Form No. 3458-671 Rev A

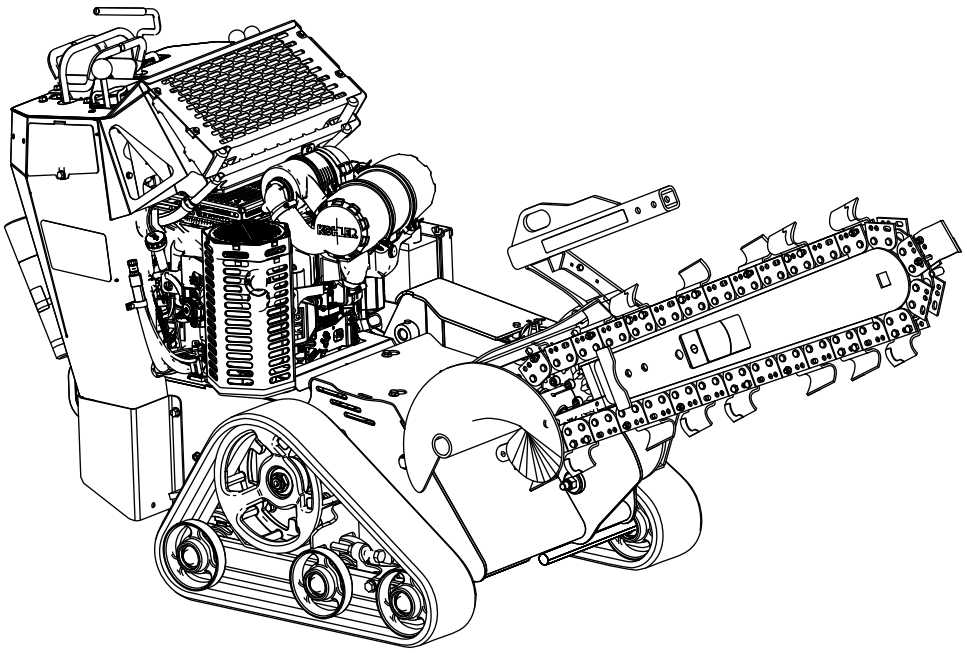
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Траншеекопатель TRX-250 и TRX-300

Номер модели 22983—Заводской номер 400000000 и до
Номер модели 22983G—Заводской номер 400000000 и до
Номер модели 22983HD—Заводской номер 400000000 и до
Номер модели 22984—Заводской номер 400000000 и до
Номер модели 22984HD—Заводской номер 400000000 и до



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

EAC

3458-671

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.

Внимание: **Если вы эксплуатируете машину с двигателем Toro на высоте более 1500 м в течение длительного времени, убедитесь, что на ней установлен высотный комплект, чтобы двигатель удовлетворял требованиям директив по токсичности выхлопа CARB/EPA. Высотный комплект увеличивает производительность двигателя, предотвращает засорение свечи зажигания, трудности с запуском и повышенный выброс вредных веществ. После установки комплекта прикрепите предупреждающую наклейку о высотном комплекте рядом с наклейкой с серийным номером на машине. Для приобретения подходящего высотного комплекта и предупреждающей наклейки для машины обратитесь в сервисный центр официального дилера Чтобы найти ближайшего дилера, посетите веб-сайт www.Toro.com или свяжитесь с отделом обслуживания заказчиков компании Toro по телефону (телефонам), указанному в ваших «Гарантийных обязательствах на системы снижения токсичности отработавших газов».**

При работе двигателя на высоте ниже 1 500 м снимите комплект с двигателя и восстановите его исходную заводскую конфигурацию. Запрещается эксплуатация на малых высотах двигателя, переоборудованного для работы на большой высоте, так как это может вызвать перегрев и повреждение двигателя.

В случае сомнения, переоборудована ли ваша машина для работы на большой высоте над уровнем моря, посмотрите, имеется ли следующая наклейка.

NOTE: THE ENGINE ON THIS PRODUCT HAS BEEN MODIFIED FOR USE AT ABOVE 5,000 FEET ELEVATION. IF USING BELOW 5,000 FEET, IT MUST BE REVISED BACK TO ORIGINAL SPECIFICATIONS.

127-9363

decal127-9363

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

Согласно законам штата Калифорния считается, что выхлопные газы этого изделия содержат химические вещества, которые 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 преимущественно предназначена для рытья траншей в грунте с целью прокладки кабелей и трубопроводов для различных областей применения. Она не предназначена для резания древесины или выемки любых других материалов, отличных от грунта. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным

© 2023—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

для пользователя и находящихся рядом людей. Запрещается изменять конструкцию данной машины или ее навесного оборудования.

Данная машина должна эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться исключительно специалистами, ознакомленными с ее характеристиками и соответствующими правилами техники безопасности.

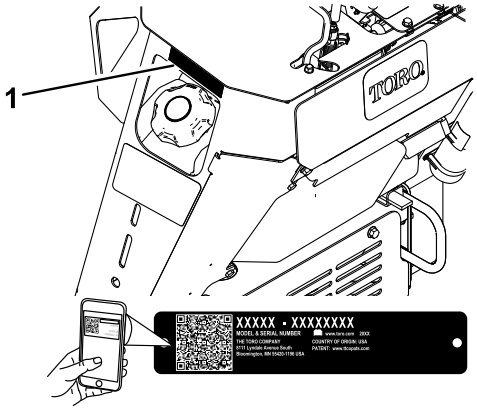
Эксплуатация данной машины допустима при температуре окружающей среды от -7°C до 38°C . Обратитесь в сервисный центр официального дилера касательно мер предосторожности при эксплуатации при экстремальных температурах.

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

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

Для выполнения технического обслуживания, приобретения оригинальных запчастей Toro или получения дополнительной информации обращайтесь в сервисный центр официального дилера или в отдел технического обслуживания компании Toro. Не забудьте при этом указать модель и серийный номер изделия. Рисунок 1 указывает место на машине, где представлена ее модель и серийный номер. 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.**



g272571

Рисунок 1

1. Табличка с названием модели и серийным номером

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

1. 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
Сборка 12
1 Монтаж стрелы и цепи 12
2 Проверка уровней жидкостей 13
3 Зарядка аккумулятора 13
Знакомство с изделием 14
Органы управления 14
Технические характеристики 16
Навесные орудия и приспособления 17
До эксплуатации 17
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 17
Заправка топливом 18
Ежедневное техобслуживание 19
В процессе эксплуатации 19
Правила техники безопасности во время работы 19
Пуск двигателя 21
Управление движением машины 21
Останов двигателя 21
Рытье траншеи 22
Советы по эксплуатации 22
После эксплуатации 22
Правила техники безопасности после работы с машиной 22
Крепление машины для транспортировки 23
Подъем машины 23
Техническое обслуживание 24
Техника безопасности при обслуживании 24
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 24
Действия перед техническим обслуживанием 26
Удаление плоской крышки 26
Снятие нижнего щитка 26
Смазка 27
Смазка машины 27
Смазка корпуса траншеекопателя 28
Техническое обслуживание двигателя 29
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 29
Определение типа двигателя 29
Техническое обслуживание двигателя Kohler® 29
Техническое обслуживание двигателя Toro 34
Техническое обслуживание топливной системы 38
Использование клапана отключения подачи топлива 38
Опорожнение топливного бака 39
Замена топливного фильтра 39
Техническое обслуживание электрической системы 40
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 40
Обслуживание аккумулятора 40
Замена плавких предохранителей 43
Техническое обслуживание приводной системы 44
Обслуживание гусениц 44
Техническое обслуживание тормозов 47
Проверка стояночного тормоза 47
Техническое обслуживание гидравлической системы 47
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 47
Характеристики гидравлической жидкости 47
Проверка уровня гидравлической жидкости 48
Замена гидравлического фильтра 49
Замена гидравлической жидкости 49
Техническое обслуживание траншеекопателя 50
Замена землеройных зубьев 50
Проверка и регулировка землеройной цепи и стрелы 50
Замена ведущей звездочки 51
Очистка 52
Удаление мусора с машины 52
Хранение 53
Поиск и устранение неисправностей 54

Техника безопасности

Общие правила техники безопасности

⚠ ОПАСНО

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

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

Нарушение правил работы с оборудованием данного типа может привести к травматической ампутации конечностей. Во избежание тяжелых травм и гибели всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

- 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.
- Держите руки и ноги на безопасном расстоянии от движущихся зубьев, шнека или других частей.
- Следите, чтобы домашние животные и посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины.
- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- Запрещается допускать детей или неподготовленных людей к эксплуатации данной машины.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- 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

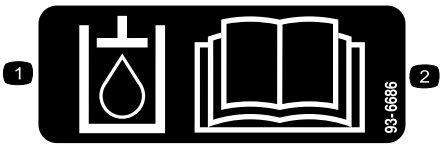
Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. При отсутствии или повреждении наклейки следует установить новую наклейку.

decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

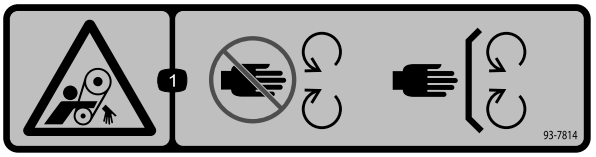
1. Опасность взрыва
2. Запрещается зажигать огонь или курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Следует использовать средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от аккумулятора.
7. Следует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



decal93-6686

93-6686

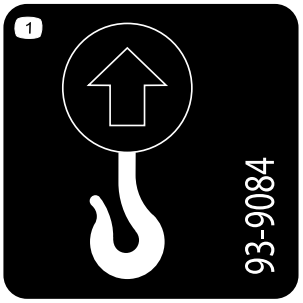
1. Гидравлическая жидкость
2. Прочтите *Руководство оператора*.



decal93-7814

93-7814

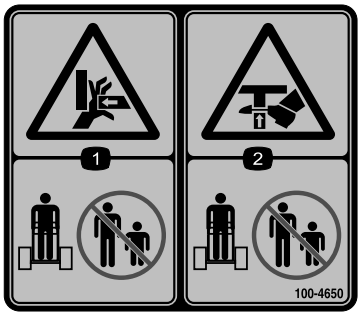
1. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите за тем, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.



decal93-9084

93-9084

1. Точка подъема / точка крепления



decal100-4650

100-4650

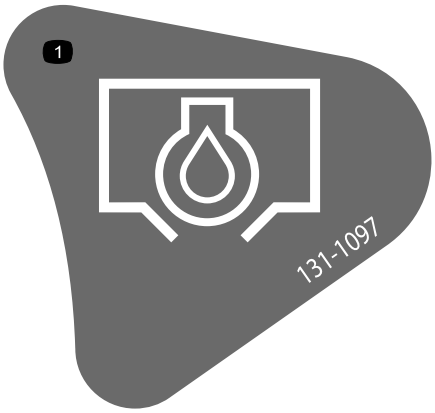
1. Опасность раздавливания рук! Не допускайте присутствия посторонних в рабочей зоне.
2. Опасность раздавливания ног! Посторонние лица должны находиться на безопасном расстоянии от машины.

decal107-8495

107-8495

1. Стояночный тормоз

Наклейка 131-1097 предназначена только для машин с двигателем Toro.



decal131-1097

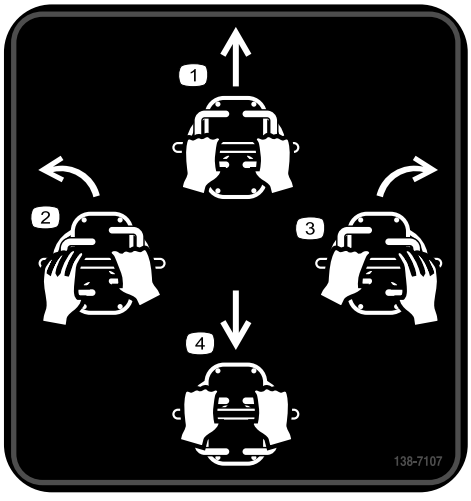
131-1097

1. Слив масла

---

decal133-8062

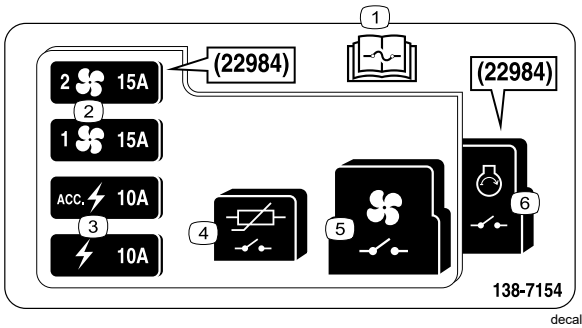
133-8062



decal138-7107

138-7107

1. Передний ход
2. Левый
3. Правый
4. Задний ход



decal138-7154

138-7154

1. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
2. Вентилятор
3. Линия электропитания
4. Реле магнето
5. Реле вентилятора
6. Реле зажигания

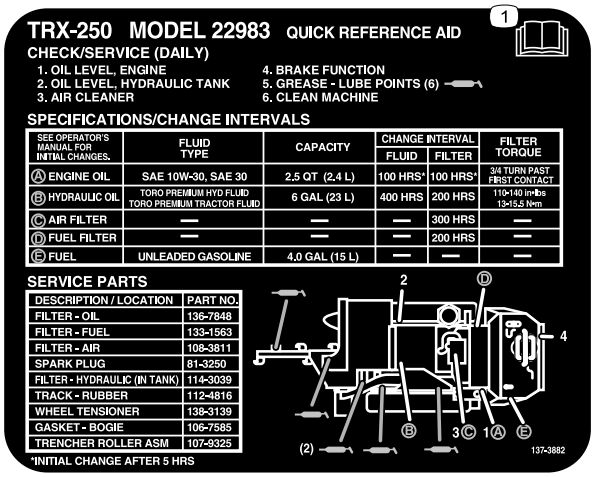
---

decal139-1271

139-1271

1. Стояночный тормоз – включение
2. Стояночный тормоз – выключение

Наклейка 137-3882 предназначена только для моделей TRX -250.

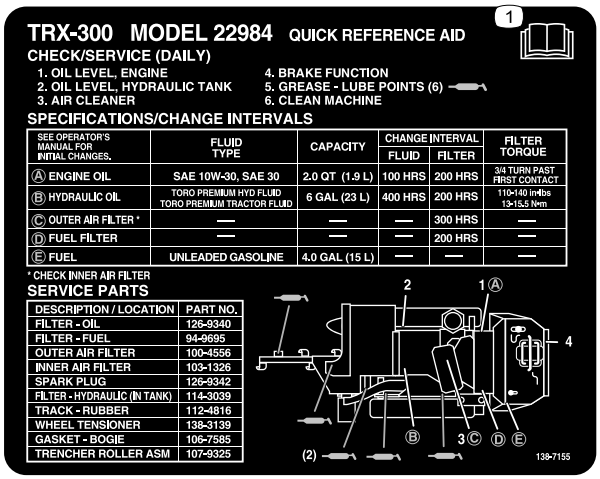


decal137-3882

137-3882

1. Прочтите *Руководство оператора*.

Наклейка 138-7155 предназначена только для моделей TRX -300.

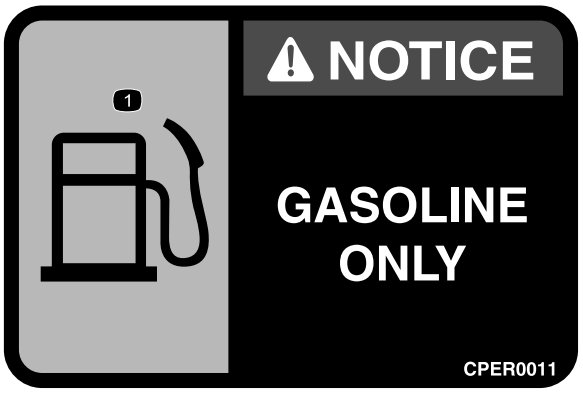


decal138-7155

138-7155

1. Прочтите *Руководство оператора*.

Наклейка 161-7275 предназначена только для моделей 22983HD и 22984HD.



decal161-7275

161-7275

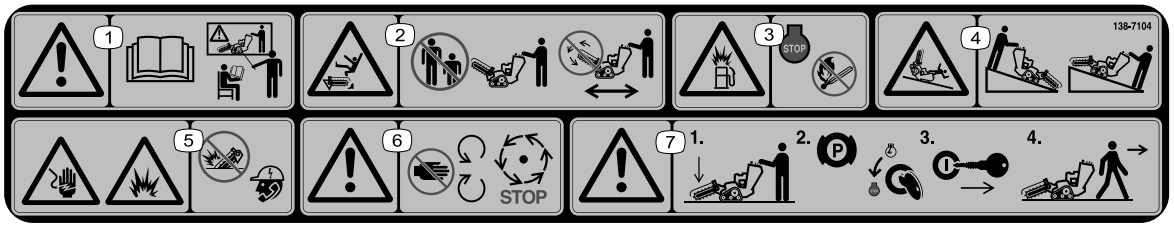
1. Топливо

---

decal99-9952

99-9952

1. Опасность порезов/травматической ампутации шнеком или цепью! Не допускайте посторонних лиц к машине; держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
2. Осторожно! Перед выполнением технического обслуживания извлеките ключ.
3. Опасность взрыва и поражения электрическим током! Не используйте машину вблизи мест возможного расположения линий электропередач.

