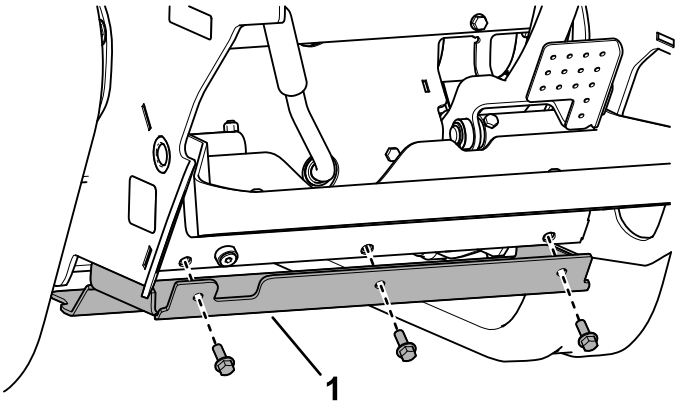


Рисунок 74

1. Нижняя пластина

5. Снимите переднюю крышку; см. раздел Демонтаж передней крышки (страница 37).
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 Смазка машины (страница 38).
8. Установите нижнюю пластину.
9. Установите переднюю решетку.
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.

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 мойте машину струей под давлением. Не допускайте излишнего увлажнения поверхностей, особенно вблизи панели управления, двигателя, гидронасосов и приводов.**
4. Обслужите воздухоочиститель, см. Обслуживание воздухоочистителя (страница 38).
5. Смажьте машину; см. раздел Смазка машины (страница 38).
6. Замените масло в двигателе; см. Замена моторного масла и масляного фильтра (страница 42).
7. Зарядите аккумулятор; см. Зарядка аккумулятора (страница 48).
8. Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц; см. Проверка и регулировка натяжения гусениц (страница 53).
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.
12. Отсоедините аккумулятор; см. Использование переключателя отсоединения аккумулятора (страница 46).
13. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не вращается.	1. Электрические соединения корродировали или ослабли.	1. Проверьте надежность контакта электрических соединений.
	2. Перегорел или ослаб предохранитель.	2. Исправьте или замените предохранитель.
	3. Разряжен аккумулятор.	3. Зарядите или замените аккумулятор.
	4. Повреждено реле или выключатель.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Поврежден стартер или электромагнит стартера.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Заклинило внутренние компоненты двигателя.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Включена защитная блокировка.	7. Проверьте настройку нейтрального положения рычагов управления тягой и вспомогательной гидравликой.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель прокручивается стартером, но не запускается.	1. Используется неправильная процедура пуска.	1. См. раздел «Пуск двигателя».
	2. Топливный бак пуст.	2. Заполните бак свежим топливом.
	3. Клапан отключения подачи топлива закрыт.	3. Откройте клапан отключения подачи топлива.
	4. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	4. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	5. Засорена топливная магистраль.	5. Очистите или замените топливную магистраль.
	6. Воздух в топливной системе.	6. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	7. Не работают свечи предпускового подогрева.	7. Проверьте предохранитель, свечи предпускового подогрева и электропроводку.
	8. Низкая скорость прокручивания двигателя.	8. Проверьте аккумулятор, вязкость масла, и стартер (обратитесь в сервисный центр официального дилера).
	9. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	9. Обслужите воздушные фильтры.
	10. Засорен топливный фильтр.	10. Замените топливный фильтр.
	11. В машине используется марка топлива, не пригодная для работы в холодных условиях.	11. Опорожните топливную систему и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, пригодное для данных температурных условий. Возможно, придется прогреть весь тяговый блок.
	12. Недостаточная компрессия двигателя.	12. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	13. Повреждены топливные форсунки.	13. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	14. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	14. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	15. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	15. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	16. Поврежден электромагнит блока ETR («Подача питания на включение»).	16. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель запускается, но перестает работать.	1. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	1. Ослабла крышка. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, замените крышку.
	2. В топливную систему попала грязь или вода.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Засорен топливный фильтр.	3. Замените топливный фильтр.
	4. Воздух в топливной системе.	4. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	5. Марка топлива, используемого в машине, не пригодна для работы в холодных условиях.	5. Опорожните топливную систему и замените топливный фильтр. Залейте свежее топливо соответствующей марки, пригодное для данных температурных условий.
	6. Засорен сетчатый фильтр искрогасителя.	6. Очистите или замените сетчатый фильтр искрогасителя.
	7. Поврежден топливный насос.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель работает со стуком и перебоями.	1. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	1. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	2. Двигатель перегревается.	2. См. раздел «Перегрев двигателя».
	3. Воздух в топливной системе.	3. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	4. Повреждены топливные форсунки.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Недостаточная компрессия двигателя	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Чрезмерное скопление сажи.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Внутренний износ или повреждение.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель не держит холостые обороты.	1. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	1. Ослабла крышка. Если двигатель работает с ослабленной крышкой, замените крышку.
