Form No. 3453-689 Rev A

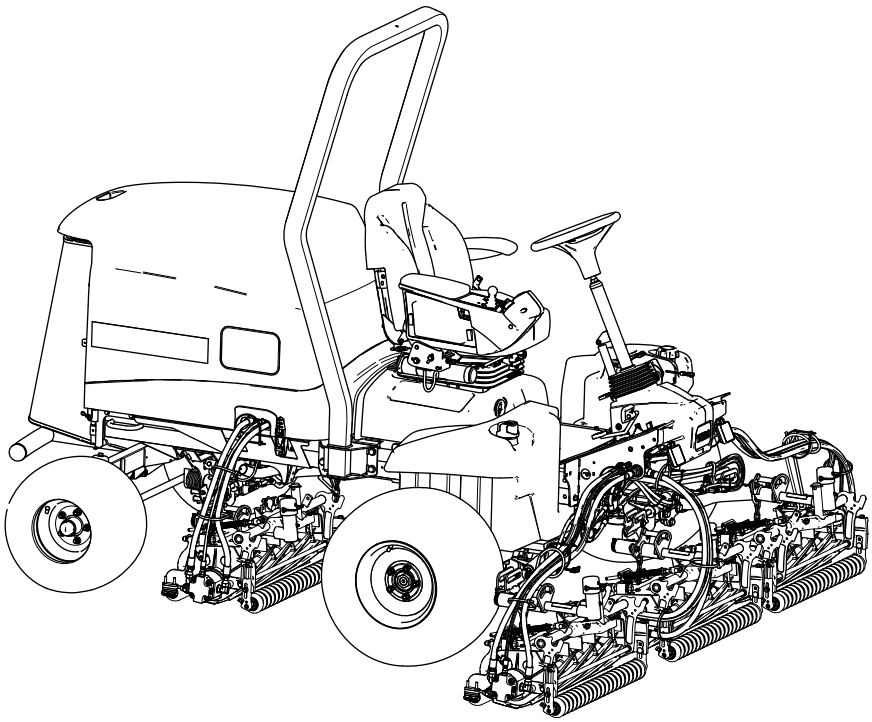
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Тяговые блоки Reelmaster® 5410-D и 5510-D

Номер модели 03606—Заводской номер 412500000 и до
Номер модели 03607—Заводской номер 412500000 и до



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

EAC

3453-689

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

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

Введение

Ездовая газонокосилка с режущим аппаратом вращательно-цилиндрического типа предназначена для коммерческого использования профессиональными наемными операторами. Она предназначена главным образом для скашивания травы на благоустроенных газонах. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

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

© 2022—The Toro® Company
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420

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

Посетите www.Toro.com для получения дополнительной информации, в том числе рекомендаций по технике безопасности, обучающих материалов, информации о вспомогательных приспособлениях, для помощи в поисках дилера или для регистрации изделия.

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

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

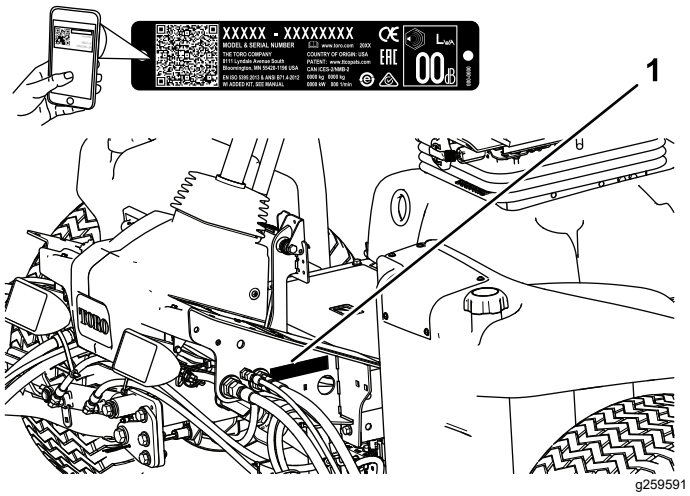


Рисунок 1

1. Место номера модели и серийного номера

Номер модели	_____
Заводской номер	_____

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

g000502

Рисунок 2

Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Техника безопасности 5
Общие правила техники безопасности 5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 6
Сборка 13
1 Установка режущих блоков 14
2 Подготовка машины 22
3 Использование откидной опоры режущего блока 23
4 Приклеивание наклеек CE 23
5 Регулировка положения рычага управления 24
Знакомство с изделием 25
Органы управления 25
Технические характеристики 34
Навесное оборудование и приспособления 34
До эксплуатации 35
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 35
Ежедневное техобслуживание 35
Заправка топливного бака 35
В процессе эксплуатации 37
Правила техники безопасности во время работы 37
Пуск двигателя 38
Останов двигателя 38
Приработка тормозов 39
Скашивание травы на машине 39
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) 39
Регулировка уравновешивания подъемного рычага 53
Регулировка положения поворота подъемного рычага 54
Регулировка пружины компенсации состояния грунта 54
Установка скорости вращения барабана 55

Описание диагностического индикатора ... 56
Проверка блокировочных выключателей ... 56
Советы по эксплуатации ... 57
После эксплуатации ... 58
Правила техники безопасности после работы с машиной ... 58
Транспортировка машины ... 58
Расположение точек крепления ... 58
Толкание или буксировка машины ... 58
Техническое обслуживание ... 60
Техника безопасности при обслуживании ... 60
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания ... 60
Перечень операций ежедневного технического обслуживания ... 62
Действия перед техническим обслуживанием ... 63
Подготовка к техническому обслуживанию ... 63
Открывание капота ... 63
Закрывание капота ... 63
Открытие решетки ... 64
Закрывание решетки ... 64
Наклон сиденья ... 64
Опускание сиденья ... 65
Расположение точек поддомкрачивания ... 65
Смазка ... 66
Смазка подшипников и втулок ... 66
Техническое обслуживание двигателя ... 67
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя ... 67
Проверка воздушного фильтра ... 67
Обслуживание воздухоочистителя ... 68
Сброс индикатора обслуживания воздушного фильтра ... 69
Обслуживание моторного масла ... 69
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра ... 71
Техническое обслуживание топливной системы ... 72
Слив воды из водоотделителя топливной системы ... 72
Замена фильтра водоотделителя ... 72
Замена топливного фильтра двигателя ... 73
Проверка топливных магистралей и соединений ... 73
Очистка сетчатого фильтра топливозаборной трубы ... 73
Техническое обслуживание электрической системы ... 76
Правила техники безопасности при работе с электрической системой ... 76
Отсоединение аккумулятора ... 76
Подсоединение аккумулятора ... 77
Зарядка аккумулятора ... 77
Обслуживание аккумулятора ... 78
Замена предохранителя в блоке предохранителей ... 78
Замена предохранителя устройства телекоммуникации ... 79
Техническое обслуживание приводной системы ... 80
Проверка давления в шинах ... 80
Проверка затяжки колесных гаек ... 80
Регулировка нейтрали тягового привода ... 80
Проверка углов установки задних колес ... 81
Регулировка схождения задних колес ... 81
Техническое обслуживание системы охлаждения ... 82
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения ... 82
Характеристики охлаждающей жидкости ... 82
Проверка уровня охлаждающей жидкости ... 83
Удаление загрязнений из системы охлаждения ... 84
Техническое обслуживание тормозов ... 85
Регулировка стояночных тормозов ... 85
Регулировка защелки стояночного тормоза ... 86
Техническое обслуживание ремней ... 87
Обслуживание ремня генератора ... 87
Техническое обслуживание гидравлической системы ... 87
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой ... 87
Характеристики гидравлической жидкости ... 87
Проверка уровня гидравлической жидкости ... 88
Проверка гидропроводов и шлангов ... 89
Емкость гидравлической системы ... 89
Замена гидравлической жидкости ... 89
Замена гидравлических фильтров ... 89
Техническое обслуживание системы режущих блоков ... 91
Правила техники безопасности при обращении с ножами ... 91
Проверка контакта барабана с неподвижным ножом ... 91
Заточка режущих блоков обратным вращением ... 92
Техническое обслуживание ходовой части ... 94
Проверка ремня безопасности ... 94