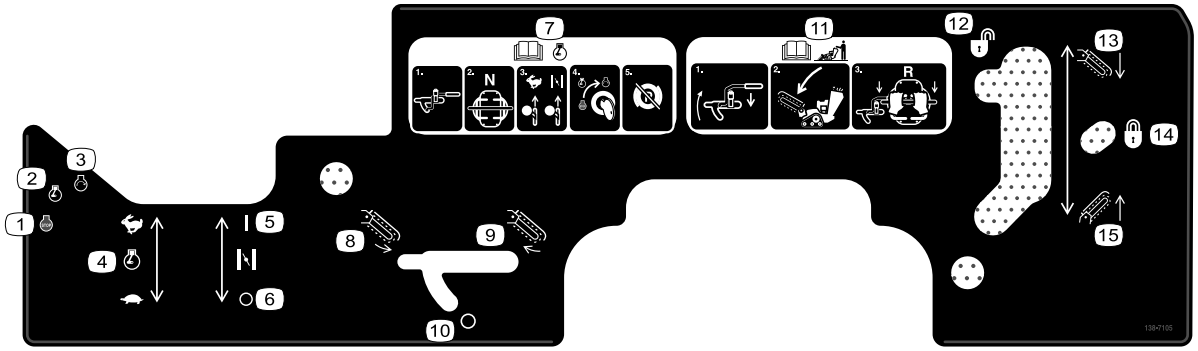


decal138-7104

138-7104

1. Осторожно! *Изучите Руководство оператора*. К управлению данной машиной допускается только обученный персонал.
2. Опасность порезов или травматической ампутации ног траншеекопателем! Следите, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от машины, не включайте цепи траншеекопателя во время транспортировки машины.
3. Опасность взрыва топлива! Перед заправкой выключите двигатель и затушите любой открытый огонь.
4. Опасность опрокидывания и раздавливания! При управлении машиной на склонах опускайте стрелу.
5. Опасность поражения электрическим током, опасность взрыва! Не используйте машину вблизи мест возможного расположения линий электропередач; позвоните в местные компании по коммунальному обслуживанию.
6. Осторожно! Держитесь на достаточном расстоянии от движущихся частей; дождитесь их останова.
7. Осторожно! Прежде чем покинуть машину, опустите стрелу, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

Наклейка 138-7105 предназначена только для моделей TRX -250.

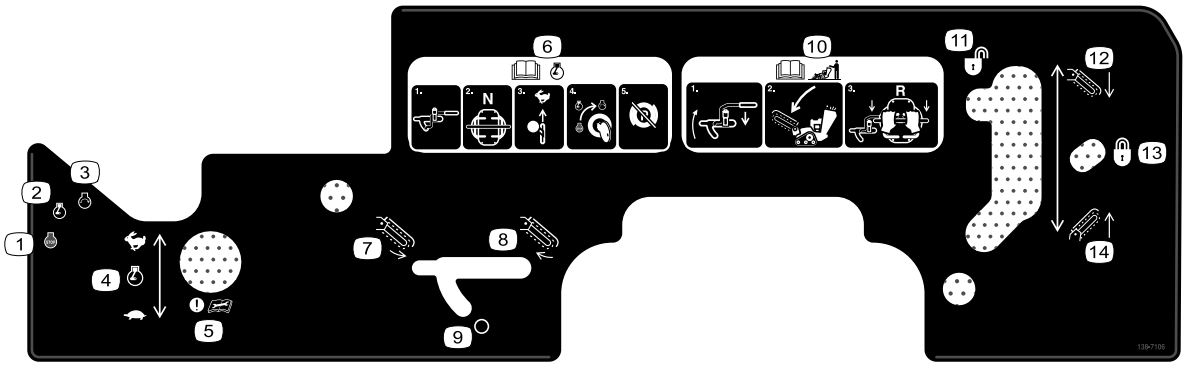


decal138-7105

138-7105

1. Двигатель – останов
2. Двигатель – работа
3. Двигатель – пуск
4. Частота вращения двигателя
5. Воздушная заслонка включена
6. Воздушная заслонка выключена
7. Прочтите информацию о запуске двигателя в *Руководстве оператора*; переведите рычаг управления траншеекопателем в положение ВЫКЛ, переведите орган управления тягой в нейтральное положение, переведите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО, закройте воздушную заслонку, поверните ключ в положение РАБОТА и выключите стояночный тормоз.
8. Цепь траншеекопателя – реверс
9. Цепь траншеекопателя – вперед
10. ВЫКЛ
11. Прочтите информацию по эксплуатации машины в *Руководстве оператора*; передвиньте рычаг управления траншеекопателем к контрольной штанге, опустите стрелу траншеекопателя, оттяните орган управления тягой назад.
12. Разблокировать
13. Опустить стрелу.
14. Заблокировать
15. Поднять стрелу.

Наклейка 138-7106 предназначена только для моделей TRX-300



decal138-7106

138-7106

1. Двигатель – останов
2. Двигатель – работа
3. Двигатель – пуск
4. Частота вращения двигателя
5. Осторожно! Перед выполнением технического обслуживания прочитайте *Руководство оператора*.
6. Прочтите информацию о запуске двигателя в *Руководстве оператора*; переведите рычаг управления траншеекопателем в положение ВЫКЛ, переведите орган управления тягой в нейтральное положение, установите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО; поверните ключ в положение РАБОТА и выключите стояночный тормоз.
7. Цепь траншеекопателя – реверс
8. Цепь траншеекопателя – вперед
9. ВЫКЛ
10. Прочтите информацию по эксплуатации машины в *Руководстве оператора*; передвиньте рычаг управления траншеекопателем к контрольной штанге, опустите стрелу траншеекопателя, оттяните орган управления тягой назад.
11. Разблокировать
12. Опустить стрелу.
13. Заблокировать
14. Поднять стрелу.

Сборка

Незакреплённые детали

Используя таблицу, представленную ниже, убедитесь в том, что все детали отгружены

Процедура	Наименование	Количе-ство	Использование
1	Стрела (продается отдельно) Цепь (продается отдельно)	1 1	Установите стрелу и цепь.
2	Детали не требуются	–	Проверьте уровни жидкостей.
3	Детали не требуются	–	Зарядите аккумулятор.

1

Монтаж стрелы и цепи

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Стрела (продается отдельно)
1	Цепь (продается отдельно)

Процедура

Внимание: **Предлагается несколько типоразмеров стрел и цепей. Для приобретения стрелы и цепи, соответствующих вашим требованиям, обратитесь в сервисный центр официального дилера.**

1. Установите машину на ровной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите болт, 2 седловидные шайбы и гайку, которые крепят отвальный шнек, а затем снимите шнек (Рисунок 4).

   Примечание: Сохраните крепеж для последующего использования.

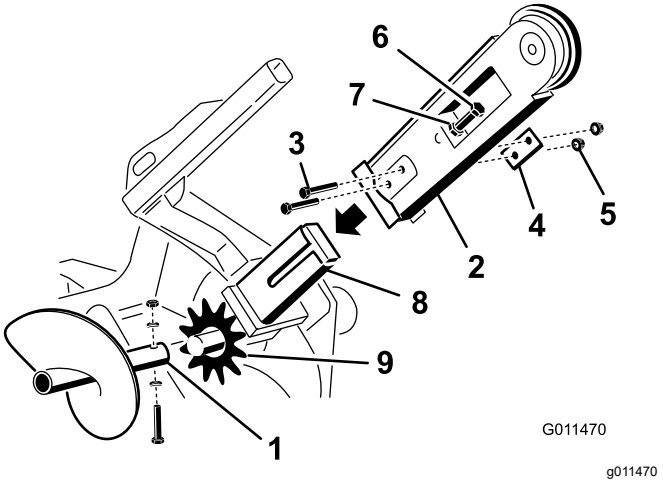


Рисунок 4

1. Отвальный шнек
2. Стрела
3. Болт (2 шт.)
4. Двойная шайба
5. Гайка (2 шт.)
6. Регулировочный болт
7. Контргайка
8. Рычаг привода рабочего органа
9. Ведущее колесо

4. Снимите 2 болта, гайки и двойные шайбы с боков стрелы (Рисунок 4).
5. Ослабьте регулировочный болт и контргайку (Рисунок 4).
6. Надвиньте стрелу на рычаг привода рабочего органа.
7. Пропустите через стрелу и рычаг 2 болта, установите гайки и двойные шайбы, снятые на этапе 4, но не затягивайте их.
8. Если цепь не соединяется, соедините звенья, вдавив или забив через них шплинтуемые штифты, поставляемые с цепью.

   Внимание: **Чтобы не погнуть звенья при забивании через них шплинтуемых**

штифтов, проложите блоки под звеньями и между звеньями.

9. Закрепите шплинтуемый штифт шплинтом, поставляемым с цепью.
10. Пропустите землеройную цепь над приводным валом шнека и наденьте на ведущую звездочку так, чтобы землеройные зубья в верхней части были направлены вперед.
11. Уложите верхнюю часть цепи на стрелу траншеекопателя, а затем оберните вокруг ролика на конце стрелы.
12. Завинтите регулировочный болт в стрелу так, чтобы провисание нижней части цепи составляло от 3,8 до 6,3 см.
13. Навинтите контргайку на регулировочный болт и надежно затяните ее на стреле.
14. Затяните 2 болта с гайками, которые крепят стрелу, с моментом от 183 до 223 Н·м.
15. Установите отвальный шнек, используя снятые ранее болт, 2 седловидные шайбы и гайку.
16. Затяните болт и гайку с моментом 101 Н·м.

2

Проверка уровней жидкостей

Детали не требуются

Процедура

Перед первым запуском двигателя проверьте уровни моторного масла и гидравлической жидкости. См. дополнительную информацию в следующих разделах.

- Проверка уровня масла в двигателе (страница 35)
- Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 48)

3

Зарядка аккумулятора

Детали не требуются

Процедура

Зарядите аккумулятор; дополнительную информацию см. в Зарядка аккумулятора (страница 41).

Знакомство с изделием

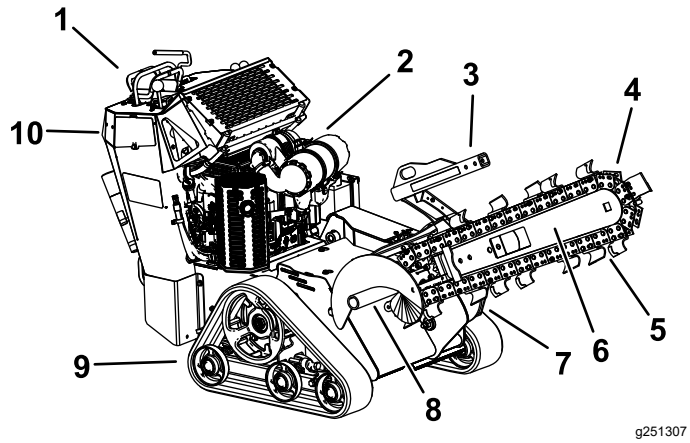


Рисунок 5

1. Панель управления
2. Двигатель
3. Ограждение цепи
4. Цепь
5. Землеройные зубья
6. Стрела
7. Рабочий орган траншеекопателя
8. Отвальный шнек
9. Гусеница
10. Предохранительная пластина при движении задним ходом

Органы управления

Перед запуском двигателя и эксплуатацией машины ознакомьтесь со всеми органами управления (Рисунок 6).

Панель управления

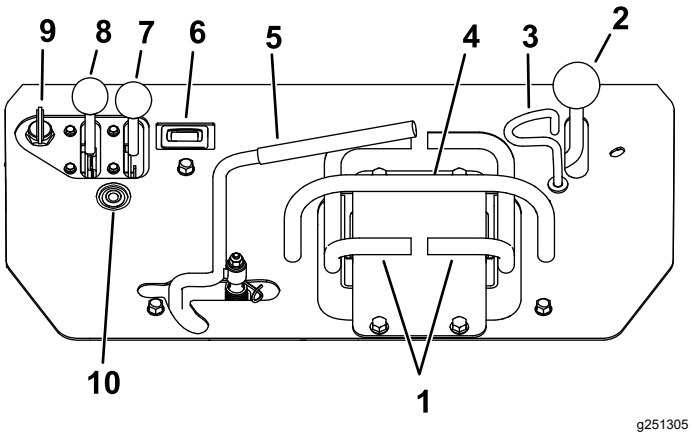


Рисунок 6

1. Орган управления тягой
2. Рычаг подъема стрелы
3. Фиксатор рычага подъема стрелы
4. Контрольная штанга
5. Рычаг управления траншеекопателем
6. Счетчик моточасов
7. Рычаг воздушной заслонки – только двигатели Toro
8. Рычаг дроссельной заслонки
9. Ключ замка зажигания
10. Контрольная лампа неисправности (MIL) – только двигатели Kohler

Контрольная лампа неисправности блока электронного управления

Только для машин с двигателями Kohler

Электронный блок управления (ЭБУ) непрерывно отслеживает работу системы электронного впрыска топлива (EFI).

При обнаружении в системе проблемы или неисправности загорается контрольная лампа неисправности (MIL) (Рисунок 6).

MIL – это красная лампа на консольной панели.

Когда загорается MIL, выполните первоначальные проверки для поиска и устранение неисправностей.

Если эти проверки не устраняют проблему, обратитесь в сервисный центр официального дилера вашего двигателя для дальнейшей диагностики и обслуживания.

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания, используемый для пуска и останова двигателя, имеет три положения: ВЫКЛ, РАБОТА и ПУСК. См. Пуск двигателя (страница 21).

Рычаг дроссельной заслонки

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

Рычаг воздушной заслонки

Только для двигателей Toro

Перед запуском холодного двигателя передвиньте рычаг воздушной заслонки вперед. После того, как двигатель заведется, отрегулируйте воздушную заслонку на поддержание устойчивой работы двигателя. Как можно скорее передвиньте рычаг воздушной заслонки назад до упора.

Примечание: Прогретый двигатель почти или совсем не требует закрытия воздушной заслонки.

Счетчик моточасов

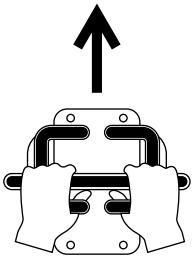
Счетчик моточасов показывает количество часов эксплуатации машины, зарегистрированное в ее памяти.

Контрольная штанга

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

Органы управления тягой

- Чтобы начать движение вперед, переместите оба органа управления тягой вперед (Рисунок 7).

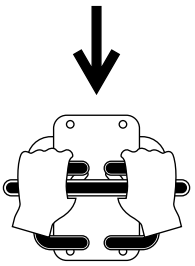


g258529

Рисунок 7

- Чтобы начать движение назад, переместите оба органа управления тягой назад (Рисунок 8).

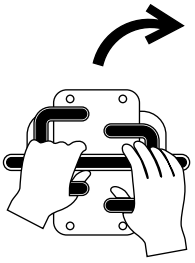
  Внимание: **Начиная движение задним ходом, посмотрите назад и убедитесь в отсутствии препятствий, при этом держите обе руки на контрольной штанге.**



g258530

Рисунок 8

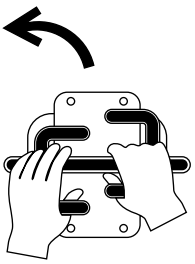
- Чтобы повернуть направо, переместите левый орган управления тягой вперед (Рисунок 9).



g258532

Рисунок 9

- Чтобы повернуть налево, переместите правый орган управления тягой вперед (Рисунок 10).



g258531

Рисунок 10

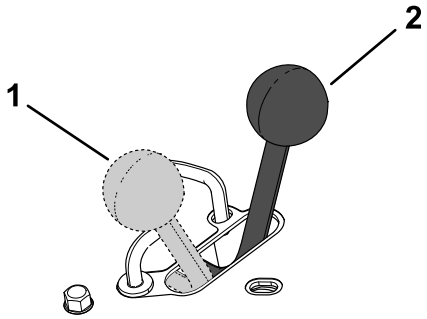
- Чтобы остановить машину, отпустите органы управления тягой.

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

Рычаг подъема стрелы

Для опускания стрелы медленно двигайте рычаг вперед (Рисунок 11).

Для подъема стрелы медленно двигайте рычаг назад (Рисунок 11).



g258811

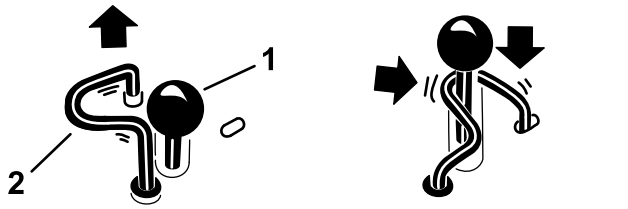
Рисунок 11

1. Поднять стрелу
2. Опустить стрелу

Блокиратор подъема стрелы

Блокиратор подъема стрелы стопорит рычаг подъема стрелы, и его нельзя переместить вперед. Это предотвращает случайное опускание стрелы во время технического обслуживания. Закрепляйте стрелу при помощи блокиратора каждый раз, когда вам нужно остановить машину с поднятой стрелой.

Для установки блокиратора приподнимите его так, чтобы он вышел из отверстия в панели управления, и поверните вправо перед рычагом подъема стрелы, после чего отожмите его вниз в положение блокировки (Рисунок 12).



g251304

Рисунок 12

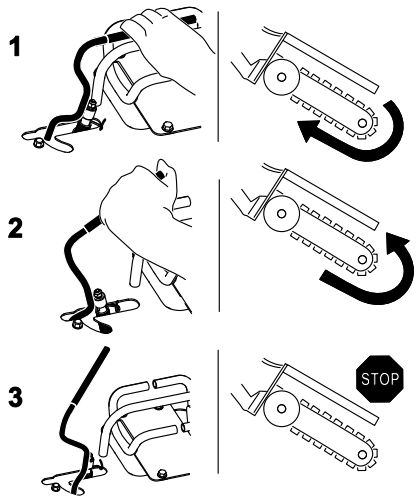
1. Рычаг подъема стрелы
2. Блокиратор подъема стрелы

Рычаг управления траншеекопателем

Для рытья канавы траншеекопателем поверните рычаг назад и потяните его вниз к контрольной штанге (Рисунок 13, поз. 1).

Для реверсирования рабочего органа траншеекопателя поверните рычаг назад, затем сдвиньте его влево, в верхний паз (Рисунок 13, поз. 2).

При отпускании рычаг автоматически вернется в нейтральное положение (Рисунок 13, поз. 3), останавливая цепь.



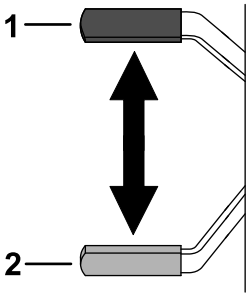
g261593

Рисунок 13

1. Передний ход
2. Задний ход
3. Нейтраль

Рычаг стояночного тормоза

- Для включения стояночного тормоза потяните рычаг тормоза назад и вверх (Рисунок 14).
- Для выключения стояночного тормоза потяните рычаг назад и затем вниз (Рисунок 14).



g251303

Рисунок 14

1. Стояночный тормоз включен.
2. Стояночный тормоз выключен.

Технические характеристики

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

Ширина	86 см
Длина со стрелой 70 см	210 см
Длина со стрелой 91,4 см	235 см
Длина со стрелой 122 см	283 см

Высота	117 см
Груз для модели 22983, 22983G, и 22983HD	501 кг
Вес модели 22984и 22984HD	505 кг

* Стрела длиной 91,4 см и цепь добавляют к указанной массе около 27 кг.