	2. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	2. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	3. Обслужите воздушные фильтры.
	4. Засорен топливный фильтр.	4. Замените топливный фильтр.
	5. Воздух в топливной системе.	5. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	6. Поврежден топливный насос.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Недостаточная компрессия двигателя	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Двигатель перегревается.	1. Необходимо добавить охлаждающую жидкость.	1. Проверьте и добавьте охлаждающую жидкость.
	2. Ограничен поток воздуха, поступающего на радиатор.	2. При каждой эксплуатации осматривайте и очищайте решетку радиатора.
	3. Уровень масла в картере не соответствует норме.	3. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	4. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	4. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	5. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям.	5. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	6. Поврежден термостат.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Ослаб или порвался ремень вентилятора.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Неправильно отрегулирован впрыск.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	10. Частота вращения двигателя слишком низкая.	10. Проверьте высокую частоту вращения холостого хода.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	2. Уровень масла в картере не соответствует норме.	2. Добавьте или слейте масло, чтобы его уровень был на отметке Full (Полный).
	3. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	3. Обслужите воздушные фильтры.
	4. Загрязнение, вода или остаток несоответствующего топлива в топливной системе.	4. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	5. Двигатель перегревается.	5. См. раздел «Перегрев двигателя».
	6. Засорен сетчатый фильтр искрогасителя.	6. Очистите или замените сетчатый фильтр искрогасителя.
	7. Воздух в топливной системе.	7. Выпустите воздух из форсунок, проверьте, нет ли подсоса воздуха в соединениях и арматуре топливных шлангов между топливным баком и двигателем.
	8. Недостаточная компрессия двигателя	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Засорено вентиляционное отверстие топливного бака.	9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	10. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	10. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	11. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	11. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	12. Высокая частота вращения холостого хода двигателя слишком низкая.	12. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Чрезмерное количество черного дыма из выхлопной трубы.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель.	1. Уменьшите нагрузку; снизьте скорость движения машины.
	2. Загрязнены фильтры воздухоочистителя.	2. Обслужите воздушные фильтры.
	3. Марка топлива в топливной системе не соответствует требованиям.	3. Опорожните и промойте топливную систему; залейте свежее топливо.
	4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Неисправен насос охлаждающей жидкости.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Повреждены топливные форсунки.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Чрезмерное количество белого дыма из выхлопной трубы.	1. Ключ зажигания был повернут в положение ЗАПУСКА раньше, чем погас индикатор свечей предпускового подогрева.	1. Поверните ключ зажигания в положение РАБОТА и дайте погаснуть индикатору свечей предпускового подогрева, после чего запустите двигатель.
	2. Низкая температура двигателя.	2. Проверьте термостат.
	3. Не работают свечи предпускового подогрева.	3. Проверьте предохранитель, свечи предпускового подогрева и электропроводку.
	4. Неправильно отрегулирована синхронизация топливного насоса.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Повреждены топливные форсунки.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	6. Недостаточная компрессия двигателя.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Машина не приводится в движение.	1. Гидравлика управления приводом тяги выключена.	1. Переведите переключатель разрешения включения привода тяги.
	2. Стояночный тормоз включен.	2. Выключите стояночный тормоз.
	3. Низкий уровень гидравлической жидкости.	3. Добавьте гидравлическую жидкость в бак.
	4. Повреждена гидравлическая система.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Открыты буксировочные клапаны.	5. Закройте буксировочные клапаны.
	6. Рычаг клапана делителя потока находится в положении на «9 часов».	6. Переведите рычаг в положение «от 12 до 10 часов».
	7. Ослаблено крепление или произошло повреждение соединителя привода тягового насоса.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. Поврежден насос и(или) колесный гидромотор.	8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	9. Поврежден регулирующий клапан.	9. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	10. Поврежден предохранительный клапан.	10. Свяжитесь с официальным дилером по техническому обслуживанию.