Расширенное техническое обслуживание 94
Ходовая часть и двигатель 94
Очистка 95
Мойка машины 95
Хранение 95
Безопасность при хранении 95
Подготовка тягового блока 95
Подготовка двигателя 96
Хранение аккумулятора 96

Техника безопасности

Конструкция данной машины соответствует требованиям стандарта EN ISO 5395 (при условии, что вами выполнены процедуры настройки) и стандарта ANSI B71.4-2017.

Общие правила техники безопасности

Данное изделие может привести к травматической ампутации конечностей, а также к травмированию отброшенными предметами.

- Перед запуском двигателя прочтите и усвойте содержание настоящего *Руководства оператора*.
- При работе на данной машине следует быть предельно внимательным. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества запрещается отвлекаться во время работы.
- Запрещается помещать руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Запрещается эксплуатировать машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Запрещается допускать посторонних лиц и детей в рабочую зону. Запрещается допускать детей к эксплуатации машины.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, следует выключить двигатель, извлечь ключ и дождаться остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.

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

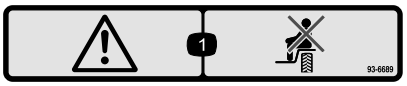
Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. При отсутствии или повреждении наклейки следует установить новую наклейку.

decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

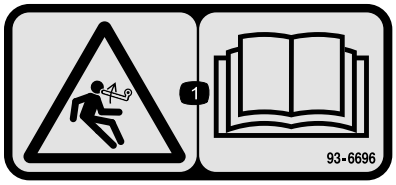
1. Опасность взрыва
2. Запрещается зажигать огонь или курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Следует использовать средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Посторонним лицам запрещается приближаться к аккумулятору.
7. Следует использовать защитные очки; взрывчатые 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; подлежит утилизации.



decal93-6689

93-6689

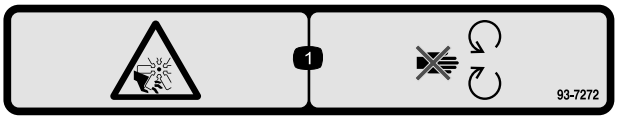
1. Предупреждение! Не перевозите пассажиров.



decal93-6696

93-6696

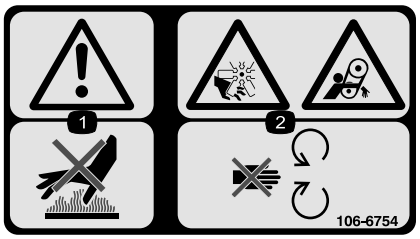
1. Опасность накопленной энергии! Изучите *Руководство оператора*.



decal93-7272

93-7272

1. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей вентилятора.



decal106-6754

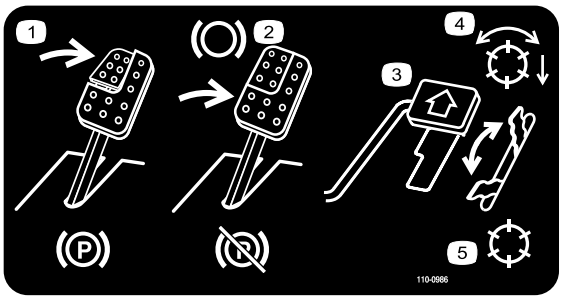
106-6754

1. Предупреждение! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
2. Опасность порезов и травматической ампутации верхних и нижних конечностей лопастями вентилятора; опасность затягивания ремнем! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.

decal106-6755

106-6755

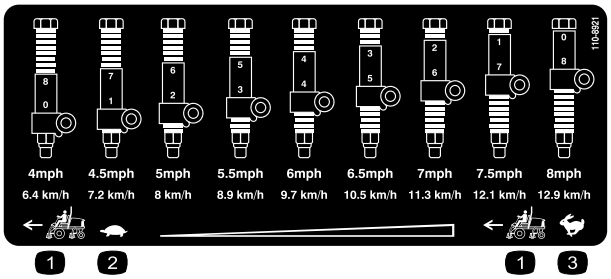
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Предупреждение! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
4. Предупреждение! Необходимо прочесть *Руководство оператора.*



decal110-0986

110-0986

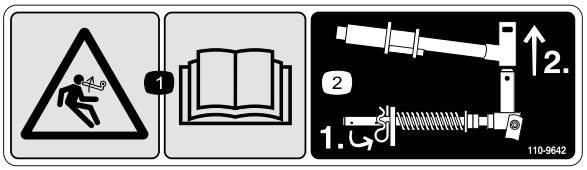
1. Нажмите педаль тормоза и педаль стояночного тормоза, чтобы включить стояночный тормоз.
2. Нажмите педаль тормоза, чтобы включить тормоз.
3. Для движения вперед нажмите педаль управления тягой.
4. Режим включения барабана
5. Режим транспортировки



decal110-8921

110-8921

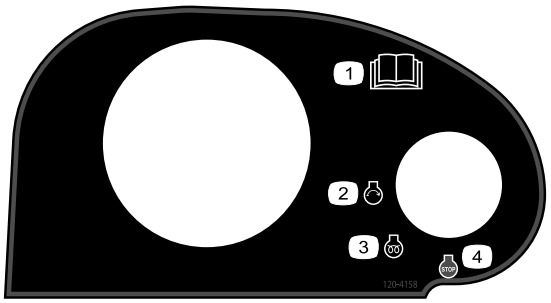
1. Скорость тягового блока
2. Медленно
3. Быстро



decal110-9642

110-9642

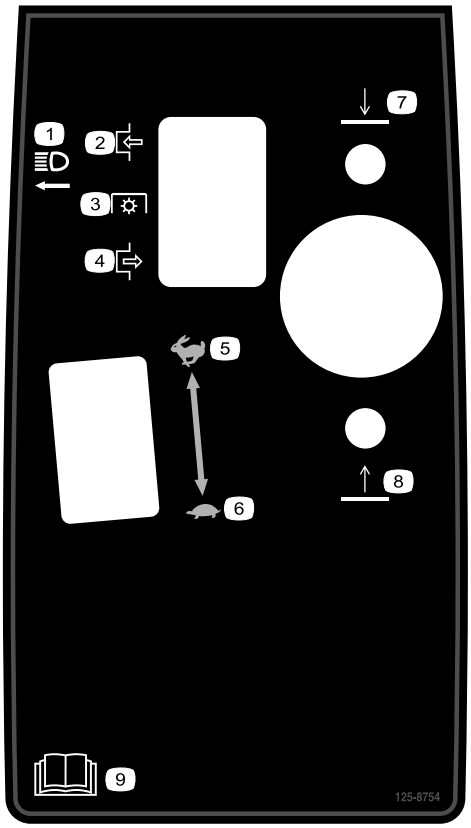
1. Опасность накопленной энергии! Изучите *Руководство оператора.*
2. Переместите шплинт в отверстие, ближайшее к кронштейну штока, затем снимите подъемный рычаг и поворотную втулку.