Навесные орудия 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.

Внимание: **Перед эксплуатацией машины проверьте уровни рабочих жидкостей и удалите загрязнения с машины. Убедитесь, что рабочий участок очищен от мусора и на нем нет людей. Кроме того, необходимо знать, где проходят подземные коммуникации — их положение должно быть отмечено соответствующими знаками.**

До эксплуатации

Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

Общие правила техники безопасности

- 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 площадку, на которой вы будете использовать оборудование.
  - Осмотрите участок и определите, какие приспособления и навесные орудия понадобятся для правильного и безопасного выполнения работы.
  - Удалите весь мусор.
  - Прежде чем приступить к эксплуатации машины, убедитесь, что на рабочем участке нет посторонних.
  - Останавливайте машину, когда кто-либо входит в рабочую зону.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и предупреждающими наклейками.
  - Владелец несет ответственность за подготовку всех операторов и механиков.
  - Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных людей. Местные нормы

и правила могут ограничивать возраст или требовать сертифицированное обучение оператора.

– 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 покинуть рабочее место оператора, остановите машину, выключите двигатель и извлеките ключ.

Правила техники безопасности при обращении с топливом

- Будьте предельно 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.
- Запрещается заправлять емкости, находящиеся внутри машины, на грузовике или платформе прицепа с пластиковым настилом. Перед заполнением всегда ставьте емкости на землю, в стороне от транспортного средства.
- Снимайте оборудование с грузовика или прицепа и заправляйте его топливом на земле. При отсутствии такой возможности заправку следует производить 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

- Для наилучших результатов используйте только чистый, свежий (полученный в течение последних 30 дней), неэтилированный бензин с октановым числом 87 или выше (метод оценки (R+M)/2).
- **Этиловый спирт**: приемлемым считается бензин, содержащий по объему до 10% этилового спирта или 15% MTBE (метил-трет-бутилового эфира). Этиловый спирт и MTBE — это разные вещества. Запрещается использовать бензин с содержанием этилового спирта 15% (E15) по объему. **Запрещается использовать** бензин, содержащий более 10% этилового спирта по объему, такой как E15 (содержит 15% этилового спирта), E20 (содержит 20% этилового спирта) или E85 (содержит до 85% этилового спирта). Использование запрещенного к применению бензина может привести к нарушениям эксплуатационных характеристик и (или) повреждениям двигателя, которые не будут покрываться гарантией.
- **Запрещается** использовать бензин, содержащий метанол.
- **Запрещается** хранить топливо на протяжении всего зимнего периода без стабилизирующей присадки в топливных баках или емкостях.
- **Не** добавляйте масло в бензин.

Использование стабилизирующих (кондиционирующих) топливных присадок

Чтобы сохранять топливо свежим в машине в течение более длительного времени, добавляйте в него стабилизирующую (кондиционирующую) присадку в соответствии с указаниями изготовителя присадки.

Внимание: **Не допускается использовать топливные присадки, содержащие метанол или этанол.**

Добавьте надлежащее количество стабилизирующей (кондиционирующей) присадки в свежее топливо, следуя указаниям изготовителя присадки.

Заправка топливного бака

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (при наличии) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Очистите область вокруг крышки топливного бака и снимите крышку (Рисунок 15).

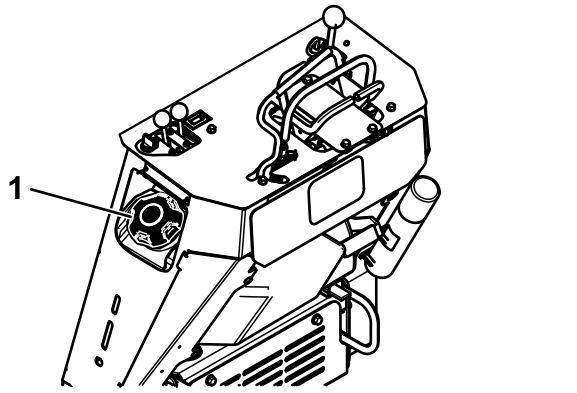


Рисунок 15

1. Крышка топливного бака

4. Доливайте топливо в бак до уровня, не доходящего 6-13 мм до низа шейки заливной горловины.

   Внимание: **Оставшееся в баке пространство позволяет топливу расширяться. Не заправляйте топливный бак до предела.**
5. Плотно закройте крышку топливного бака, повернув ее до щелчка.
6. Удалите пролитое топливо.

Ежедневное техобслуживание

Каждый день перед запуском машины необходимо выполнять «Процедуру ежедневного обслуживания», описанную в разделе Техническое обслуживание (страница 24).

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности во время работы

Общие правила техники безопасности

- Держите руки и ноги подальше от движущихся зубьев, цепи, шнека или других частей.
  - Не допускайте, чтобы посторонние лица и домашние животные приближались к машине; ни при каких обстоятельствах не перевозите пассажиров.
  - Используйте соответствующую одежду, включая 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.
  - Прекращайте копать, если кто-либо входит в рабочую зону.
- Во время работы машина движется задним ходом – всегда следите за окружающей обстановкой при использовании данной машины.
  - 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.
  - Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества запрещается отвлекаться во время работы.
- Манипулируя органами управления тягой и подъемом стрелы, не допускайте резких движений, перемещайте их равномерно.
- 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.

- Запрещается управлять машиной в состоянии усталости, болезни, а также под воздействием алкоголя, наркотиков или лекарственных препаратов, ухудшающих реакцию.
- Эксплуатируйте машину только в условиях хорошей освещенности.
- Прежде чем запустить двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении, и включите стояночный тормоз. Запускайте двигатель только с рабочего места оператора.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, деревьям, кустарнику или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Останавливайте землеройную цепь, когда вы не копаете.
- 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 стрелу на землю.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Перед проездом под какими-либо объектами (например, ветками деревьев, дверными проемами, электрическими проводами) тщательно проверьте вертикальный габарит, чтобы не задеть их.
- Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Используйте только аттестованные компанией Toro навесные орудия и приспособления.

Правила безопасности при работе на склонах

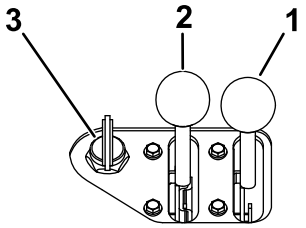
- Перемещайте машину по склонам вверх и вниз так, чтобы тяжелая часть машины находилась выше по склону.
- Подъем стрелы на склоне влияет на устойчивость машины. При движении по склонам держите стрелу в опущенном положении.
- Основная опасность при работе на склонах – потеря управляемости и опрокидывание 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 останавливать машину на склонах.
- 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.
- Если машина начнет опрокидываться, отпустите органы управления и отойдите от машины.

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

Пуск двигателя

1. Установите рычаг дроссельной заслонки посередине между положениями МЕДЛЕННО и БЫСТРО (Рисунок 16).



g251917

Рисунок 16

1. Рычаг воздушной заслонки (только двигатели Toro)
2. Рычаг дроссельной заслонки
3. Ключ

2. Для двигателей Toro – выполните следующие действия:
   A. Переведите рычаг воздушной заслонки в положение ВКЛ (Рисунок 16).

      Примечание: На теплом или горячем двигателе использование воздушной заслонки не требуется.

   B. Поверните ключ в положение ВКЛ (Рисунок 16). После запуска двигателя отпустите ключ.

   C. Постепенно переместите рычаг воздушной заслонки в положение ВЫКЛ (Рисунок 16). Если двигатель глохнет или работает с перебоями, снова закройте воздушную заслонку для прогрева двигателя.
3. Для двигателей Kohler – поверните ключ в положение ВКЛ (Рисунок 16). После запуска двигателя отпустите ключ.
4. Установите рычаг дроссельной заслонки в нужное положение (Рисунок 16).

   Внимание: **Если двигатель работает на больших оборотах при холодной гидравлической системе (когда температура окружающего воздуха соответствует точке замерзания или ниже), может произойти повреждение гидравлической системы. При запуске двигателя в холодных условиях дайте двигателю поработать в среднем положении рычага дроссельной заслонки в течение 2–5 минут, после чего переместите рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО.**

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

Управление движением машины

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

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При движении задним ходом вы можете наехать на неподвижные предметы, а также людей, причинив им серьезные травмы, в том числе с летальным исходом.

Осматривайте пространство позади себя, контролируя наличие препятствий или находящихся рядом людей, при этом держите обе руки на контрольной штанге.

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 горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Переведите рычаг дроссельной заслонки в положение МЕДЛЕННО (Рисунок 16).
3. 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.

4. Поверните ключ замка зажигания в положение ВЫКЛ и извлеките ключ.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Дети или неквалифицированные посторонние лица могут попытаться запустить машину и получить травмы.

Оставляя машину без присмотра даже на несколько секунд, извлекайте ключ из замка зажигания.

Рытье траншеи

1. Запустите двигатель, поднимите стрелу, передвиньте рычаг дроссельной заслонки в положение БЫСТРО и передвиньте машину на участок для рытья канавы.

   Внимание: **Перед копанием дайте машине прогреться в течение нескольких минут.**

2. Для включения траншеекопателя потяните рычаг управления траншеекопателем в направлении контрольной штанги.
3. Не перемещая органы управления тягой, медленно опустите стрелу и цепь в землю на нужную глубину.
4. Как только стрела траншеекопателя окажется в земле под углом от 45 до 60 градусов, медленно двигайте машину задним ходом для продолжения траншеи.

   Примечание: Во время копания траншеи скорость движения автоматически снижается.

5. Закончив работу, поднимите стрелу из канавы, после чего выключите траншеекопатель.

Советы по эксплуатации

- Перед началом рытья траншеи очистите место работы от мусора, ветвей и камней, чтобы не допустить повреждения машины.
- Всегда начинайте рытье траншеи на самой медленной скорости движения. Если условия позволяют, увеличьте скорость. Если движение цепи замедляется, снизьте скорость машины, чтобы поддержать максимальную скорость движения цепи. Не поворачивайте гусеницы во время копания.
- Во время копания дроссельная заслонка должна быть полностью открыта (максимальная частота вращения двигателя).
- Всегда выполняйте рытье, двигаясь назад (т.е. задним ходом).
- Наилучшие результаты при копании траншей достигаются при наклоне цепи под углом от 45° до 60°.
- Чтобы быстрее выкопать траншею, контролируйте глубину путем периодической регулировки стрелы.
- Если стрела завязла в грунте, запустите цепь в обратном направлении. Как только цепь высвободится, измените направление ее движения и продолжите копание.
- Если необходимо более чистое выполнение траншеи, чем это делает траншеекопатель, вы можете приобрести у официального дилера устройство для очистки траншеи. Устройство для очистки траншеи монтируется на рабочий орган траншеекопателя и зачищает траншею.
- Для повышения качества траншей глубиной менее 61 см используйте стрелу длиной 61 см.
- Используйте цепь, соответствующую состоянию грунта, как показано в следующей таблице.

Тип грунта	Рекомендуемый тип цепи
Песчаный	Грунтовая цепь (измените конфигурацию, вставив дополнительные зубья для увеличения скорости рытья; обратитесь в сервисный центр официального дилера)
Песчаный суглинок/суглинок/тяжелый суглинок	Грунтовая цепь
Сырая, вязкая глина	Грунтовая цепь
Твердые почвы: сухая глина и утрамбованная почва	Комбинированная цепь
Каменистая почва/гравий	Скальная цепь

После эксплуатации

Правила техники безопасности после работы с машиной

- Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, выключите гидравлику траншеекопателя, опустите стрелу, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ. Перед регулировкой, техобслуживанием, очисткой или размещением машины на хранение, дождитесь остановки всех движущихся частей и дайте машине остыть.
- Во избежание возгорания очистите от загрязнений навесные орудия, приводы,

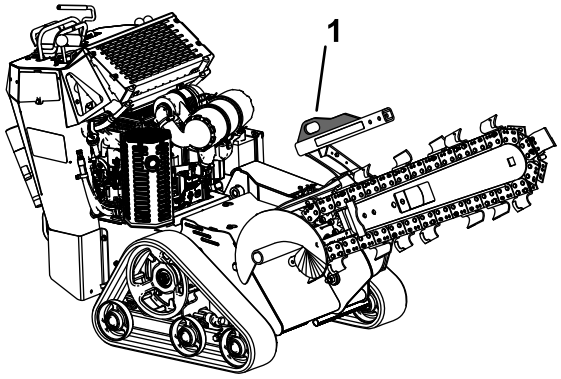
глушители и двигатель. Удалите следы утечек масла или топлива.

- Следите за исправностью всех компонентов и надлежащей затяжкой крепежа.
- Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.

Крепление машины для транспортировки

Внимание: **Машина не предназначена для эксплуатации на автомобильных дорогах и движения по ним. Будьте осторожны при погрузке машины в прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.**

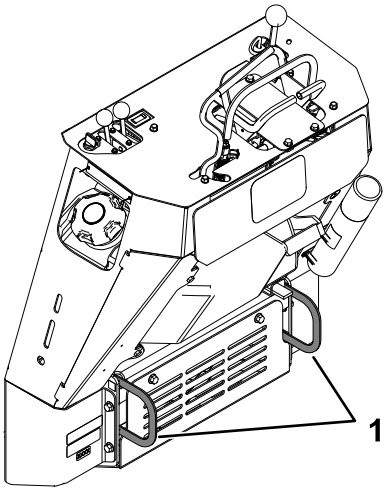
1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Закрепите машину на прицепе цепями или ремнями, используя скобы для крепления/подъема спереди и сзади машины (Рисунок 17 и Рисунок 18). Изучите местные нормативные документы по прицепам и сцепным устройствам.



g251915

Рисунок 17

1. Передняя скоба крепления



g251916

Рисунок 18

1. Задние скобы крепления

Подъем машины

Можно поднять машину, используя в качестве точек подъема скобы для крепления/подъема (Рисунок 17 и Рисунок 18).

Техническое обслуживание

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

⚠ 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 зажигания и отсоедините провода от свечей зажигания. Отведите провода в сторону так, чтобы они случайно не коснулись свечей зажигания.

Техника безопасности при обслуживании

- Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, выключите гидравлику траншеекопателя, опустите стрелу, включите стояночный тормоз, 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 сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Прежде чем приступать к какому-либо ремонту, отключите аккумуляторную батарею.
- 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 оригинальные запчасти Toro.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первые 5 часа	• Для двигателей Toro: замените моторное масло и фильтр.
Через первые 50 часа	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Смажьте машину. (Смазывайте машину сразу же после каждого мытья.) • Проверьте воздухоочиститель. • Для двигателей Kohler: проверьте уровень масла в двигателе. • Для двигателей Toro: проверьте уровень масла в двигателе. • Проверьте состояние и очистите гусеницы. • Проверьте стояночный тормоз. • Проверьте состояние землеройных зубьев и замените изношенные или поврежденные. • Проверьте, нет ли ослабленных креплений.
После каждого использования	• Удалите мусор с машины.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 25 часов	• Проверьте уровень электролита в аккумуляторе (только для сменных аккумуляторов). • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте землеройную цепь на чрезмерный износ и правильность натяжения.
Через каждые 40 часов	• Смажьте корпус траншеекопателя.
Через каждые 100 часов	• Для двигателей Kohler: замените моторное масло. (при эксплуатации в условиях повышенного количества пыли или песка это следует делать чаще). • Для двигателей Toro: замените моторное масло и фильтр. (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще). • Для двигателей Toro: проверьте свечу (свечи) зажигания. • Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Проверьте гидропроводы на наличие утечек, ослабленных фитингов, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, погодной и химической коррозии и при необходимости устраните все неполадки.
Через каждые 150 часов	• Для двигателей Kohler – осмотрите наружный воздушный фильтр.
Через каждые 200 часов	• Для двигателей Kohler: замените фильтр моторного масла. (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще). • Для двигателей Toro: проверьте зазор в клапанах. • Для двигателей Toro: замените свечу (свечи) зажигания. • Замените топливный фильтр. • Замените гидравлический фильтр.
Через каждые 250 часов	• Проверьте и смажьте опорные катки.
Через каждые 300 часов	• Для двигателей Kohler – замените наружный воздушный фильтр. (при эксплуатации в условиях повышенного количества пыли или песка это следует делать чаще). • Для двигателей Kohler: проверьте внутренний воздушный фильтр. • Для двигателей Toro – замените воздушный фильтр. (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще).
Через каждые 400 часов	• Замените гидравлическую жидкость.
Через каждые 500 часов	• Для двигателей Kohler: замените или очистите свечу (свечи) зажигания и отрегулируйте зазор между ее электродами.
Через каждые 600 часов	• Для двигателей Kohler: замените внутренний воздушный фильтр.
Через каждые 1500 часов	• Замените все гибкие гидравлические шланги.
Ежегодно, или до помещения на хранение	• Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц. • Проверьте и отрегулируйте натяжение цепи. • Восстановите лакокрасочное покрытие

Внимание: **Для получения информации о дополнительных процедурах техобслуживания двигателей Kohler см. руководство владельца двигателя.**

Действия перед техническим обслуживанием

Удаление плоской крышки

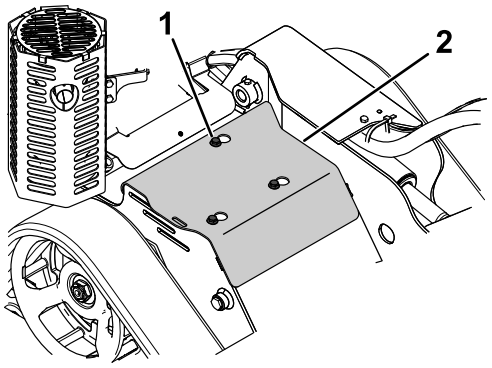
1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Под крышкой находится вращающийся вал, который движется во время работы машины и может защемить пальцы, руки, распущенные волосы и одежду, что может привести к серьезной травме, травматической ампутации или гибели.

Перед тем как снять крышку, всегда выключайте двигатель и дожидайтесь остановки всех движущихся частей.