Примечания:

Примечания:

Уведомление о конфиденциальности Европейского агентства по защите окружающей среды (EEA) / Великобритании

Использование ваших персональных данных компанией Toro

Компания The Toro Company («Toro») обеспечивает конфиденциальность ваших данных. Когда вы приобретаете наши изделия, мы можем собирать о вас некоторую личную информацию напрямую или через ваше местное представительство или дилера компании Toro. Компания Toro использует эту информацию, чтобы выполнять свои контрактные обязательства, такие как регистрация вашей гарантии, обработка вашей гарантийной претензии или для связи с вами в случае отзыва продукции, а также для других законных целей ведения деятельности, например, для оценки удовлетворенности клиентов, улучшения наших изделий или предоставления вам информации, которая может быть вам интересна. Компания Toro может предоставлять вашу информацию своим дочерним компаниям, филиалам, дилерам или другим деловым партнерам в связи с указанными видами деятельности. Мы также можем раскрывать персональные данные, когда это требуется согласно законодательству или в связи с продажей, приобретением или слиянием компании. Мы никогда не будем продавать ваши персональные данные каким-либо другим компаниям для целей маркетинга.

Хранение ваших персональных данных

Компания Toro хранит ваши персональные данные до тех пор, пока они являются актуальными в связи с вышеуказанными целями и в соответствии с требованиями законодательства. Для получения дополнительной информации по применяемым срокам хранения данных свяжитесь с нами по электронной почте legal@toro.com.

Обязательство компании Toro по обеспечению безопасности

Ваши персональные данные могут быть обработаны в США или другой стране, в которой могут действовать менее строгие законы о защите информации, чем в стране вашего проживания. Когда мы передаем ваши данные за пределы страны вашего проживания, мы предпринимаем требуемые согласно закону действия, чтобы убедиться, что приняты надлежащие меры защиты ваших данных и соблюдается конфиденциальность при обращении с ними.

Доступ и исправление

Вы имеете право на исправление или просмотр ваших персональных данных, можете возражать против обработки ваших данных или ограничивать их обработку. Чтобы сделать это, свяжитесь с нами по электронной почте legal@toro.com. Если вы беспокоитесь о том, каким образом компания Toro обращается с вашей информацией, мы рекомендуем обратиться с соответствующими вопросами непосредственно к нам. Просим обратить внимание, что резиденты европейских стран имеют право подавать жалобу в Агентство по защите персональных данных.

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 Toro указывает это предупреждение?

Компания Toro решила предоставить своим потребителям как можно больше информации, чтобы они смогли принять обоснованные решения относительно изделий, которые они приобретают и используют. Toro 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 Toro, может быть пренебрежимо малым или попадать в диапазон «отсутствия значимого риска», компания Toro, действуя из принципа «перестраховки», решила указать предупреждения Prop 65. Более того, если бы компания Toro 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.



Count on it.