decal120-4158

120-4158

1. Прочтите *Руководство оператора*.
2. Двигатель — пуск
3. Двигатель — предпусковой подогрев
4. Двигатель — останов



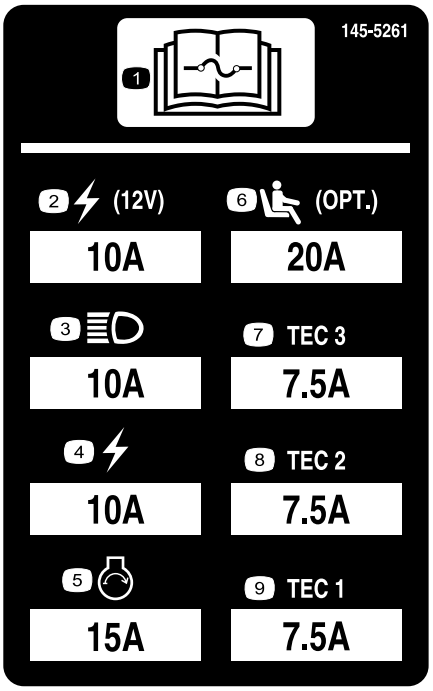
decal125-8754

125-8754

1. Передние фары
2. Включение
3. Вал отбора мощности (ВОМ)
4. Выключение
5. Быстро
6. Медленно
7. Опустите режущие блоки
8. Поднимите режущие блоки
9. Прочтите *Руководство оператора*.

decal133-8062

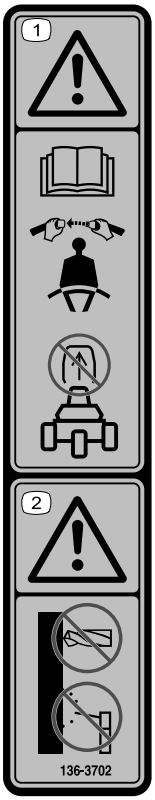
133-8062



decal145-5261

145-5261

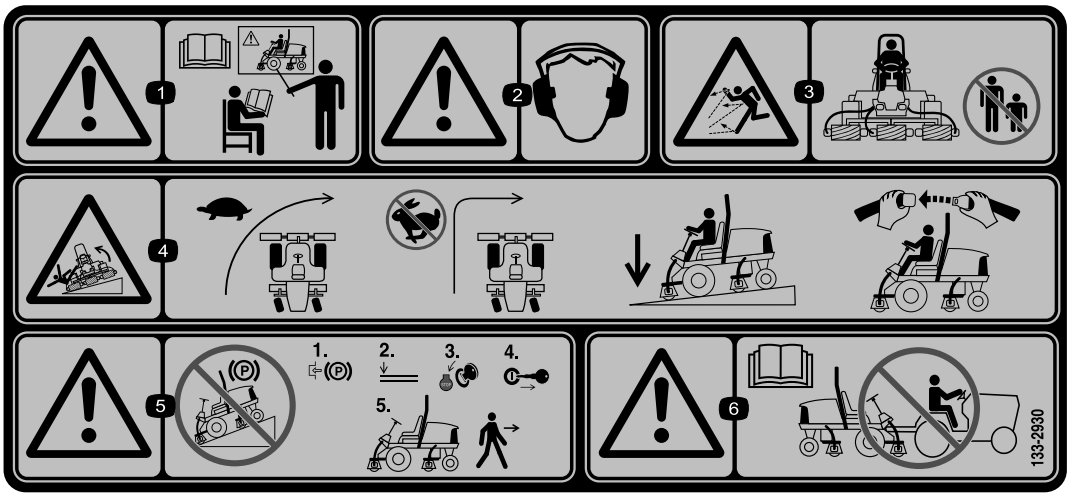
1. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
2. Розетка питания (12 В)
3. Передние фары
4. Электрическая система
5. Пуск двигателя
6. Пневматическая подвеска сиденья (дополнительно)
7. Контроллер TEC
8. Контроллер TEC
9. Контроллер TEC



decal136-3702

136-3702

1. Предупреждение! Необходимо прочесть *Руководство оператора*; следует использовать ремень безопасности; запрещается снимать защитную дугу.
2. Предупреждение! Запрещается изменять конструкцию защитной дуги.



decal133-2930

133-2930

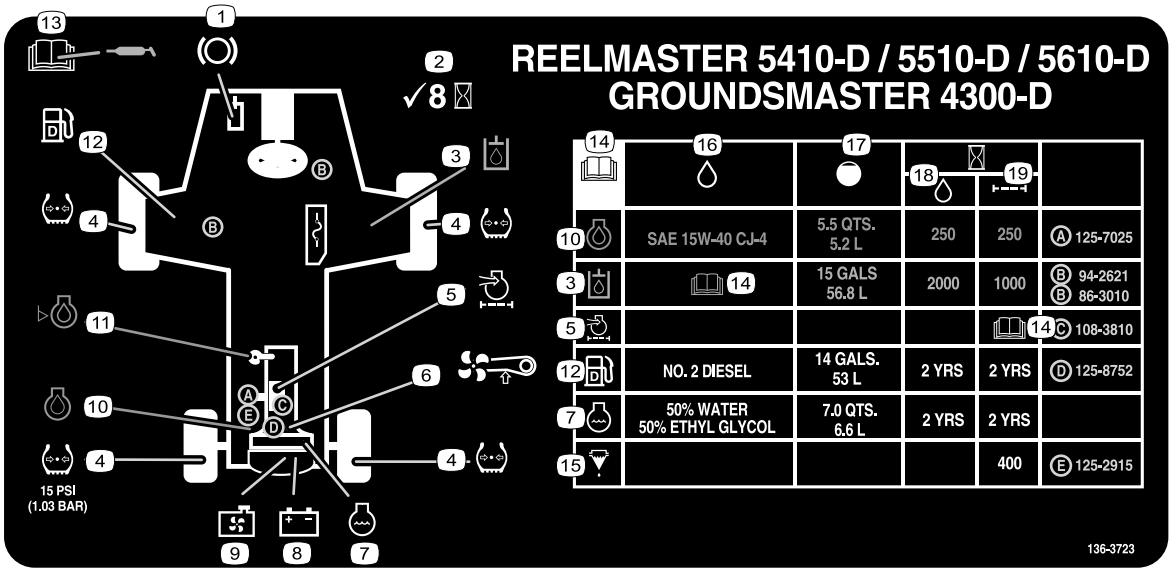
1. Предупреждение! Запрещается эксплуатировать данную машину без прохождения обучения.
2. Предупреждение! Следует использовать средства защиты органов слуха.
3. Опасность выброса предметов – не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
4. Опасность опрокидывания! Перед поворотом сбросьте скорость; не поворачивайте на высоких скоростях; при движении под уклон всегда опускайте режущие блоки; всегда пристегивайтесь ремнем безопасности.
5. Предупреждение! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Предупреждение! Прочтите *Руководство оператора*; буксировка машины не допускается.