3. Последовательно ослабьте 3 болта, крепящие плоскую крышку к раме, чтобы можно было снять крышку (Рисунок 19).



g258957

Рисунок 19

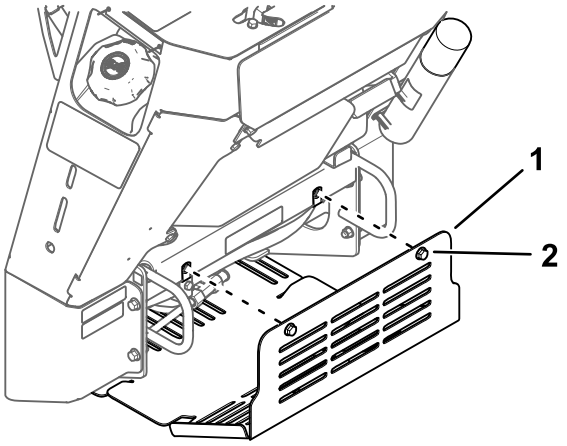
1. Болт (3 шт.)
2. Плоская крышка

4. Сдвиньте плоскую крышку в правую сторону машины, затем потяните ее, чтобы снять с болтов и с машины.
5. Чтобы установить плоскую крышку перед началом эксплуатации машины, сдвиньте крышку на место и затяните 3 болта, затяжку которых вы ослабили ранее (Рисунок 19).

Снятие нижнего щитка

Примечание: Детали крепления крышек этой машины являются невыпадающими и остаются на крышках после их демонтажа. Ослабьте все детали крепления на каждой крышке на несколько оборотов, чтобы крышка была свободна, но оставалась закреплена, а затем вывинчивайте их до полного освобождения крышки. Это предотвратит случайный срыв болтов с фиксаторов.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Последовательно отвинчивайте 3 болта крепления нижнего щитка, пока не освободите щиток (Рисунок 20).



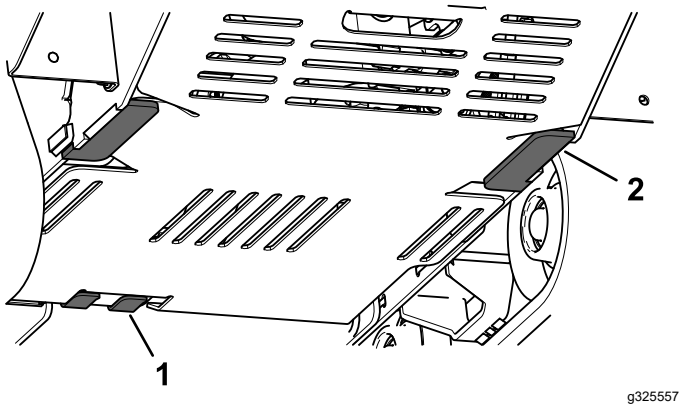
g325558

Рисунок 20

1. Нижний щиток
2. Болты

4. Потяните щиток назад и снимите с машины.
5. Чтобы установить щиток перед началом эксплуатации машины, вставьте нижний щиток в машину так, чтобы щиток сел на все 4 выступа, и закрепите его с помощью 2 болтов, которые вы вывернули ранее.

Примечание: Иногда требуется приподнять нижний щиток, чтобы посадить его на передние выступы.



g325557

Рисунок 21

1. Передний выступ (2 шт.) 2. Задний выступ (2 шт.)

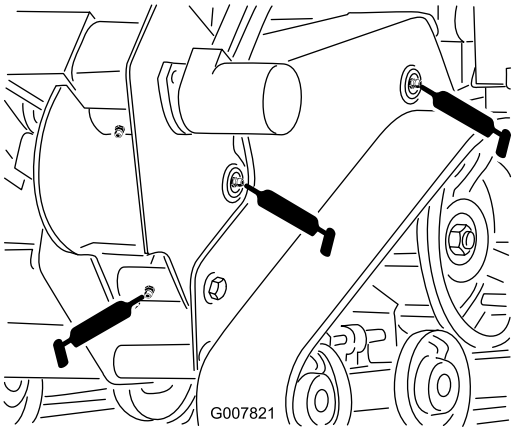
Смазка

Смазка машины

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

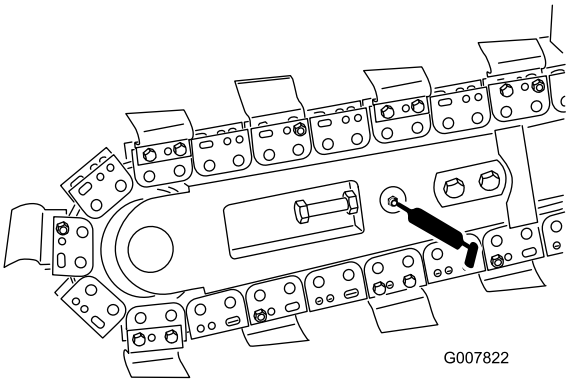
Тип смазки: консистентная смазка общего назначения.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите масленки с помощью ветоши.
4. Присоедините к каждой масленке шприц для нагнетания консистентной смазки (Рисунок 22 ... Рисунок 24).
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.



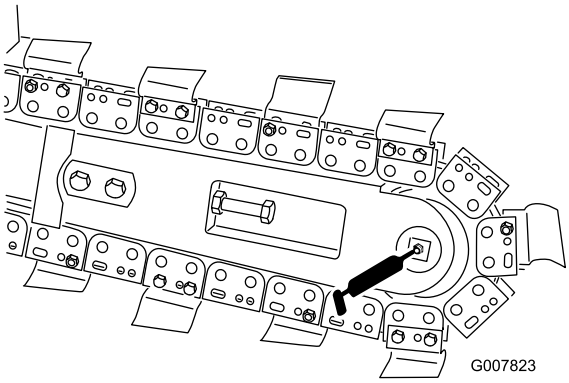
g007821

Рисунок 22



g007822

Рисунок 23



g007823

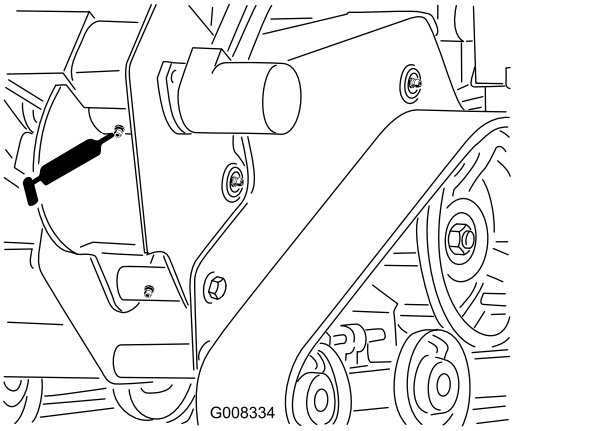
Рисунок 24

Смазка корпуса траншеекопателя

Интервал обслуживания: Через каждые 40 часов

Тип смазки: консистентная смазка общего назначения.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Ветошью очистите масленку на корпусе траншеекопателя и подсоедините к ней смазочный шприц (Рисунок 25).



g008334

Рисунок 25

4. Нагнетайте смазку в масленку, пока она не начнет выходить из смазочного клапана, расположенного рядом с масленкой.
5. 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 и другие части тела, а также одежда находились на безопасном расстоянии от глушителя и других горячих поверхностей.

Определение типа двигателя

С помощью следующего рисунка определите тип двигателя, установленного на вашей машине, а затем перейдите к разделу ниже для техобслуживания (Рисунок 26).

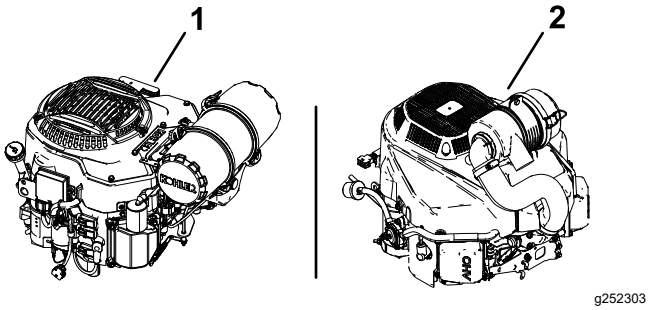


Рисунок 26

1. Двигатель Kohler
2. Двигатель Toro

- Для техобслуживания двигателя Kohler см. Техническое обслуживание двигателя Kohler® (страница 29).
- Для техобслуживания двигателя Toro см. Техническое обслуживание двигателя Toro (страница 34).

Техническое обслуживание двигателя Kohler®

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 150 часов—Для двигателей Kohler – осмотрите наружный воздушный фильтр.

Через каждые 300 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Для двигателей Kohler – замените наружный воздушный фильтр. (при эксплуатации в условиях повышенного количества пыли или песка это следует делать чаще).

Через каждые 300 часов—Для двигателей Kohler: проверьте внутренний воздушный фильтр.

Через каждые 600 часов—Для двигателей Kohler: замените внутренний воздушный фильтр.

Примечание: Проверяйте фильтры чаще, если машина эксплуатируется в условиях чрезвычайно большого количества пыли или песка.

Снятие фильтров

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Расфиксируйте защелки воздухоочистителя и отделите крышку воздухозаборника от корпуса воздухоочистителя (Рисунок 27).
4. Очистите сетчатый фильтр и крышку воздухозаборника.
5. Установите крышку воздухозабора и закрепите ее защелками (Рисунок 27).

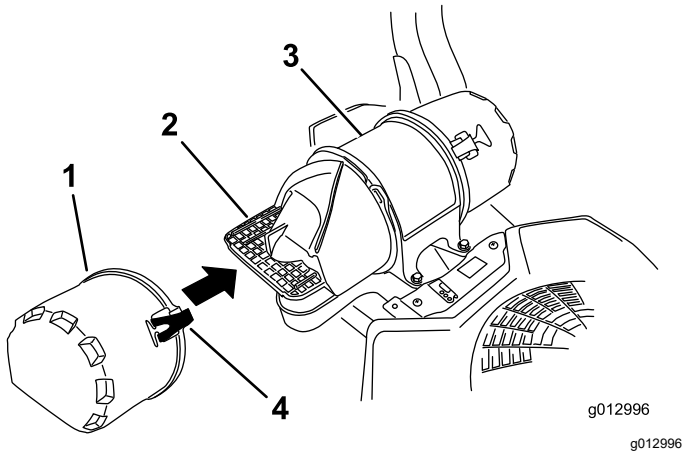


Рисунок 27

1. Крышка воздухозаборника
2. Сетчатый фильтр воздухозаборника
3. Корпус воздухоочистителя
4. Защелка

6. Освободите защелки воздухоочистителя и отделите крышку от корпуса воздухоочистителя (Рисунок 28).
7. Очистите внутреннюю поверхность крышки воздухоочистителя сжатым воздухом.
8. Осторожно извлеките наружный фильтр из корпуса воздухоочистителя (Рисунок 28).

   Примечание: Старайтесь не ударять фильтр о боковую поверхность корпуса.
9. Снимайте внутренний фильтр только в том случае, если вы собираетесь заменить его.

   Внимание: **Никогда не пытайтесь очистить внутренний фильтр. Если контрольный фильтр грязный, значит наружный фильтр поврежден. Оба фильтра подлежат замене.**

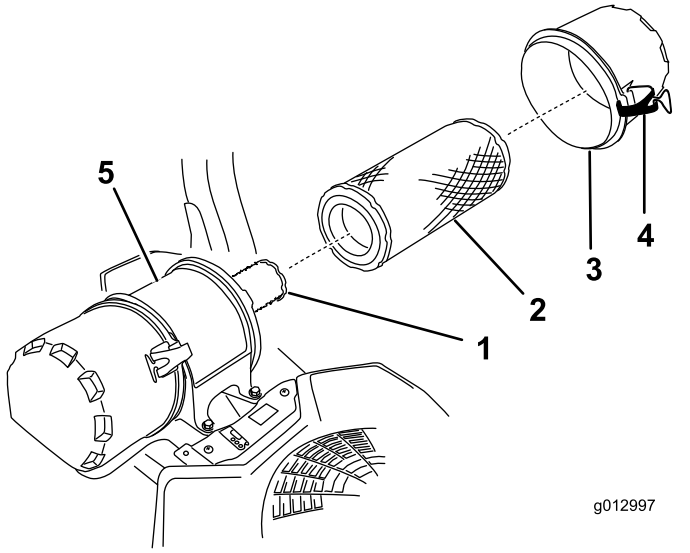


Рисунок 28

1. Внутренний фильтр
2. Наружный фильтр
3. Крышка воздухоочистителя
4. Защелка
5. Корпус воздухоочистителя

Проверка фильтров

1. Проверьте внутренний фильтр. Если он грязный, замените как внутренний фильтр, так и наружный фильтр.

   Внимание: **Не пытайтесь очистить внутренний фильтр. Если внутренний фильтр грязный, значит наружный фильтр поврежден.**
2. Осмотрите наружный фильтр на наличие повреждений; для этого следует осмотреть фильтр внутри, осветив его снаружи яркой лампой. Если наружный фильтр загрязнен, погнут или поврежден, замените его.

   Примечание: Отверстия в фильтре будут выглядеть как яркие точки. Не очищайте наружный фильтр.

Установка фильтров

Внимание: **Чтобы предотвратить повреждение двигателя, запускайте его только при наличии обоих воздушных фильтров и крышки.**

1. При установке новых фильтров проверьте каждый фильтр, не был ли он поврежден при транспортировке.

   Примечание: Не используйте поврежденный фильтр.
2. При замене внутреннего фильтра осторожно вставьте его в корпус фильтра (Рисунок 28).

3. Осторожно вставьте наружный фильтр поверх контрольного фильтра (Рисунок 28).

   Примечание: Убедитесь в том, что наружный фильтр полностью вошел в корпус, для чего во время установки нажимайте на его наружный ободок.

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

4. Установите крышку воздухоочистителя и закрепите ее защелками (Рисунок 27).

Обслуживание моторного масла

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Через каждые 100 часов (при эксплуатации в условиях повышенного количества пыли или песка это следует делать чаще).

Через каждые 200 часов (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще).

Характеристики моторного масла

Объем масла: при замене фильтра: 1,9 л; без замены фильтра: 1,6 л

Вязкость:См. таблицу ниже.

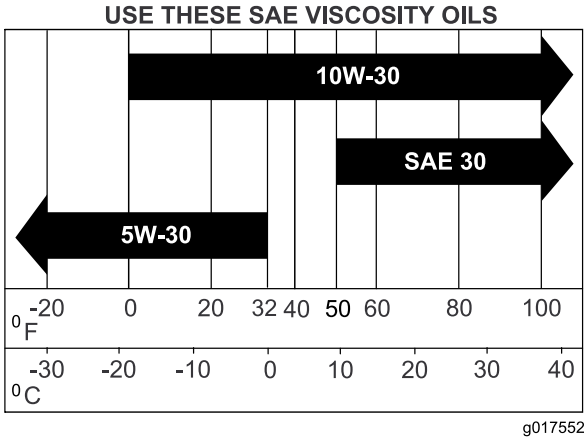


Рисунок 29

Проверка уровня масла в двигателе

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

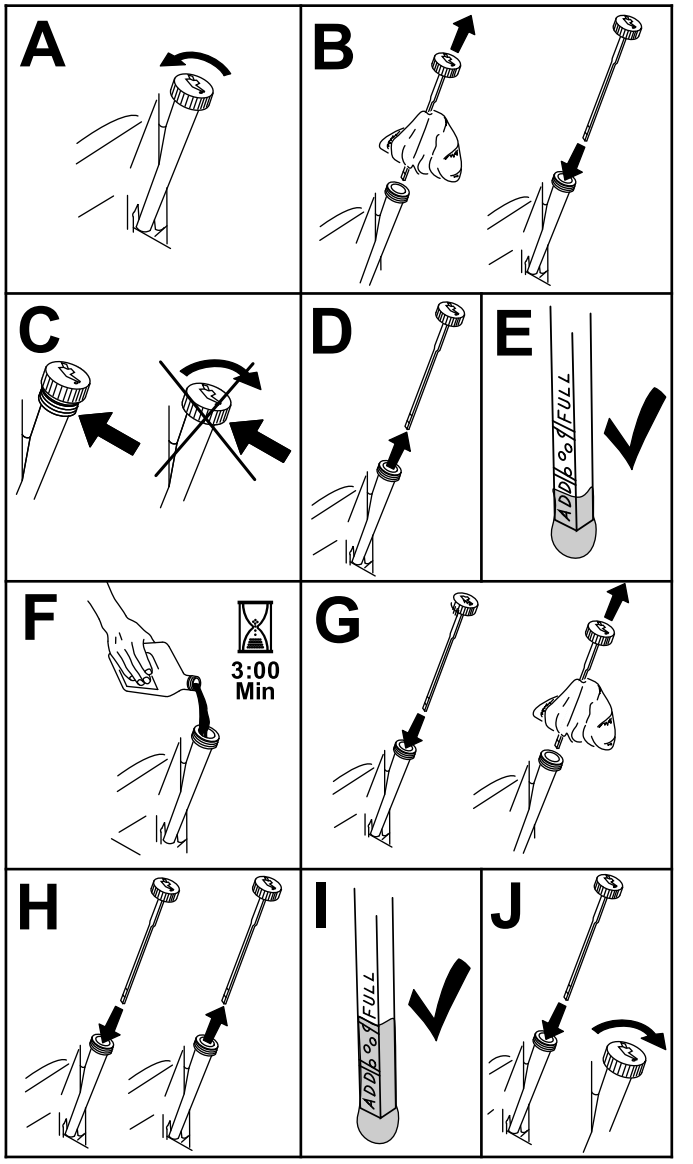
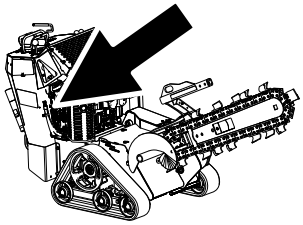


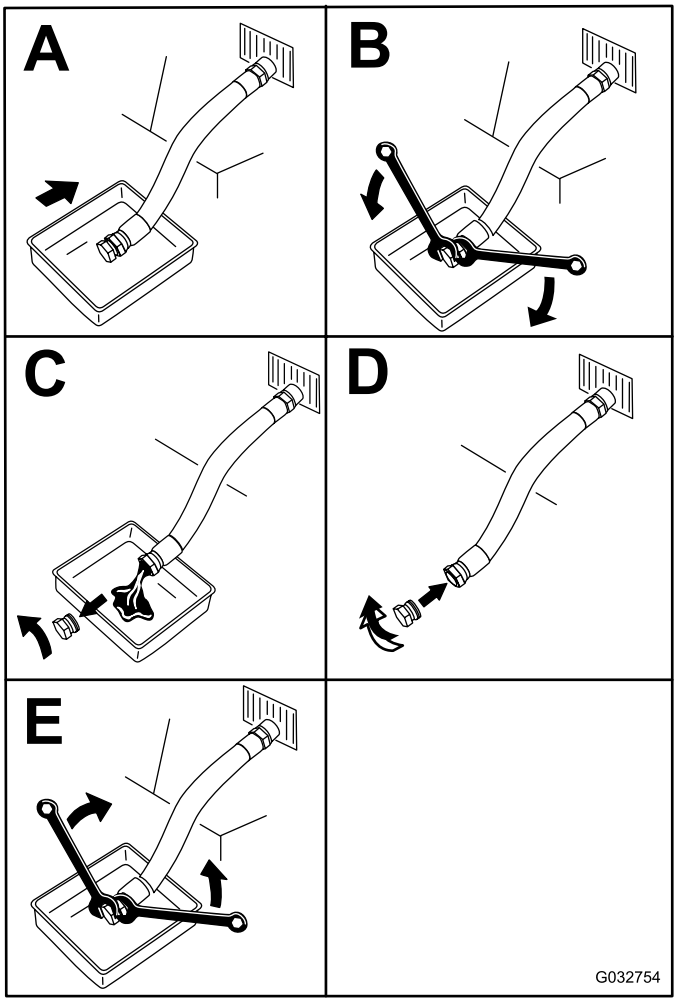
Рисунок 30

Замена масла в двигателе

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 5 минут. При этом масло нагреется и его будет легче слить.
2. Припаркуйте машину так, чтобы сторона, предназначенная для слива масла, была чуть ниже противоположной стороны, что обеспечит полный слив масла.
3. Опустите стрелу и включите стояночный тормоз.
4. Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей машины.
5. Замените масло (Рисунок 31).



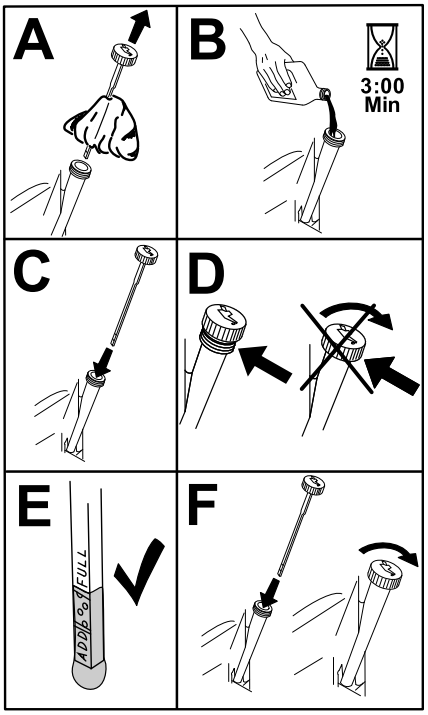
g261614



g032754

Рисунок 31

6. Медленно залейте приблизительно 80% масла указанного типа в заливную горловину и затем медленно добавляйте масло, чтобы довести его уровень до отметки **Full (Полный)** (Рисунок 32).



g194610

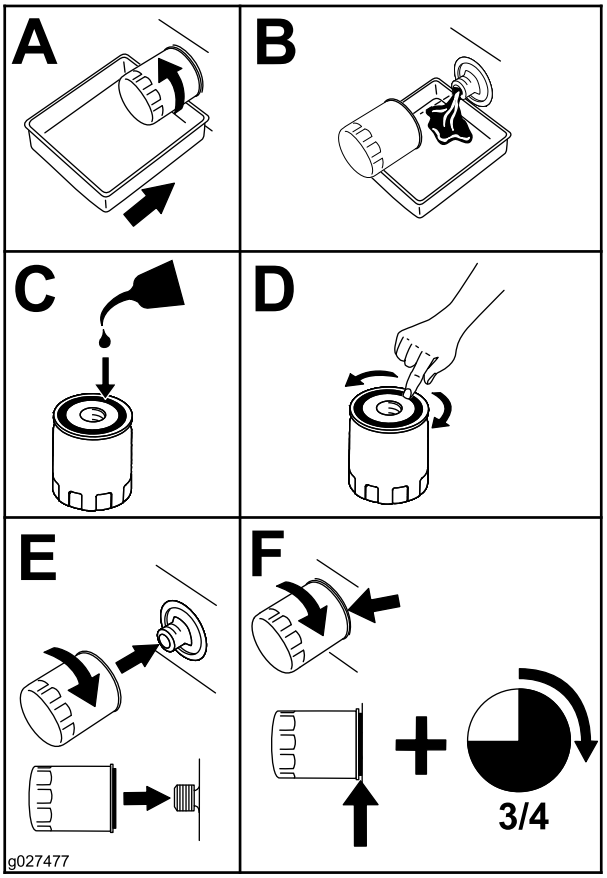
Рисунок 32

7. Запустите двигатель и передвиньте машину на ровную поверхность.
8. Снова проверьте уровень масла.

Замена масляного фильтра двигателя

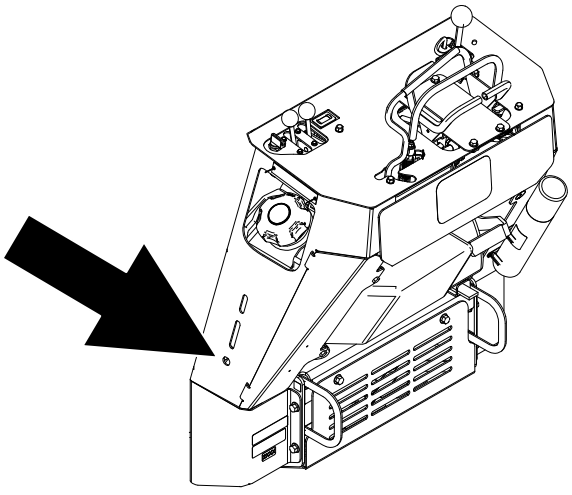
1. Слейте масло из двигателя, см. Замена масла в двигателе (страница 31).
2. Замените масляный фильтр двигателя (Рисунок 33).

   Примечание: Чтобы задействовать ключ для масляного фильтра, вы можете вставить удлинитель трещотки в отверстие, показанное на Рисунок 34.



g027477

Рисунок 33



g261616

Рисунок 34

Примечание: Убедитесь, что уплотняющая прокладка масляного фильтра коснулась двигателя, затем доверните еще на 3/4 оборота для полной установки фильтра.

3. Залейте в картер свежее масло соответствующего типа; см. раздел Характеристики моторного масла (страница 31).

Обслуживание свечи (свечей) зажигания

Интервал обслуживания: Через каждые 500 часов

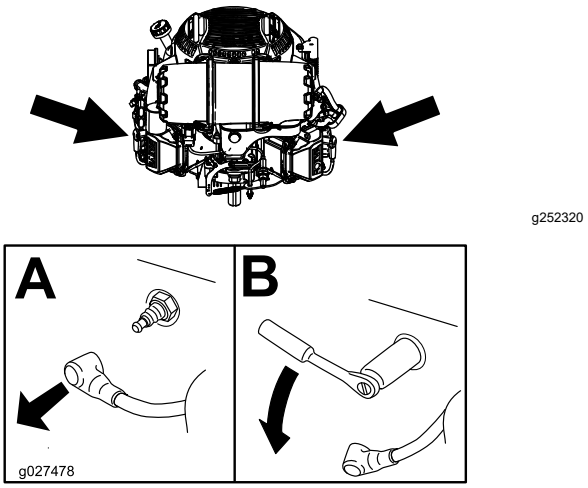
Перед установкой свечи (свечей) зажигания убедитесь, что зазор между центральными и боковыми электродами свечей правильный. Для извлечения и установки свечи (свечей) зажигания используйте свечной ключ, а для проверки и регулировки зазора – инструмент/калибр для измерения зазоров. При необходимости установите новую свечу (свечи) зажигания.

Тип свечи зажигания: Champion® XC12YC или аналогичная.

Зазор: 0,76 мм

Снятие свечи (свечей) зажигания

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Найдите и снимите свечу (свечи) зажигания, как показано на Рисунок 35.



g252320

g027478

Рисунок 35

Проверка свечи (свечей) зажигания

Внимание: **Не очищайте свечи зажигания. При обнаружении черного налета, изношенных электродов, маслянистой пленки или трещин обязательно замените свечу (свечи) зажигания.**

Если на изоляторе заметен светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом. Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.

Установите в свече зазор, равный 0,75 мм.

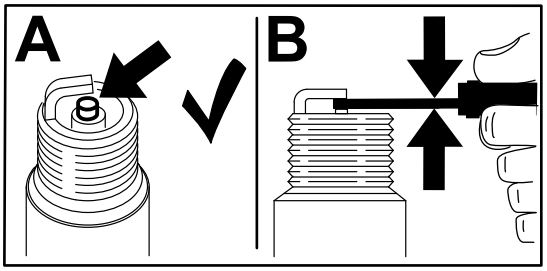


Рисунок 36

Установка свечи (свечей) зажигания

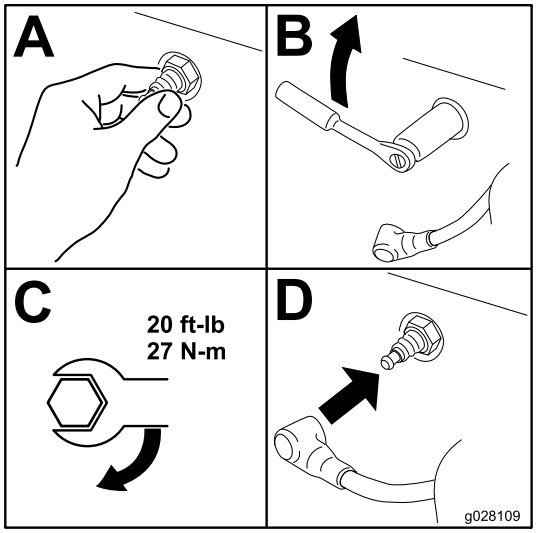


Рисунок 37

Техническое обслуживание двигателя Toro

Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 300 часов—Для двигателей Toro – замените воздушный фильтр. (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще).

Снятие фильтра

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Освободите защелки воздухоочистителя и отделите крышку от корпуса воздухоочистителя (Рисунок 38).

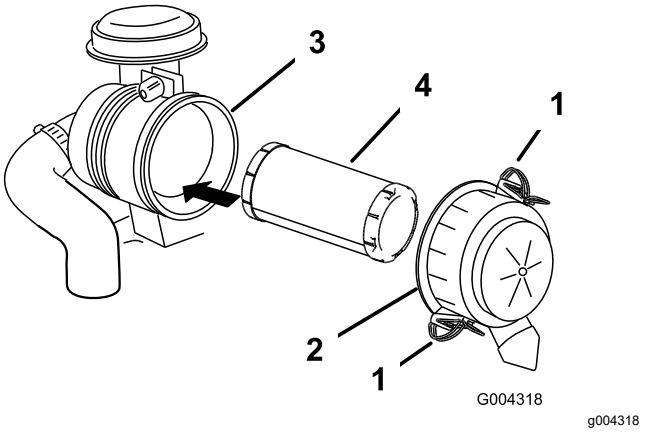


Рисунок 38

1. Защелка
2. Крышка воздухоочистителя
3. Корпус воздухоочистителя
4. Фильтр

4. Очистите внутреннюю поверхность крышки воздухоочистителя сжатым воздухом.
5. Осторожно извлеките фильтр из корпуса воздухоочистителя (Рисунок 38).

   Примечание: Старайтесь не ударять фильтр о боковую поверхность корпуса.

Проверка фильтра

Осмотрите фильтр на наличие повреждений; для этого следует заглянуть внутрь фильтра, осветив его снаружи яркой лампой. Если фильтр загрязнен, погнут или поврежден, замените его.

Примечание: Отверстия в фильтре будут выглядеть как яркие точки. Очистка фильтра не допускается.

Монтаж фильтра

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

1. Если вы устанавливаете новый фильтр, осмотрите его на наличие транспортировочных повреждений.

   Примечание: Не используйте поврежденный фильтр.
2. Осторожно вставьте фильтр в корпус воздухоочистителя (Рисунок 39).

   Примечание: Плотно надавливая на наружный обод фильтра во время его установки, посадите его до отказа.

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

3. Установите крышку воздухоочистителя и закрепите ее защелками (Рисунок 39).

Обслуживание моторного масла

Перед каждым использованием или ежедневно

Через первые 5 часа/После первого месяца (в зависимости от того, что наступит раньше)—Для двигателей Toro: замените моторное масло и фильтр.

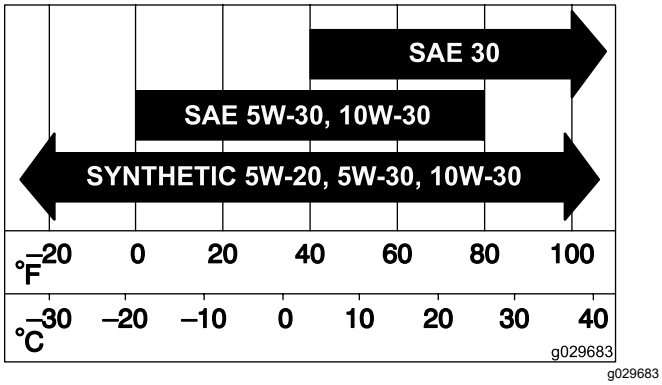
Через каждые 100 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Для двигателей Toro: замените моторное масло и фильтр. (при работе в условиях сильного загрязнения или запыления это следует делать чаще).

Характеристики моторного масла

Тип масла: Масло с моющими свойствами (эксплуатационный класс SF, SG, SH, SJ или SL по API)

Вместимость картера двигателя: 2,4 л с масляным фильтром

Вязкость:См. таблицу ниже.

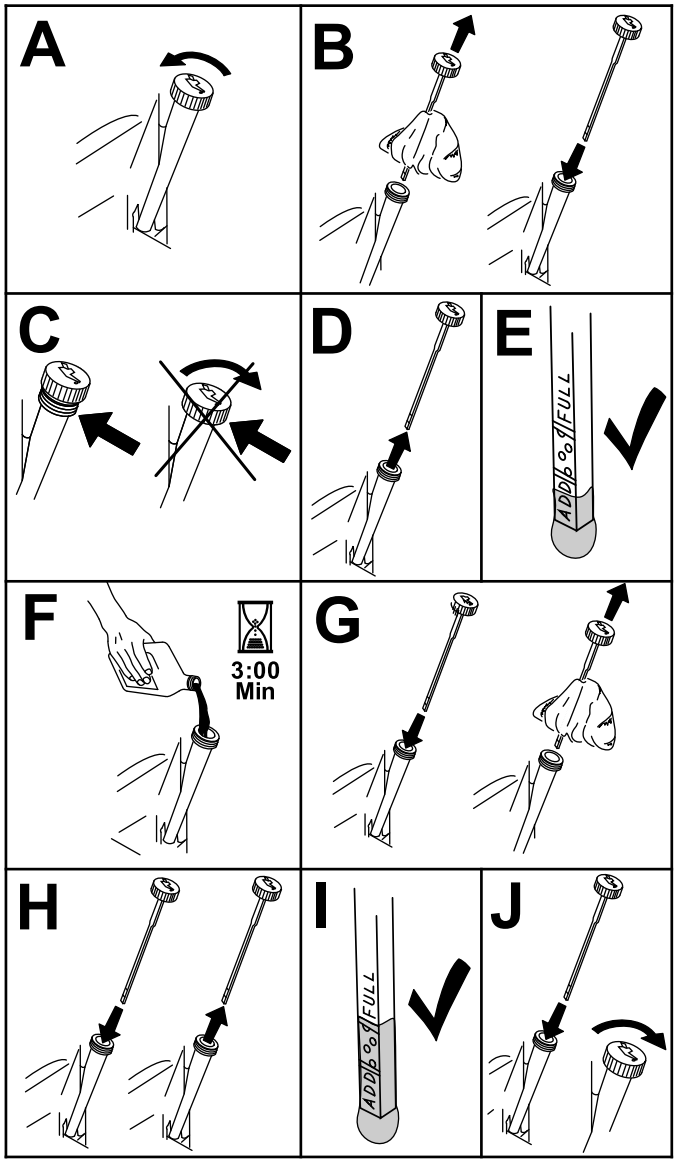


g029683

Рисунок 39

Проверка уровня масла в двигателе

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

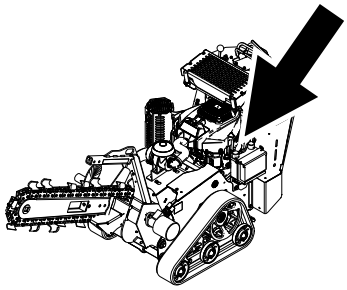


g194611

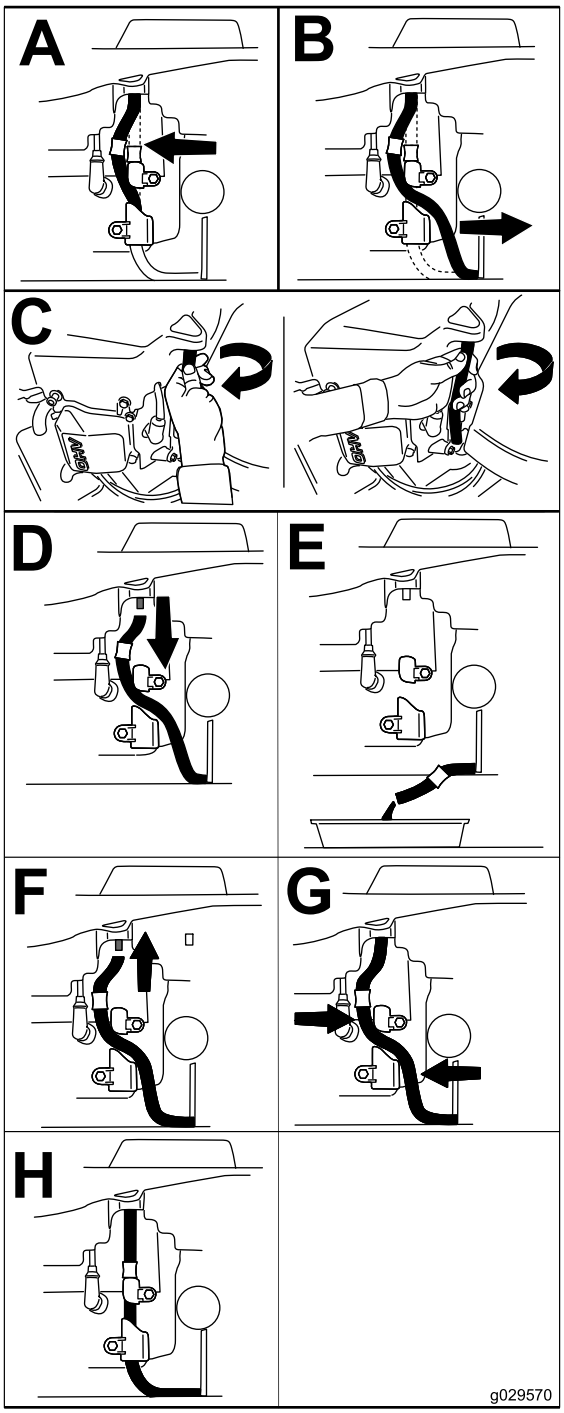
Рисунок 40

Замена моторного масла и масляного фильтра

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Слейте масло из двигателя (Рисунок 41).



g272603

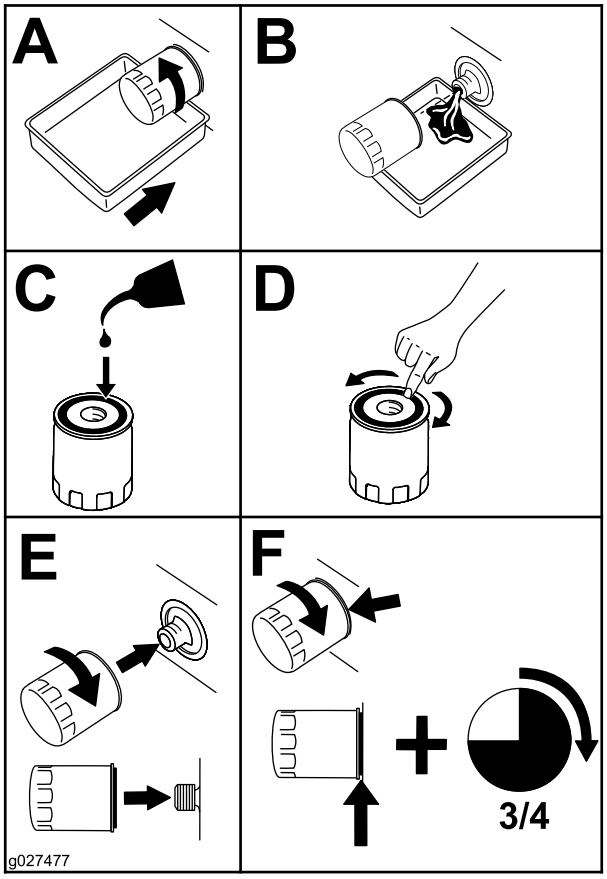


g029570

Рисунок 41

4. Замените масляный фильтр двигателя (Рисунок 42).