decal133-2931

133-2931

Примечание: Данная машина прошла стандартное промышленное испытание на устойчивость, выполняемое в виде статической проверки поперечной и продольной устойчивости на максимально рекомендуемой крутизне склона, указанной на наклейке. Изучите инструкции по эксплуатации машины на склонах, приведенные в *Руководстве оператора*, и проверьте условия, в которых вы будете эксплуатировать машину, чтобы определить, можно ли работать на машине в таких условиях в этот день и на этой рабочей площадке. Режим работы машины на склоне может меняться в зависимости от рельефа местности. По возможности держите режущие блоки опущенными на землю во время эксплуатации машины на склонах. Подъем режущих блоков во время работы на склоне может привести к потере устойчивости машины.

1. Предупреждение! Изучите *Руководство оператора*; К управлению машиной допускается только обученный персонал.
2. Предупреждение! Следует использовать средства защиты органов слуха.
3. Опасность выброса предметов! Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
4. Опасность опрокидывания машины! Не допускается движение поперек склона или под уклон крутизной свыше 15 градусов; при движении машины по склону режущие блоки должны быть опущены; оператор должен быть пристегнут ремнем безопасности.
5. Предупреждение! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Предупреждение! Прочтите *Руководство оператора*; не буксируйте машину.



decal136-3723

136-3723

1. Функции тормозов
2. Проверяйте через каждые 8 часов работы.
3. Гидравлическая жидкость
4. Давление воздуха в шинах
5. Воздушный фильтр двигателя
6. Ремень вентилятора
7. Охлаждающая жидкость двигателя
8. Аккумулятор
9. Решетка радиатора
10. Моторное масло
11. Уровень масла в двигателе
12. Топливо
13. Прочтите информацию о смазке в *Руководстве оператора*.
14. Прочтите *Руководство оператора*.
15. Водоотделитель топливной системы
16. Рабочие жидкости
17. Вместимость
18. Периодичность замены рабочей жидкости (часы)
19. Периодичность замены фильтра (часы)

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количе-ство	Использование
1	Правая передняя направляющая шланга Левая передняя направляющая шланга	1 1	Установите режущие блоки.
2	Детали не требуются	–	Подготовка машины.
3	Откидная опора режущего блока	1	Установите откидную опору режущего блока.
4	Наклейка CE Наклейка, указывающая год выпуска Предупреждающая наклейка	1 1 1	Приклейте наклейки CE.
5	Детали не требуются	–	Отрегулируйте положение рычага управления.

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количе-ство	Использование
Руководство оператора	1	До начала эксплуатации машины изучите Руководство оператора.
Руководство владельца двигателя	1	Прочтите Руководство перед эксплуатацией двигателя.
Бумага для проверки качества среза	1	Отрегулируйте зазор между неподвижным ножом режущего блока и барабаном.
Регулировочная прокладка	1	Отрегулируйте зазор между неподвижным ножом режущего блока и барабаном.

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

1

Установка режущих блоков

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Правая передняя направляющая шланга
1	Левая передняя направляющая шланга

Подготовка машины

1. Снимите электродвигатели барабана с транспортировочных кронштейнов.
2. Демонтируйте и удалите в отходы транспортировочные кронштейны.
3. На каждом подъемном рычаге режущего блока снимите шплинт с кольцом, который крепит крышку к поворотной втулке подъемного рычага, и снимите крышку (Рисунок 3).

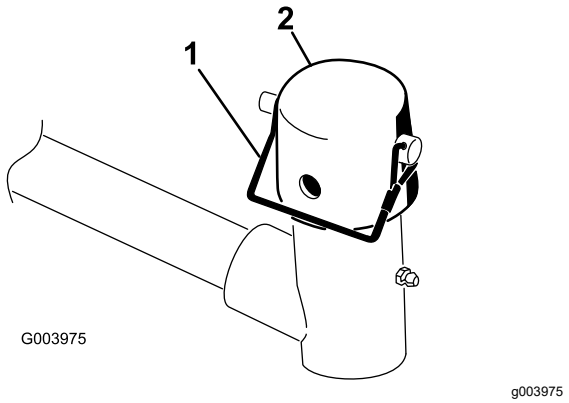


Рисунок 3

1. Шплинт с кольцом
2. Крышка

Подготовка режущих блоков

1. Извлеките режущие блоки из коробок.
2. Выполните сборку и регулировку, как описано в *Руководстве по эксплуатации* режущего блока.
3. Убедитесь, что противовес (Рисунок 4) установлен на соответствующем конце режущего блока, как описано в *Руководстве по эксплуатации режущего блока*.

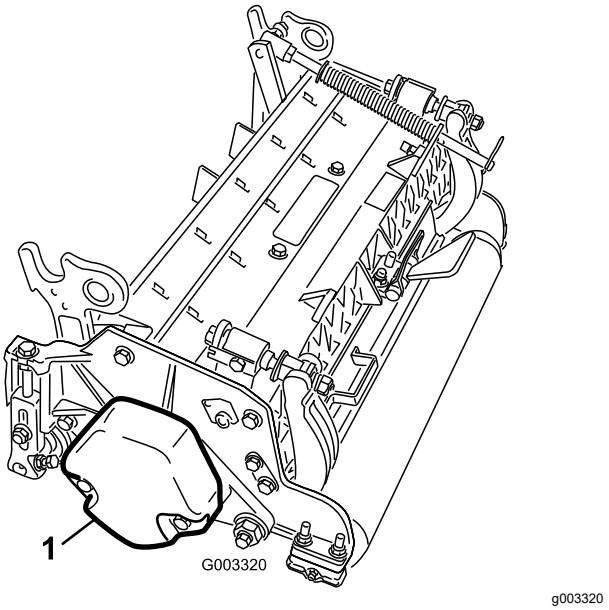


Рисунок 4

1. Противовес

Расположение пружины компенсации состояния грунта и установка направляющей шланга