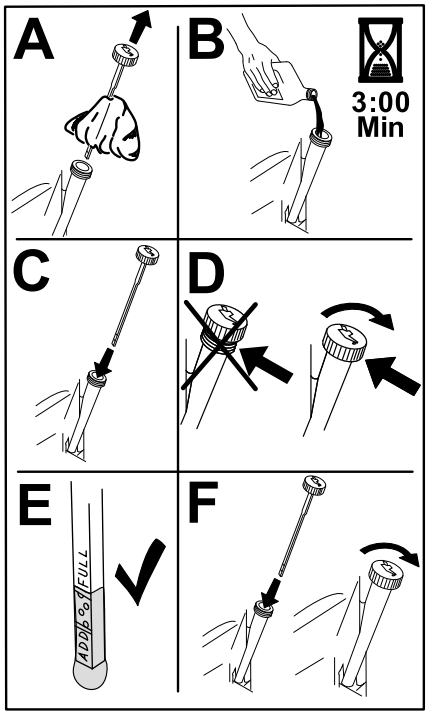
   Примечание: Убедитесь, что прокладка масляного фильтра коснулась двигателя, затем доверните фильтр еще на 3/4 оборота.



g027477

Рисунок 42

5. Медленно залейте приблизительно 80% масла указанного типа в заливную горловину и затем медленно добавляйте масло, чтобы довести его уровень до отметки Full (Полный) (Рисунок 43).



g193530

Рисунок 43

6. Утилизируйте использованное масло в центре вторичной переработки отходов.

Обслуживание свечи (свечей) зажигания

Интервал обслуживания: Через каждые 100 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)—Для двигателей Toro: проверьте свечу (свечи) зажигания.

Через каждые 200 часов/Через каждые 2 года (в зависимости от того, что наступит раньше)—Для двигателей Toro: замените свечу (свечи) зажигания.

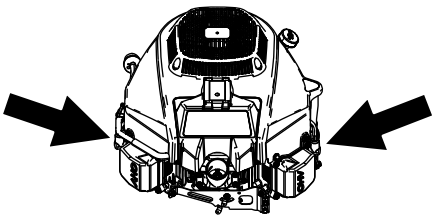
Перед установкой свечи зажигания убедитесь, что зазор между центральным и боковым электродами свечи правильный. Для извлечения и установки свечи зажигания используйте свечной ключ, а для проверки и регулировки воздушного зазора — калибр для измерения зазоров. При необходимости установите новую свечу зажигания.

Тип: Champion® RN9YC или NGK® BPR6ES

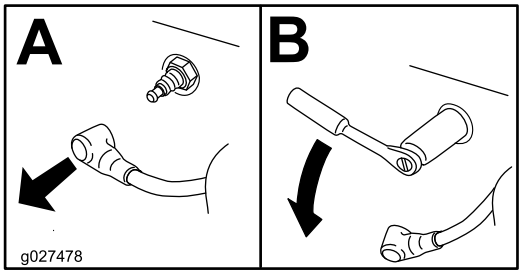
Зазор: 0,75 мм

Снятие свечи (свечей) зажигания

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Найдите и снимите свечу (свечи) зажигания, как показано на Рисунок 33.



g252453



g027478

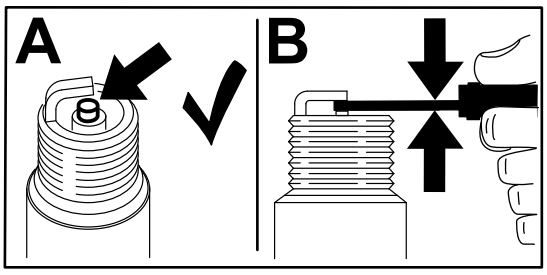
Рисунок 44

Проверка свечи (свечей) зажигания

Внимание: **Не очищайте свечи зажигания. При обнаружении черного налета, изношенных электродов, маслянистой пленки или трещин обязательно замените свечу (свечи) зажигания.**

Если на изоляторе заметен светло-коричневый или серый налет, то двигатель работает должным образом. Черный налет на изоляторе обычно означает, что загрязнен воздухоочиститель.

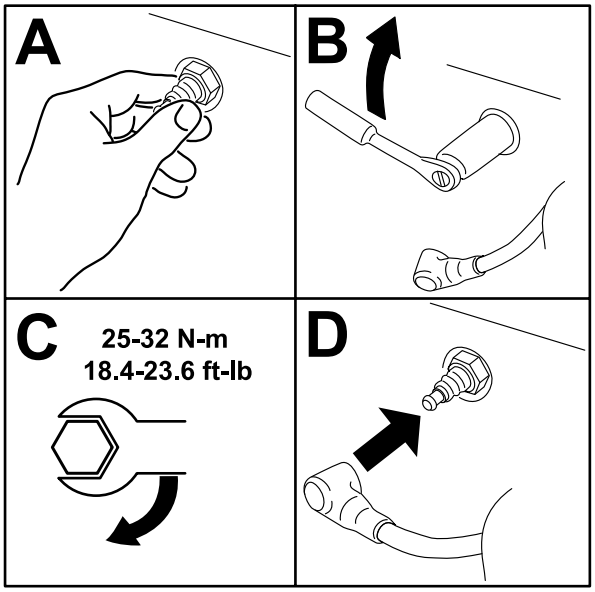
Установите в свече зазор, равный 0,75 мм.



g206628

Рисунок 45

Установка свечи (свечей) зажигания



g273509

Рисунок 46

Техническое обслуживание топливной системы

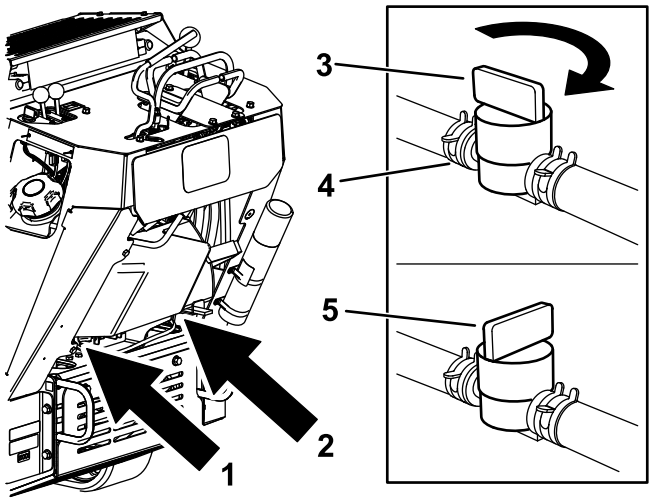
⚠ ОПАСНО

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 18).

Использование клапана отключения подачи топлива

Перед транспортировкой, техническим обслуживанием и помещением на хранение закрывайте клапан отключения подачи топлива. При запуске двигателя убедитесь, что клапан отключения подачи топлива открыт.



g252489

Рисунок 47

1. Расположение для двигателей Kohler
2. Расположение для двигателей Toro
3. Открытое положение
4. Шланговый хомут (2 шт.)
5. Закрытое положение

Опорожнение топливного бака

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Переведите клапан отключения подачи топлива в закрытое положение (Рисунок 47).
4. Сожмите концы хомута шланга на обращенной к двигателю стороне клапана отключения подачи топлива и сдвиньте их от клапана вверх по топливопроводу (Рисунок 47).
5. Отсоедините топливопровод от клапана (Рисунок 47).
6. Откройте клапан отключения подачи топлива и дайте топливу стечь в канистру или сливной поддон.

   Примечание: При желании на данном этапе можно заменить топливный фильтр; см. раздел Замена топливного фильтра (страница 39).
7. Подсоедините топливопровод к клапану отключения подачи топлива. Передвиньте хомут шланга к клапану, чтобы закрепить топливный трубопровод.
8. Удалите пролитое топливо.

Замена топливного фильтра

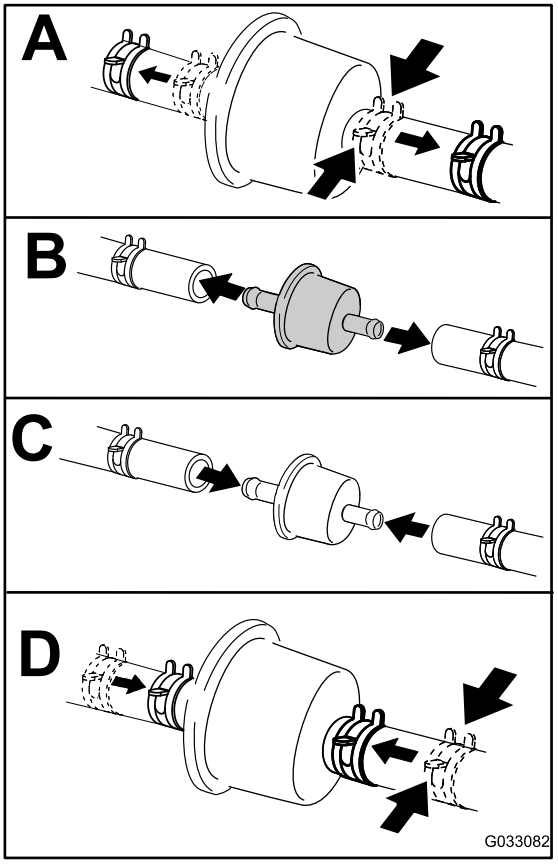
Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

Никогда не устанавливайте загрязненный фильтр, если он был снят с топливного трубопровода.

Примечание: Запомните положение топливного фильтра, чтобы правильно установить новый фильтр.

Примечание: Удалите пролитое топливо.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Поверните рычаг клапана отключения подачи топлива в закрытое положение (Рисунок 47).
4. Замените топливный фильтр (Рисунок 48).



g033082

Рисунок 48

Показан фильтр для двигателя Toro

5. Поверните рычаг клапана отключения подачи топлива в открытое положение (Рисунок 47).
6. Проверьте, нет ли утечек топлива, и при необходимости устраните неисправность.
7. Удалите пролитое топливо.

Техническое обслуживание электрической системы

Правила техники безопасности при работе с электрической системой

- Прежде чем приступать к ремонту машины, отсоедините аккумулятор. Сначала отсоедините отрицательную клемму, затем положительную. При повторном подключении аккумулятора сначала подсоедините положительную, затем отрицательную клемму.
- 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.

Обслуживание аккумулятора

Напряжение: 12 В при токе холодной прокрутки 350 А и температуре -18 °C.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Клеммы аккумулятора или металлические инструменты могут закоротить на металлические компоненты машины, вызвав искрение. Искры могут вызвать взрыв аккумуляторных газов, что приведет к получению травмы.

- **При демонтаже или установке аккумулятора не допускайте прикосновения его клемм к металлическим частям машины.**
- **Не допускайте короткого замыкания клемм аккумулятора металлическими инструментами на металлические части машины.**

Снятие аккумулятора

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите с отрицательного кабеля черный резиновый чехол. Отсоедините отрицательный кабель от отрицательной (-) клеммы аккумуляторной батареи (Рисунок 49).

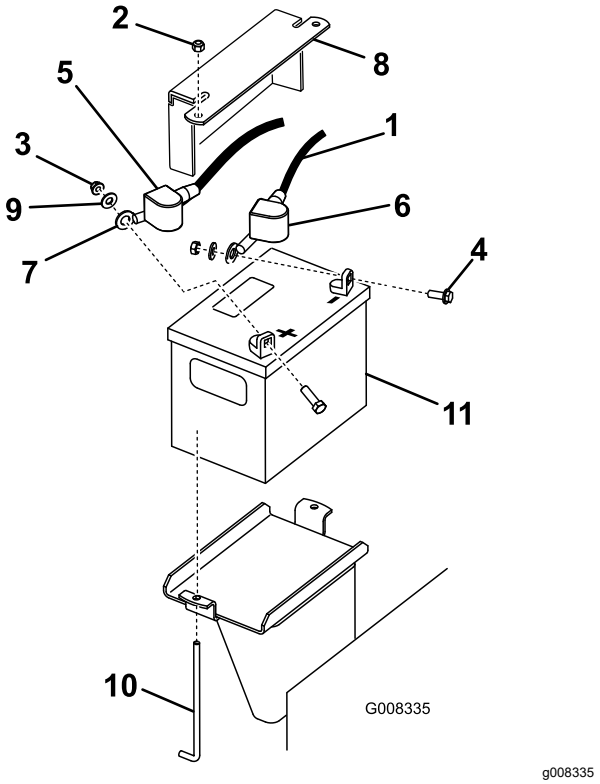


Рисунок 49

1. Отрицательный кабель
2. Гайка (¼ дюйма)
3. Гайка (5/16 дюйма)
4. Болт
5. Резиновый чехол (красный)
6. Резиновый чехол (черный)
7. Положительный кабель
8. Прижим аккумуляторной батареи
9. Шайба
10. Крючковый болт
11. Аккумулятор

4. Снимите с положительной клеммы аккумулятора красный чехол. Затем снимите положительный (красный) кабель (Рисунок 49).
5. Снимите прижим, крючковые болты и контргайки, которые крепят аккумулятор (Рисунок 49). 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 40).
2. Заряжайте аккумуляторную батарею током от 3 до 4 А в течение 4 – 8 часов (Рисунок 50). Не допускайте избыточного заряда аккумулятора.

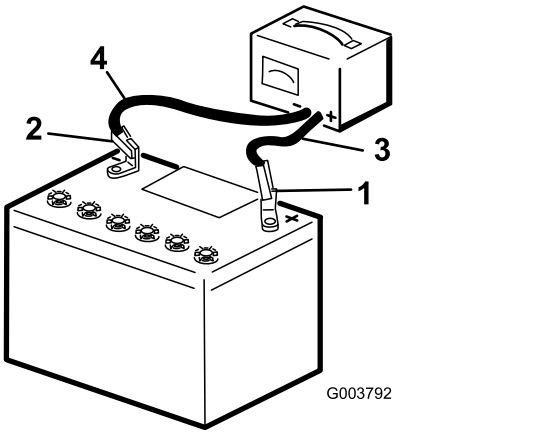


Рисунок 50

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

3. После полной зарядки аккумулятора отсоедините зарядное устройство от электророзетки, а затем отсоедините провода зарядного устройства от штырей аккумулятора (Рисунок 50).

Очистка аккумулятора

Примечание: Содержите клеммы и аккумуляторную батарею в чистоте, так как загрязнение вызывает медленный разряд батареи.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите аккумулятор с машины; Снятие аккумулятора (страница 40).
4. Промойте весь корпус раствором, состоящим из 4 частей воды и 1 части пищевой соды.
5. Если клеммы аккумулятора корродировали, очистите их средством для очистки аккумулятора или раствором, состоящим из 4 частей воды и 1 части пищевой соды.
6. Промойте аккумулятор чистой водой.

7. 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.
8. Установите аккумулятор; см. раздел Установка аккумулятора (страница 42).

Установка аккумулятора

1. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините положительный (красный) кабель к положительному (+) штырю аккумулятора (Рисунок 49).
2. Наденьте красный защитный колпачок на положительный штырь аккумулятора.
3. Используя ранее снятые крепежные детали, подсоедините отрицательный (черный) кабель к отрицательному (-) штырю аккумулятора (Рисунок 49).
4. Прикрепите аккумулятор, используя планку и барашковые гайки (Рисунок 49).

Внимание: **Проследите, чтобы кабели батареи не касались острых углов или друг друга.**

Обслуживание сменного аккумулятора

Оригинальная аккумуляторная батарея является необслуживаемой, для нее не требуется техническое обслуживание. Следующие процедуры предназначены для технического обслуживания сменного аккумулятора.

⚠ ОПАСНО

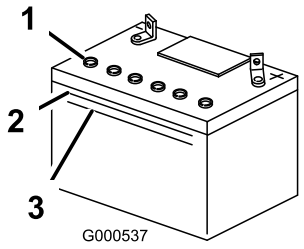
Электролит аккумуляторной батареи содержит серную кислоту, которая является смертельно опасным ядом при проглатывании и вызывает тяжелые ожоги.

- **Не пейте электролит и не допускайте его попадания на кожу, в глаза или на одежду. Используйте очки для защиты глаз и резиновые перчатки для защиты рук.**
- **Заливайте электролит в аккумулятор в месте, где всегда имеется чистая вода для промывки кожи.**

Проверка уровня электролита в аккумуляторной батарее

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов (только для сменных аккумуляторов).

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Посмотрите на боковую стенку аккумулятора. Уровень электролита должен доходить до **верхней** линии (Рисунок 51). Следите, чтобы уровень электролита не опускался ниже нижней линии (Рисунок 51).



g000537

Рисунок 51

1. Вентиляционные пробки
2. Верхняя линия
3. Нижняя линия

4. Если уровень электролита низкий, добавьте требуемое количество дистиллированной воды; см. Добавление воды в аккумулятор (страница 42).

Добавление воды в аккумулятор

Лучше всего добавлять дистиллированную воду в аккумулятор непосредственно перед эксплуатацией машины. Это обеспечивает тщательное перемешивание воды с раствором электролита.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Извлеките аккумулятор из машины; см. Снятие аккумулятора (страница 40).

   Внимание: **Не заливайте дистиллированную воду в аккумуляторную батарею, установленную в машине. Электролит может пролиться на другие части машины и вызвать коррозию.**
4. Очистите верхнюю часть аккумуляторной батареи бумажным полотенцем.
5. Снимите с аккумуляторной батареи вентиляционные крышки (Рисунок 51).
6. Медленно залейте дистиллированную воду во все элементы аккумуляторной батареи так, чтобы уровень электролита достиг

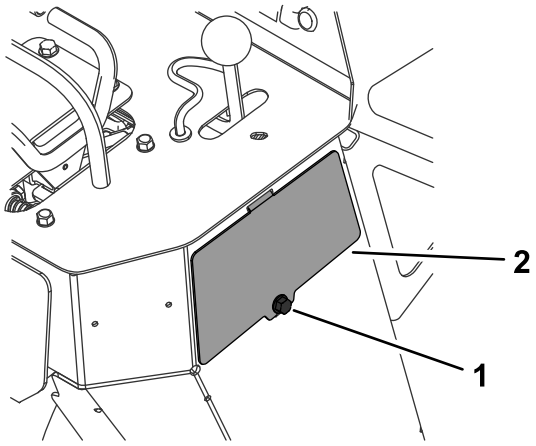
верхней линии (Рисунок 51) на корпусе аккумуляторной батареи.

Внимание: **Не переполняйте аккумулятор, так как электролит (серная кислота) может вызвать сильную коррозию и повредить ходовую часть машины.**

7. После заполнения элементов аккумуляторной батареи подождите пять–десять минут. В случае необходимости добавьте дистиллированную воду, доведя уровень электролита до верхней линии (Рисунок 51) на корпусе аккумулятора.
8. Установите вентиляционные крышки аккумуляторной батареи на место.

Замена плавких предохранителей

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Отверните болт и снимите панель доступа на правой стороне машины (Рисунок 52).

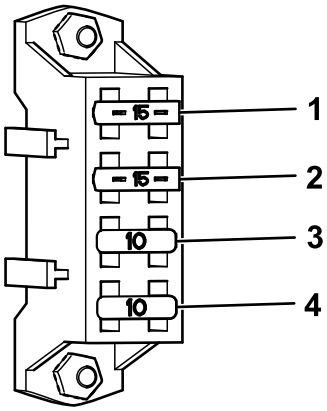


g259092

Рисунок 52

1. Болт
2. Панель доступа

4. Замените все перегоревшие предохранители (Рисунок 53).



g259093

Рисунок 53

1. Вентилятор – (15 A, только для модели 22984)
2. Вентилятор – (15 A)
3. Принадлежность – (10 A)
4. Основное питание (10 A)

5. Установите панель доступа и закрепите ее болтом (Рисунок 52).

Техническое обслуживание приводной системы

Обслуживание гусениц

Очистка гусениц

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Периодически очищайте гусеницы и проверяйте их на чрезмерный износ. Если гусеницы изношены, замените их.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Очистите от грязи каждую гусеничную систему, используя для этого водяной шланг или мойку под давлением.

Внимание: **Соблюдайте меры предосторожности при использовании мойки под высоким давлением во избежание повреждения наклеек, двигателя, электрической и гидравлической системы и истощения консистентной смазки. Убедитесь, что крышка топливного бака и крышка/щуп маслозаливной горловины надежно закреплены, чтобы предотвратить попадание воды в двигатель. Следите за тем, чтобы вода не попала на компоненты электрической системы и гидравлические клапаны.**

Внимание: **Убедитесь, что вы полностью очистили опорные катки и ведущее колесо(Рисунок 54). Очищенные опорные катки должны свободно вращаться.**

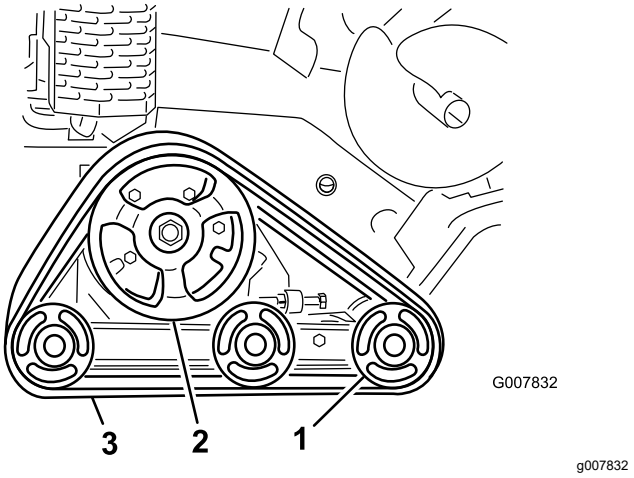


Рисунок 54

1. Опорные катки
2. Ведущее колесо
3. Гусеница

Проверка и регулировка натяжения гусениц

Интервал обслуживания: Через первые 50 часа

Через каждые 100 часов

Для проверки натяжения каждой гусеницы приложите к ней усилие 20,4 кг посредине между передним опорным катком и ведущим колесом. Прогиб гусеницы не должен превышать 0,6–1 см. Если он больше, отрегулируйте натяжение гусеницы, используя следующую процедуру:

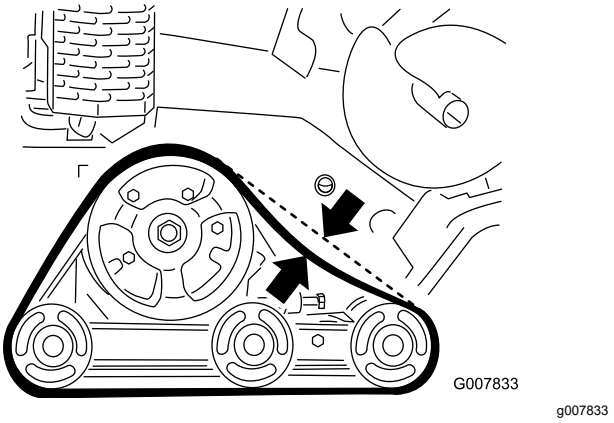


Рисунок 55

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Ослабьте контргайку на натяжном болте гусеницы и зажимные болты на натяжном рычаге (Рисунок 56).

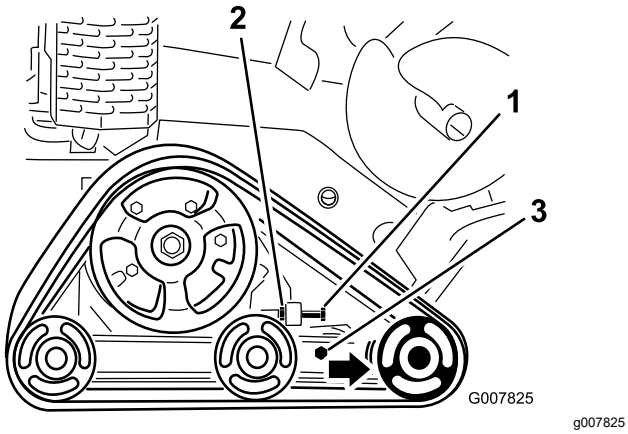


Рисунок 56

1. Натяжной болт
2. Контргайка
3. Зажимные болты

4. Для натяжения гусеницы затяните натяжной болт с моментом 32,5–40 Н·м (Рисунок 56).
5. Убедитесь, что при приложении к участку гусеницы усилия 20,6 кг прогиб гусеницы не превышает 0,6–1 см. При необходимости скорректируйте крутящий момент на натяжном болте.
6. Затяните контргайку.
7. Затяните зажимные болты с моментом 102 Н·м.

Замена гусениц

Если гусеницы сильно изношены, замените их.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Приподнимите и установите на опору тяговый блок со стороны, где будет производиться регулировка, так, чтобы гусеница оказалась поднятой над землей на 7,6–10 см.
4. Отвинтите натяжной винт и контргайку (Рисунок 56).
5. Ослабьте зажимные болты (Рисунок 56).
6. Отожмите передний опорный каток назад до упора (Рисунок 57).

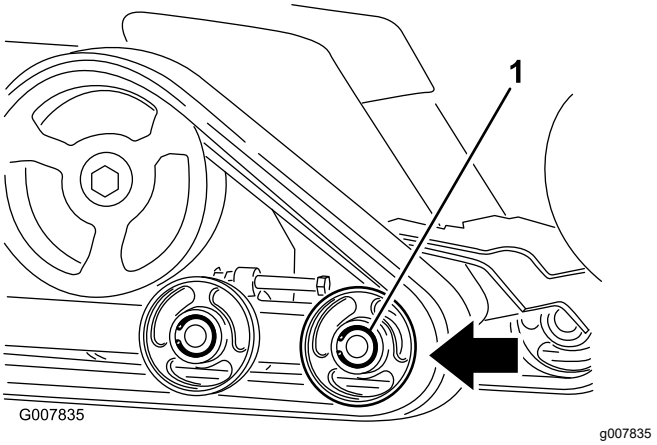


Рисунок 57

1. Передний опорный каток

7. Начните снимать гусеницу в верхней точке переднего опорного катка, отделяя ее от катка по мере проворачивания гусеницы вперед.

   Примечание: Возможно потребуется снять передний наружный опорный каток. Для демонтажа опорного катка снимите упорное кольцо и колпачок с центра катка (Рисунок 58). Затем извлеките из центра катка болт и прокладку и снимите каток с машины.

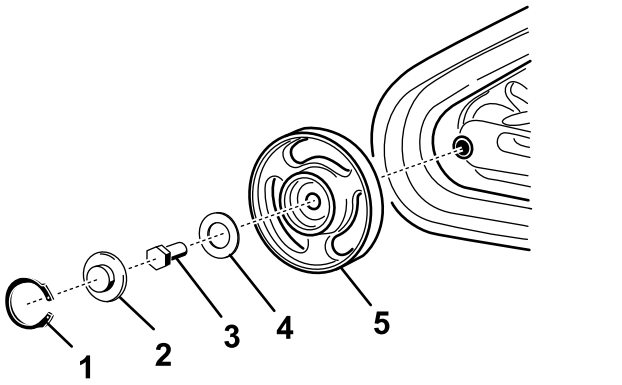


Рисунок 58

1. Стопорное кольцо
2. Колпачок
3. Болт
4. Прокладка
5. Каток с подшипниками

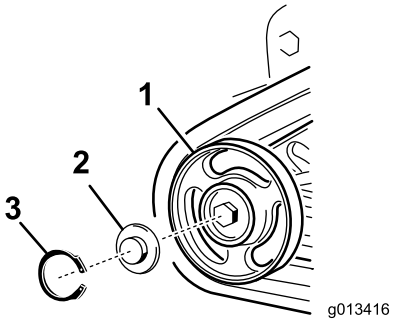
8. Когда гусеница будет снята с опорного катка, уберите ее в сторону от машины (Рисунок 57).
9. Начиная с ведущего колеса, проложите вокруг него новую гусеницу, убедившись, что выступы на гусенице входят в зазоры между проставками на колесе (Рисунок 57).
10. Протолкните гусеницу под задний и средний опорные катки и между ними (Рисунок 57).

11. Начиная с нижней точки переднего опорного катка, проложите вокруг него гусеницу, проворачивая ее назад, и одновременно проталкивая выступы в каток.
12. Если передний наружный опорный каток был снят, установите его на место, используя снятые ранее болт и прокладку. Затяните болт с моментом 102 Н·м, а затем очистите, смажьте консистентной смазкой и установите колпачок и упорное кольцо согласно инструкциям в разделе Проверка и смазка опорных катков (страница 46).
13. Установите натяжной болт и контргайку.
14. Для натяжения гусеницы затяните натяжной болт с моментом 32,5–40 Н·м.
15. Убедитесь, что при приложении к участку гусеницы усилия 20,6 кг прогиб гусеницы не превышает 0,6–1 см. При необходимости скорректируйте крутящий момент на натяжном болте.
16. Затяните контргайку.
17. Затяните зажимные болты с моментом 102 Н·м.
18. Опустите машину на землю.
19. Повторите эти действия для замены второй гусеницы.

Проверка и смазка опорных катков

Интервал обслуживания: Через каждые 250 часов

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите гусеницы; см. Замена гусениц (страница 45).
4. Снимите с опорного катка стопорное кольцо и колпачок (Рисунок 59).



g013416

Рисунок 59

1. Опорный каток
2. Колпачок опорного катка
3. Стопорное кольцо

5. Проверьте наличие смазки под колпачком и вокруг прокладки (Рисунок 59). Если она грязная, содержит песок, или истощилась, удалите всю смазку, замените прокладку и заложите свежую смазку.
6. Убедитесь, что опорный каток свободно вращается на подшипнике. Если каток заклинило, обратитесь к официальному дилеру по техобслуживанию для замены опорного катка.
7. Поместите наполненный смазкой колпачок опорного катка поверх головки болта (Рисунок 59).
8. Закрепите колпачок опорного катка стопорным кольцом (Рисунок 59).
9. Повторите этапы с 4 по 8 для всех 12 опорных катков.
10. Установите гусеницы; см. Замена гусениц (страница 45).

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 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.

Характеристики гидравлической жидкости

Через каждые 1500 часов/Через каждые 2 года (в зависимости от того, что наступит раньше)—Замените все гибкие гидравлические шланги.

Емкость гидравлического бака: 23 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 официального дилера по техобслуживанию компании.

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

См. Характеристики гидравлической жидкости (страница 47).

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Наблюдайте за уровнем жидкости через контрольное окошко на правой стороне машины. Если гидравлической жидкости в контрольном окошке не видно, продолжайте доливать жидкость.

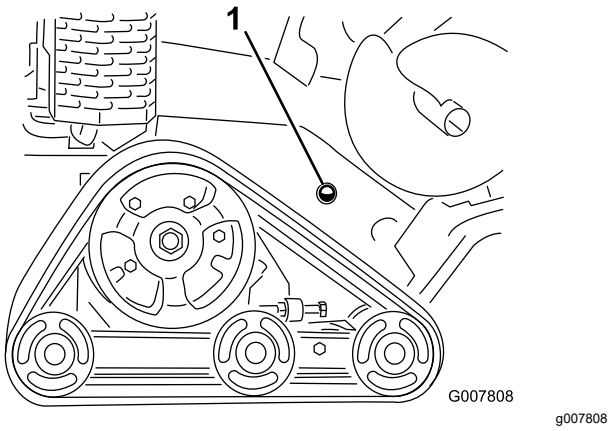


Рисунок 60

1. Контрольное окошко гидравлической жидкости

4. Снимите плоскую крышку, см. Удаление плоской крышки (страница 26).
5. Очистите область вокруг заливной горловины гидравлического бака и снимите с горловины крышку и фильтр, используя торцевую головку (Рисунок 61).

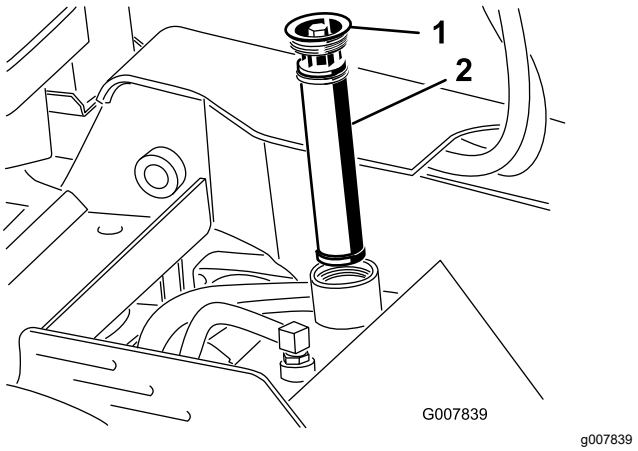


Рисунок 61

1. Крышка заливной горловины
2. Фильтр гидравлической жидкости

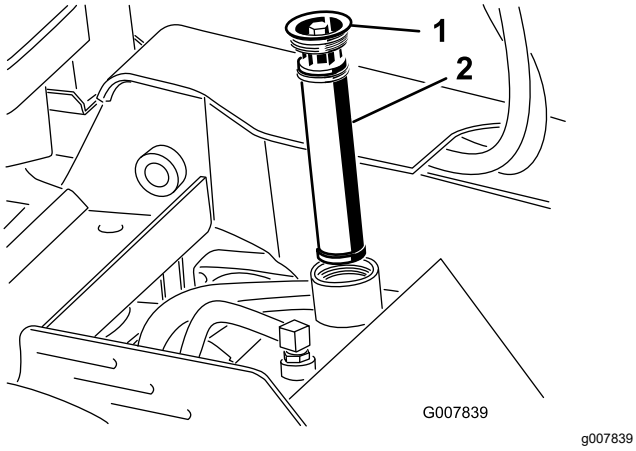
6. Если уровень низкий, доливайте жидкость, пока она не будет видна в контрольном окошке.
7. Установите крышку и фильтр на заливную горловину и затяните верхний болт с моментом 13–15,5 Н·м.

8. Установите плоскую крышку, см. Удаление плоской крышки (страница 26).