Режущие блоки 4

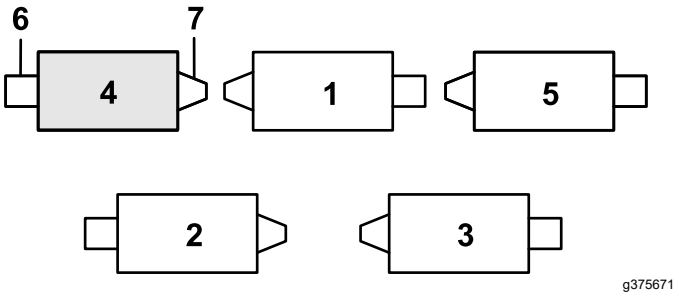
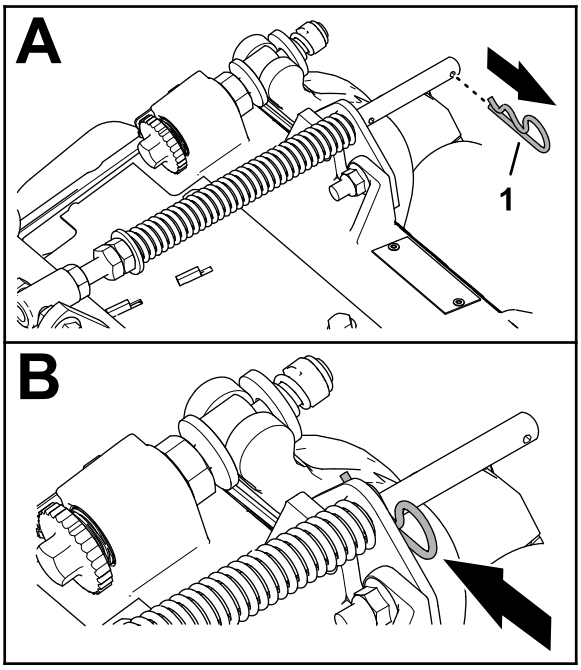


Рисунок 5

1. Режущий блок 1
2. Режущий блок 2
3. Режущий блок 3
4. Режущий блок 4
5. Режущий блок 5
6. Электродвигатель барабана
7. Масса

1. Если в заднем отверстии штока пружины компенсации установлен игольчатый шплинт, извлеките его и вставьте в отверстие рядом с кронштейном (Рисунок 6).

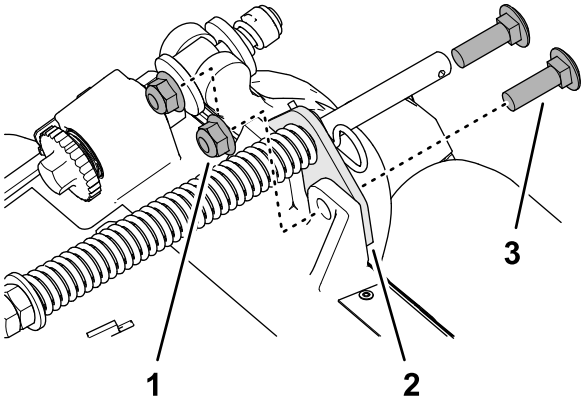


g375689

Рисунок 6

1. Игольчатый шплинт

2. Удалите 2 фланцевые контргайки (⅜ дюйма) и 2 каретных болта (⅜ x 1¼ дюйма), которые крепят кронштейн компенсатора состояния грунта к раме режущего блока (Рисунок 7).



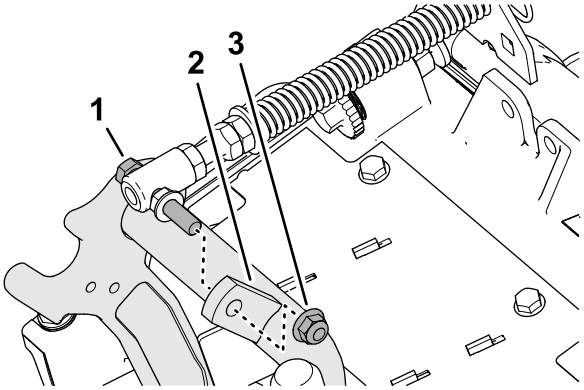
g375690

Рисунок 7

1. Каретный болт (⅜ x 1¼ дюйма)
2. Кронштейн компенсатора состояния грунта
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)

3. Отверните фланцевую контргайку (⅜ дюйма), которая крепит колпачковый винт пружины компенсации состояния грунта к правому выступу несущей рамы, и снимите пружину компенсации с режущего блока (Рисунок 8).

Примечание: Не снимайте фланцевую рифленую гайку с колпачкового винта.

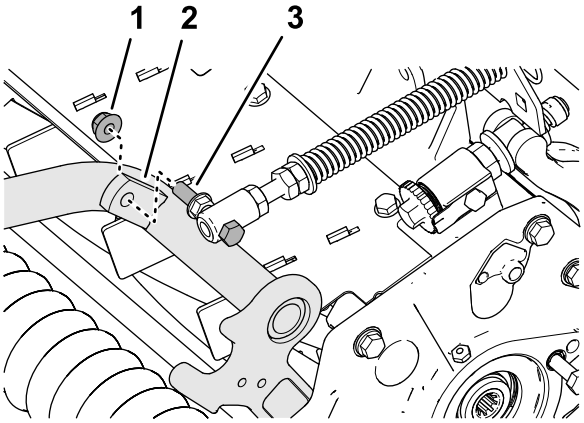


g375691

Рисунок 8

1. Колпачковый винт
2. Правый выступ (несущая рама)
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)

4. Установите колпачковый винт пружины компенсации состояния грунта на правый выступ несущей рамы (Рисунок 9) с помощью фланцевой контргайки (⅜ дюйма).



g375694

Рисунок 9

1. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)
2. Правый выступ (несущая рама)
3. Колпачковый винт

5. Совместите шпильки левой направляющей шланга с отверстиями в раме режущего блока и кронштейне компенсатора состояния грунта (Рисунок 10).

Примечание: Опорная проушина направляющей шланга обращена в сторону осевой линии машины.

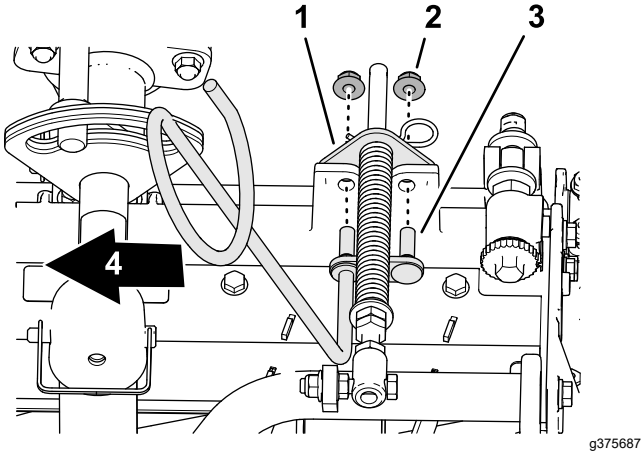


Рисунок 10

1. Кронштейн компенсатора состояния грунта
2. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)
3. Шпилька (направляющая шланга)
4. К центру

6. Прикрепите направляющую шланга и кронштейн компенсатора состояния грунта к раме режущего блока с помощью 2 фланцевых контргаек (⅜ дюйма).
7. Затяните контргайки и болты с моментом от 37 до 45 Н·м.

Установка направляющей шланга

Режущие блоки 5

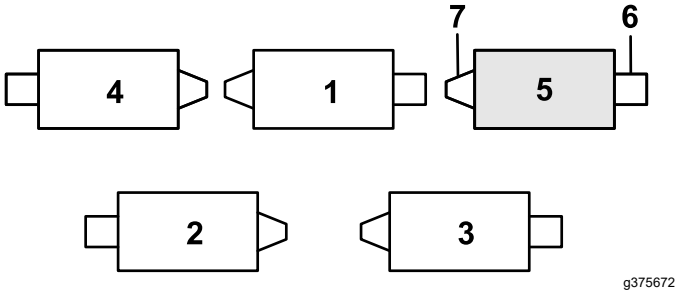


Рисунок 11

1. Режущий блок 1
2. Режущий блок 2
3. Режущий блок 3
4. Режущий блок 4
5. Режущий блок 5
6. Электродвигатель барабана
7. Масса

1. Если в заднем отверстии штока пружины компенсации установлен игольчатый шплинт, извлеките его и вставьте в отверстие рядом с кронштейном (Рисунок 11).

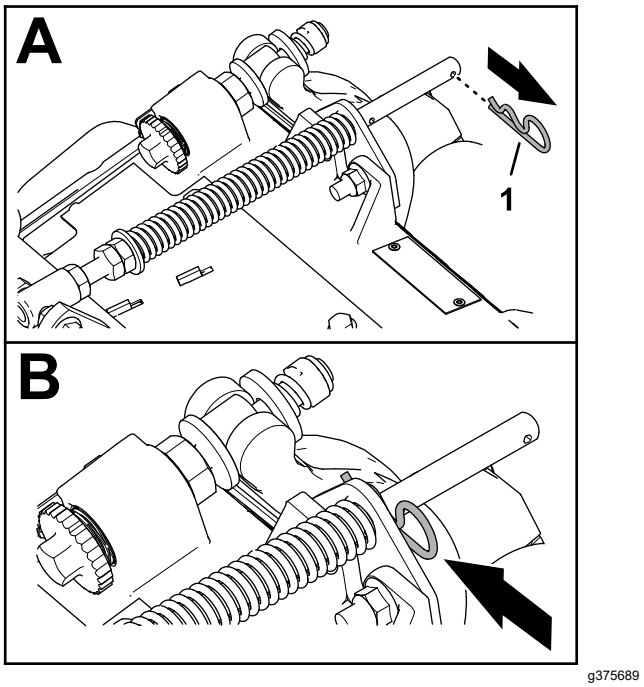


Рисунок 12

1. Игольчатый шплинт

2. Удалите 2 фланцевые контргайки (⅜ дюйма) и 2 каретных болта (⅜ x 1¼ дюйма), которые крепят кронштейн компенсатора состояния грунта к раме режущего блока (Рисунок 13).

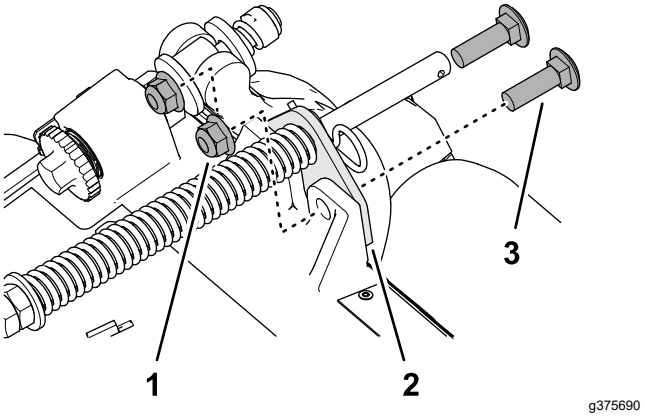


Рисунок 13

1. Каретный болт (⅜ x 1¼ дюйма)
2. Кронштейн компенсатора состояния грунта
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)

3. Совместите шпильки правой направляющей шланга с отверстиями в раме режущего блока и кронштейне компенсатора состояния грунта (Рисунок 14).

   Примечание: Убедитесь, что опорная проушина направляющей шланга обращена в сторону осевой линии машины.

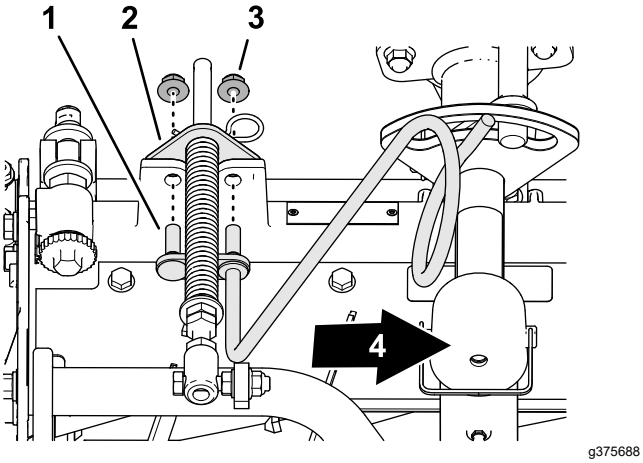


Рисунок 14

1. Шпилька (направляющая шланга)
2. Кронштейн компенсатора состояния грунта
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)
4. К центру

4. Прикрепите направляющую шланга и кронштейн компенсатора состояния грунта к раме режущего блока с помощью 2 фланцевых контргаек (⅜ дюйма).
5. Затяните контргайки с моментом от 37 до 45 Н·м.

Расположение пружины компенсации состояния грунта

Режущий блок 2

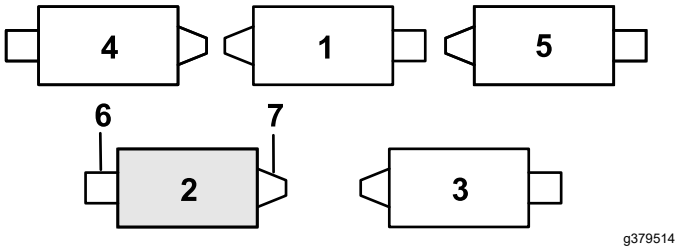


Рисунок 15

1. Режущий блок 1
2. Режущий блок 2
3. Режущий блок 3
4. Режущий блок 4
5. Режущий блок 5
6. Электродвигатель барабана
7. Масса

1. Если в заднем отверстии штока пружины компенсации установлен игольчатый шплинт, извлеките его и вставьте в отверстие рядом с кронштейном (Рисунок 16).