Замена гидравлического фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 200 часов

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Снимите плоскую крышку, см. Удаление плоской крышки (страница 26).
4. Снимите и удалите в отходы старый фильтр (Рисунок 62).



g007839

Рисунок 62

1. Крышка заливной горловины
2. Гидравлический фильтр

5. Установите сменный гидравлический фильтр и крышку заливной горловины (Рисунок 62), затяните верхний болт с моментом 13–15,5 Н·м.
6. Удалите всю пролитую жидкость.
7. Установите верхнюю крышку.

Замена гидравлической жидкости

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

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Дайте машине полностью остыть.
4. Поднимите машину и зафиксируйте ее с помощью подъемных опор, подходящих по грузоподъемности для машины.
5. Снимите плоскую крышку, см. Удаление плоской крышки (страница 26).
6. Снимите нижний щиток; см. Снятие нижнего щитка (страница 26).
7. Снимите крышку заливной горловины гидравлического бака и фильтр (Рисунок 62).
8. Подставьте под сливную пробку поддон, способный вместить 37,8 л.
9. Снимите сливную пробку и дайте гидравлической жидкости стечь в поддон (Рисунок 63).

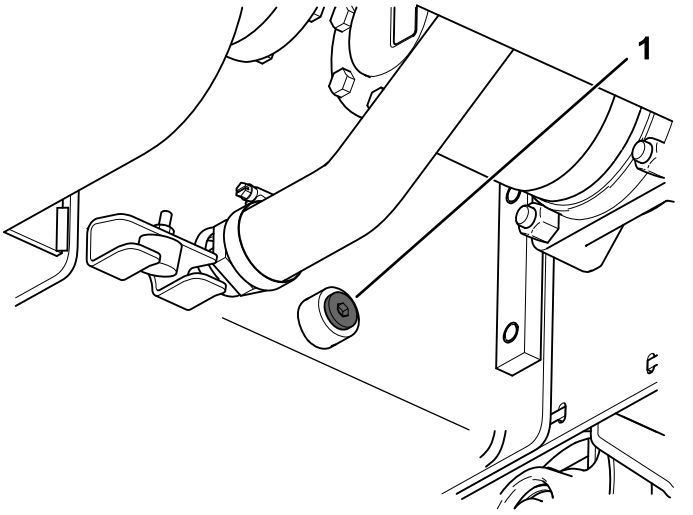


Рисунок 63

1. Сливная пробка

10. После завершения установите сливную пробку.

    Примечание: Утилизируйте использованное масло в сертифицированном центре вторичной переработки.
11. Залейте гидравлическую жидкость в гидравлический бак; см. раздел Характеристики гидравлической жидкости (страница 47).
12. Установите гидравлический фильтр и крышку заливной горловины (Рисунок 62) и затяните верхний болт с моментом 13–15,5 Н·м.
13. Запустите двигатель и дайте ему поработать несколько минут.

14. Выключите двигатель.
15. Проверьте уровень гидравлической жидкости и в случае необходимости добавьте нужное количество; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 48).
16. Удалите всю пролитую жидкость.
17. Установите верхнюю крышку и нижний щиток.
18. Опустите машину.

Техническое обслуживание траншеекопателя

Замена землеройных зубьев

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Проверьте состояние землеройных зубьев и замените изношенные или поврежденные.

Вследствие высокой подверженности землеройных зубьев износу их необходимо периодически заменять.

Для замены зуба извлеките болты его крепления, удалите зуб, а затем установите на его место новый. Затяните болты крепления зубьев с моментом от 37 до 45 Н·м.

Проверка и регулировка землеройной цепи и стрелы

Интервал обслуживания: Через каждые 25 часов

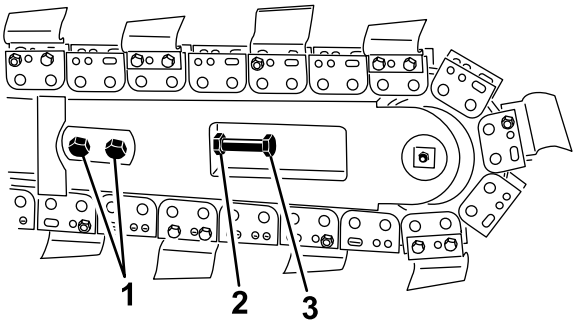
- Проверьте каждое звено цепи на чрезмерный износ, например, когда звенья больше не удерживают зубья.
- Осмотрите нижнюю часть стрелы на предмет износа.
- Расположив стрелу траншеекопателя параллельно земле, убедитесь в том, что между низом стрелы и верхом нижней ветви цепи имеется зазор от 3,8 до 6,3 см. Если это не так, отрегулируйте натяжение цепи.

  Внимание: **Не допускайте чрезмерного натяжения цепи. Чрезмерное натяжение цепи может привести к повреждению компонентов привода.**

Чтобы заменить изношенную цепь, перевернуть или заменить изношенную стрелу или отрегулировать натяжение цепи, выполните следующие действия:

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.

3. Чтобы заменить цепь или перевернуть или заменить стрелу, выполните следующие действия:
   A. Отверните 2 болта и гайки, которые крепят стрелу к рычагу траншеекопателя (Рисунок 63).



g287009

Рисунок 64

1. Болты
2. Контргайка
3. Регулировочный болт

   B. Ослабьте контргайку на регулировочном болте стрелы.
   C. Ослабьте регулировочный болт так, чтобы цепь можно было снять со стрелы.
   D. Снимите цепь с ведущей звездочки.
   E. Если требуется заменить цепь, снимите болт и гайку крепления отвального шнека и снимите отвальный шнек и цепь.
   F. Снимите стрелу, переверните ее нижней частью вверх и снова установите (если же стрелу однажды уже переворачивали, замените ее).
   G. Установите на место гайки, болты и шайбы крепления стрелы.
   H. При установке новой цепи соедините звенья, запрессовав или забив молотком через звенья шплинтуемый штифт, поставляемый вместе с цепью, затем зафиксируйте шплинтуемый штифт шплинтом, поставляемым вместе с цепью.

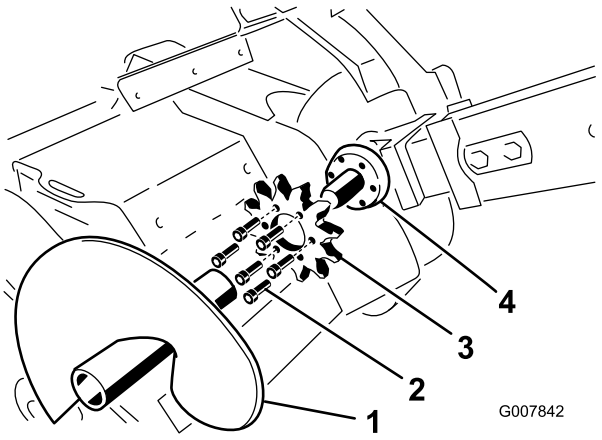
Внимание: **Чтобы не погнуть звенья при забивании через них шплинтуемых штифтов, проложите блоки под звеньями и между звеньями.**

   I. Наденьте цепь на ведущую звездочку и передний каток.
   J. Если был снят отвальный шнек, установите его на место, используя ранее снятые болт и гайку. Затяните болт и гайку с моментом 102 Н·м.
   K. Если дальнейшая регулировка не требуется, перейдите к пункту 6.
4. Ослабьте 2 болта и гайки, которые крепят стрелу к рычагу траншеекопателя.
5. Ослабьте контргайку регулировочного болта.
6. Вывинчивайте или завинчивайте регулировочный болт так, чтобы получить необходимое натяжение.
7. Затяните контргайку.
8. Затяните 2 болта и гайки крепления стрелы с моментом 183–223 Н·м.

Замена ведущей звездочки

Со временем ведущая звездочка изнашивается, особенно при работе на песчаных или глинистых почвах. Когда это происходит, землеройная цепь начинает проскальзывать. Если цепь проскальзывает, замените ведущую звездочку следующим образом:

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности и включите стояночный тормоз.
2. Поднимите траншеекопатель на несколько сантиметров над землей.
3. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
4. Снимите отвальный шнек (Рисунок 65).



g007842

Рисунок 65

1. Отвальный шнек
2. Болты
3. Ведущее колесо
4. Посадочная поверхность звездочки

5. Ослабьте 2 болта и гайки, которые крепят стрелу к рычагу траншеекопателя.

6. Ослабьте контргайку на регулировочном болте стрелы.
7. Ослабьте регулировочный болт так, чтобы цепь можно было снять со стрелы.
8. Снимите цепь с ведущей звездочки.
9. Отверните 6 болтов, которые крепят ведущую звездочку (Рисунок 65).
10. Снимите и удалите в отходы ведущую звездочку (Рисунок 65).
11. Очистите посадочную поверхность звездочки на траншеекопателе (Рисунок 65).
12. Насадите на вал новую звездочку (Рисунок 65).

    Внимание: **Стрелка на наружной поверхности звездочки должна быть направлена по часовой стрелке при взгляде с правой стороны траншеи, если это не так, переверните звездочку.**
13. Вверните вручную в звездочку 6 болтов (Рисунок 65).
14. Медленно поочередно затягивайте болты, пока все болты не будут затянуты с моментом 129–155 Н·м.

    Внимание: **Сначала затяните каждый болт наполовину, двигаясь по кругу по всем 6 болтам, а потом поочередно вернитесь к каждому болту и дотяните их.**
15. Проложите землеройную цепь над приводным валом шнека и наденьте на ведущую звездочку, проследив, чтобы острия землеройных зубьев на верхней ветви направлены вперед.
16. Уложите верхнюю часть цепи на стрелу траншеекопателя, а затем оберните вокруг ролика на конце стрелы.
17. Завинтите регулировочный болт в стрелу так, чтобы провисание нижней части цепи составляло от 3,8 до 6,3 см.
18. Навинтите контргайку на регулировочный болт и надежно затяните ее на стреле.
19. Затяните 2 болта и гайки крепления стрелы с моментом 183–223 Н·м.
20. Установите отвальный шнек, используя снятые ранее болт и гайку.

    Примечание: Затяните болт и гайку с моментом 102 Н·м.

Очистка

Удаление мусора с машины

Интервал обслуживания: После каждого использования

Внимание: **Соблюдайте меры предосторожности при использовании мойки под высоким давлением во избежание повреждения наклеек, двигателя, электрической и гидравлической системы и истощения консистентной смазки. Убедитесь, что крышка топливного бака и крышка/щуп маслозаливной горловины надежно закреплены, чтобы предотвратить попадание воды в двигатель. Следите за тем, чтобы вода не попала на компоненты электрической системы и гидравлические клапаны.**

Внимание: **Эксплуатация двигателя с засоренными решетками, а также с засоренными или забитыми грязью охлаждающими ребрами и (или) снятыми охлаждающими кожухами приводит к повреждению двигателя из-за перегрева.**

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз (если он предусмотрен) и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Удалите грязь с воздухоочистителя.
4. Щеткой или сжатым воздухом очистите двигатель и глушитель от накопившегося мусора.

   Внимание: **Желательно сдувать грязь, а не смывать ее. При использовании воды следите, чтобы она не попала на компоненты электрической системы и гидравлические клапаны. Запрещается использовать мойку под высоким давлением для очистки двигателя.**
5. Очистите от мусора маслоохладитель.

Хранение

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, включите стояночный тормоз и опустите стрелу.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дайте двигателю остыть.
3. Удалите грязь и сажевый налет с наружных частей всей машины, особенно с двигателя. Удалите грязь и сухую траву с наружных поверхностей ребер головки цилиндров двигателя и корпуса вентилятора.

   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. Техническое обслуживание двигателя (страница 29).
5. Смажьте машину; см. Смазка (страница 27).
6. Проверьте уровень масла, см. Техническое обслуживание двигателя (страница 29).
7. Снимите свечу зажигания и проверьте ее состояние; см. Техническое обслуживание двигателя (страница 29).
8. Помещая машину на хранение сроком более 30 дней, подготовьте ее следующим образом:
   A. Добавьте стабилизатор/кондиционер в свежее топливо в баке. Выполняя смешивание, следуйте указаниям производителя стабилизатора. Не используйте стабилизатор на спиртовой основе (этанол или метанол).
   B. Запустите двигатель на 5 минут для распределения кондиционированного топлива по топливной системе.
   C. Выключите двигатель, дайте ему остыть , и опорожните топливный бак с помощью сифонного насоса.
   D. Запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока он не заглохнет.
   E. Закройте воздушную заслонку.
   F. Запустите двигатель и дайте ему поработать до тех пор, пока он не перестанет запускаться.
   G. Утилизируйте должным образом все слитое топливо. Утилизируйте топливо в соответствии с местными нормами.

   Внимание: **Запрещается хранить топливо с добавлением стабилизатора/кондиционера топлива дольше срока, рекомендованного изготовителем стабилизатора топлива.**
9. Вывернув свечу зажигания из двигателя, залейте 2 столовые ложки моторного масла в отверстие для свечи зажигания.
10. Положите на свечное отверстие ветошь для предотвращения разбрызгивания масла, после чего стартером или рукояткой ручного стартера прокрутите двигатель для распределения масла внутри цилиндра.
11. Установите свечу зажигания, но не подсоединяйте к ней провод.
12. Зарядите аккумуляторную батарею; обратитесь к Зарядка аккумулятора (страница 41).
13. Проверьте и отрегулируйте натяжение гусениц; см. Проверка и регулировка натяжения гусениц (страница 44).
14. Проверьте и отрегулируйте натяжение землеройной цепи; см. Проверка и регулировка землеройной цепи и стрелы (страница 50).
15. Проверьте и затяните все крепления. Отремонтируйте или замените все поврежденные части.
16. Подкрасьте все поцарапанные или оголенные металлические поверхности краской, которую можно приобрести в сервисном центре официального дилера.
17. Храните машину в чистом, сухом гараже или складском помещении. Выньте ключ из замка зажигания, храните его в определенном месте.
18. Накройте машину для ее защиты и сохранения в чистоте.

Поиск и устранение неисправностей

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Стартер не вращается.	1. Разряжен аккумулятор. 2. Электрические соединения корродировали или ослабли. 3. Повреждено реле или выключатель.	1. Зарядите или замените аккумулятор. 2. Проверьте надежность контакта электрических соединений. 3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель не запускается, запускается с трудом или глохнет.	1. Топливный бак пуст. 2. Клапан отключения подачи топлива закрыт. 3. Органы управления находятся не в нейтральном положении. 4. Не закрыта воздушная заслонка. 5. Загрязнен воздухоочиститель. 6. Провод свечи зажигания ослаблен или не подсоединен. 7. Свеча зажигания имеет следы питтинга (осповидного разрушения) или грязи; неправильно отрегулирован зазор свечи. 8. Грязь, вода или оставшееся топливо в топливной системе.	1. Заполните бак свежим топливом. 2. Откройте клапан отключения подачи топлива. 3. Установите органы управления в нейтральное положение. 4. Передвиньте рычаг воздушной заслонки полностью вперед. 5. Очистите или замените элементы воздухоочистителя. 6. Подсоедините провод к свече зажигания. 7. Установите новую свечу зажигания с точным зазором. 8. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель теряет мощность.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Загрязнен воздухоочиститель. 3. Низкий уровень масла в картере. 4. Закупорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя. 5. Свеча зажигания имеет следы питтинга (осповидного разрушения) или грязи; неправильно отрегулирован зазор свечи. 6. Загрязнение, вода или остаток топлива в топливной системе.	1. Уменьшите скорость движения. 2. Очистите или замените элементы воздухоочистителя. 3. Проверьте и добавьте масло в картер. 4. Удалите помехи с охлаждающих ребер и воздушных каналов. 5. Установите новую свечу зажигания с точным зазором. 6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Двигатель перегревается.	1. Чрезмерная нагрузка на двигатель. 2. Низкий уровень масла в картере. 3. Закупорены охлаждающие ребра и воздушные каналы под корпусом вентилятора двигателя.	1. Уменьшите скорость движения. 2. Проверьте и добавьте масло в картер. 3. Удалите помехи с охлаждающих ребер и воздушных каналов.
Наблюдается аномальная вибрация.	1. Ослабли болты крепления двигателя.	1. Затяните болты крепления двигателя.
Машина не приводится в движение.	1. Стояночный тормоз включен. 2. Низкий уровень гидравлической жидкости. 3. Открыты буксировочные клапаны. 4. Повреждена гидравлическая система.	1. Выключите стояночный тормоз. 2. Проверьте и добавьте гидравлическую жидкость. 3. Закройте буксировочные клапаны. 4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.

Проблема	Возможная причина	Корректирующие действия
Цепь не вращается.	1. Во впадинах зубьев ведущей звездочки скопились песок или мусор.	1. Прокрутите цепь назад, после чего уменьшите натяжение цепи.
	2. Землеройная цепь слишком тугая.	2. Отрегулируйте натяжение землеройной цепи.
	3. Поломка концевого подшипника стрелы траншеекопателя.	3. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	4. Повреждена система привода траншеекопателя.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	5. Гидравлическая система засорена, загрязнена или повреждена.	5. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Траншеекопатель роет траншею недостаточно быстро.	1. Изношены землеройные зубья.	1. Замените землеройные зубья.
	2. Установленная цепь не соответствует характеру грунта.	2. Оцените характер грунта и при необходимости замените цепь.
	3. Перегрета гидравлическая система.	3. Заглушите двигатель и дайте системе остыть.
	4. Гидравлическая система засорена, загрязнена или повреждена.	4. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
Загорается контрольная лампа неисправности (MIL) (только двигатели Kohler).	1. Двигатель слишком горячий.	1. Выключите двигатель и дайте ему остыть.
	2. В топливном баке старое топливо.	2. Используйте новое топливо.
	3. Клапан отключения подачи топлива открыт не полностью.	3. Откройте клапан отключения подачи топлива.
	4. Загрязнен воздухоочиститель.	4. Убедитесь, что воздухоочиститель и фильтр предварительной очистки чистые. В случае необходимости замените их.
	5. Аккумулятор не заряжен.	5. Зарядите или замените аккумулятор.
	6. Используются неправильные топливные фильтры, или топливные фильтры загрязнены.	6. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	7. Соединения с датчиками электронного блока управления (ЭБУ) и топливными инжекторами не закреплены должным образом.	7. Обратитесь в сервисный центр официального дилера.
	8. От аккумулятора подается низкое напряжение.	8. Убедитесь, что аккумулятор полностью заряжен.
	9. Перегорел плавкий предохранитель.	9. Проверьте и замените все перегоревшие предохранители.

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-сайтhttps://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.