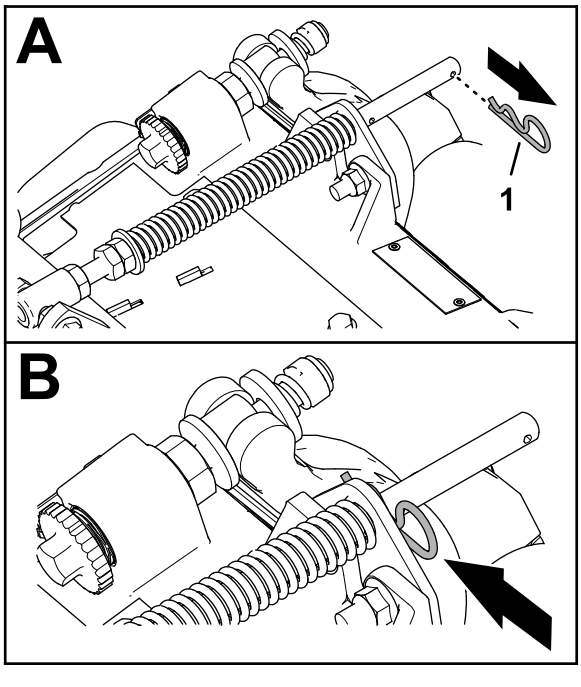


Рисунок 16

1. Игольчатый шплинт

2. Удалите 2 фланцевые контргайки (⅜ дюйма) и 2 каретных болта (⅜ x 1¼ дюйма), которые крепят кронштейн компенсатора состояния грунта к раме режущего блока (Рисунок 17).

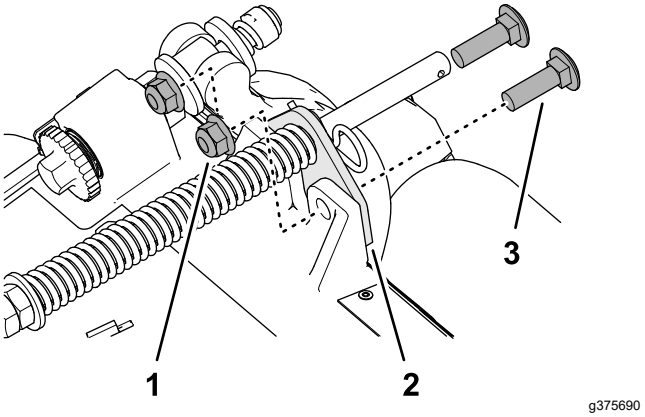


Рисунок 17

1. Каретный болт (⅜ x 1¼ дюйма)
2. Кронштейн компенсатора состояния грунта
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)

3. Отверните фланцевую контргайку (⅜ дюйма), которая крепит колпачковый винт пружины компенсации состояния грунта к правому выступу несущей рамы, и снимите пружину компенсации с режущего блока (Рисунок 18).

Примечание: Не снимайте фланцевую рифленую гайку с колпачкового винта.

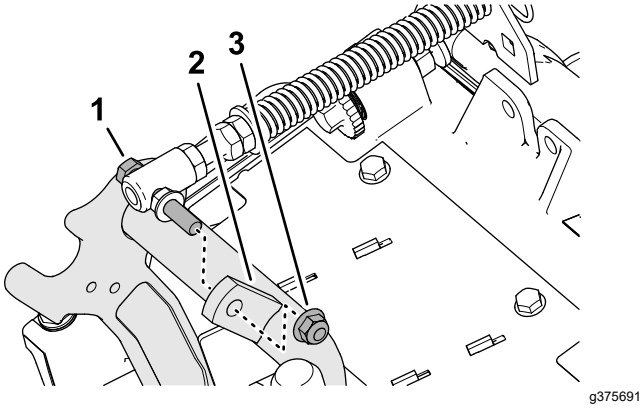


Рисунок 18

1. Колпачковый винт
2. Правый выступ (несущая рама)
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)

4. Установите колпачковый винт пружины компенсации состояния грунта на правый выступ несущей рамы (Рисунок 19) с помощью фланцевой контргайки (⅜ дюйма).

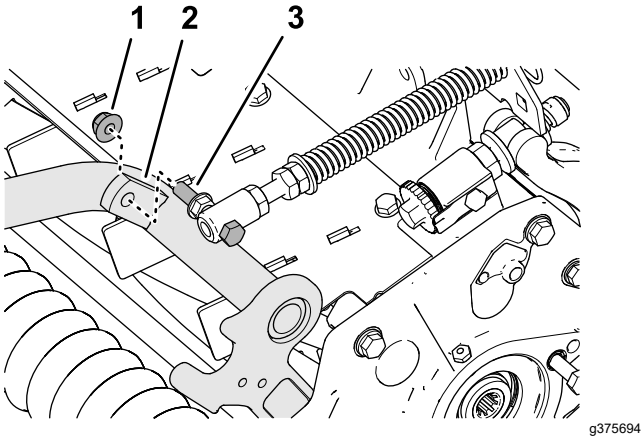


Рисунок 19

1. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)
2. Правый выступ (несущая рама)
3. Колпачковый винт

5. Совместите отверстия в кронштейне компенсатора состояния грунта с отверстиями в раме режущего блока (Рисунок 20).

   Примечание: Опорная проушина направляющей шланга обращена в сторону осевой линии машины.

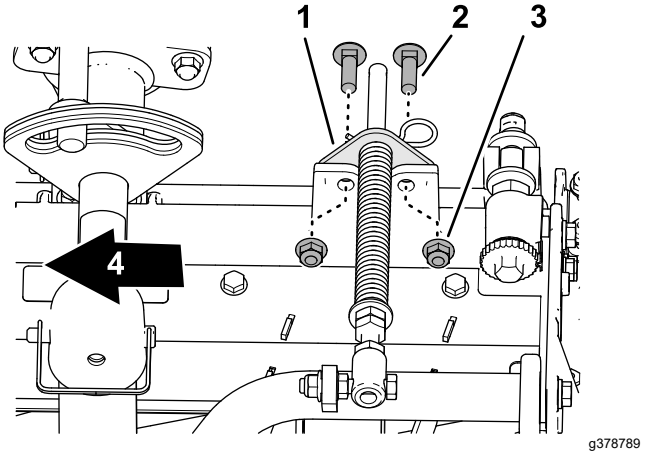


Рисунок 20

1. Кронштейн компенсатора состояния грунта
2. Каретный болт (⅜ x 1¼ дюйма)
3. Фланцевая контргайка (⅜ дюйма)
4. К центру

6. Установите кронштейн компенсатора состояния грунта на раму режущего блока с помощью 2 каретных болтов (⅜ x 1¼ дюйма) и 2 фланцевых контргаек (⅜ дюйма).
7. Затяните контргайки и болты с моментом от 37 до 45 Н·м.

Установка откидной опоры

На каждом режущем блоке прикрепите откидную опору к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 21).

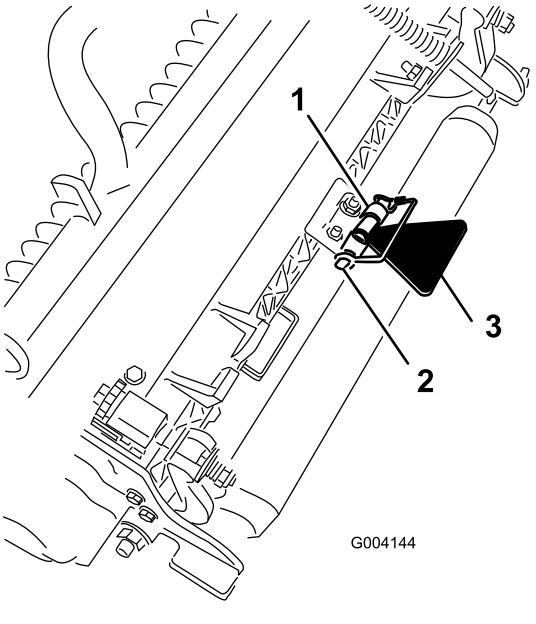


Рисунок 21

1. Кронштейн цепи
2. Стопорный штифт
3. Откидная опора режущего блока

Установка передних режущих блоков на подъемные рычаги

1. Подведите режущий блок под подъемный рычаг (Рисунок 22).

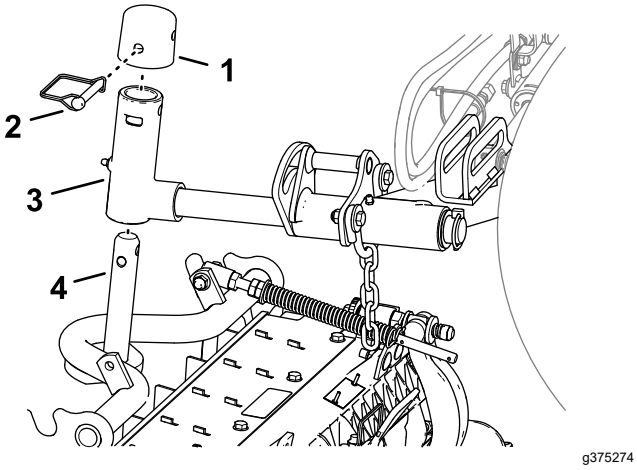


Рисунок 22

1. Крышка
2. Стопорный штифт
3. Втулка подъемного рычага
4. Вал несущей рамы

2. Установите втулку подъемного рычага на вал несущей рамы.
3. Установите крышку на вал поворотного рычага и совместите отверстия в валу несущей рамы, валу поворотного рычага и крышке.
4. Прикрепите крышку и вал несущей рамы к втулке подъемного рычага с помощью стопорного штифта.

Фиксация оси поворота режущего блока для скашивания травы на склоне холма – заблокируйте оси поворота режущих блоков для предотвращения поворота режущих блоков вниз по склону во время скашивания поперек склона холма. Используйте отверстие в оси поворота подъемного рычага (Рисунок 23) для фиксации режущего блока. Используйте паз для поворота режущего блока.

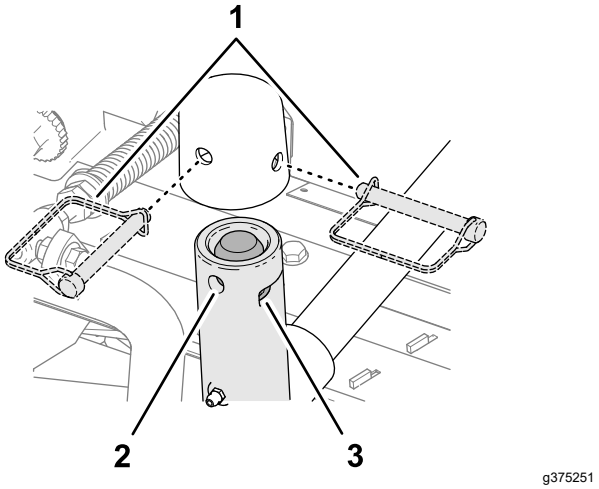


Рисунок 23

1. Положения стопорных штифтов
2. Отверстие (ось поворота подъемного рычага)
3. Паз (ось поворота подъемного рычага)

Установка задних режущих блоков на подъемные рычаги

Режущие блоки отрегулированы на высоту скашивания 1,2 см или выше

1. Подведите режущий блок под подъемный рычаг (Рисунок 24).

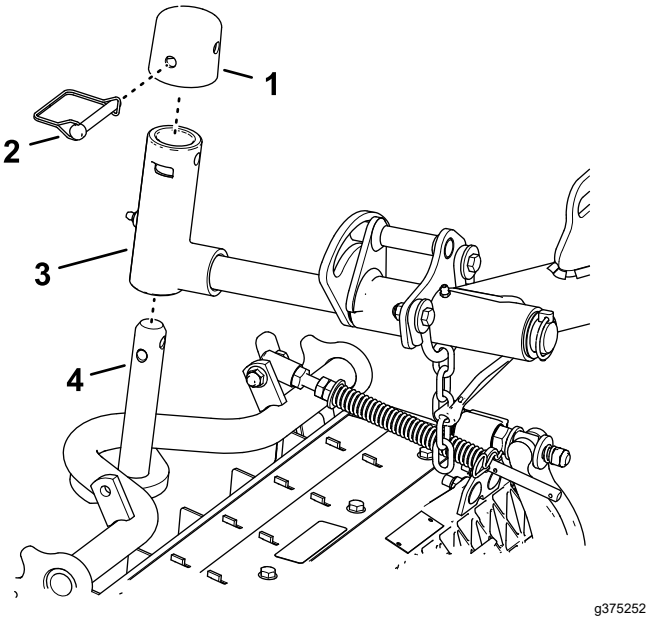


Рисунок 24

1. Крышка
2. Стопорный штифт
3. Втулка подъемного рычага
4. Вал несущей рамы

2. Установите втулку подъемного рычага на вал несущей рамы.
3. Установите крышку на вал поворотного рычага и совместите отверстия в валу несущей рамы, валу поворотного рычага и крышке.
4. Прикрепите вал поворотного рычага и крышку к валу несущей рамы с помощью стопорного штифта.

   Фиксация оси поворота режущего блока для скашивания травы на склоне холма – заблокируйте оси поворота режущих блоков для предотвращения поворота режущих блоков вниз по склону во время скашивания поперек склона холма. Используйте отверстие в оси поворота подъемного рычага (Рисунок 24) для фиксации режущего блока. Используйте паз для поворота режущего блока.

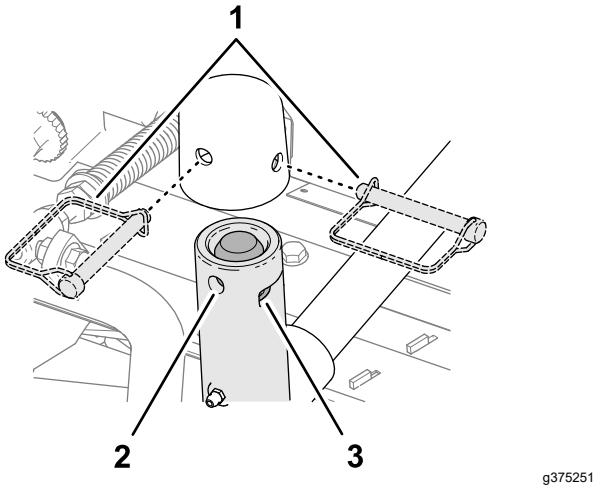


Рисунок 25

1. Положения стопорных штифтов
2. Отверстие (ось поворота подъемного рычага)
3. Паз (ось поворота подъемного рычага)

5. Повторите действия, описанные в пунктах 1 и 2, для другого заднего режущего блока.

Установка задних режущих блоков на подъемные рычаги

Режущие блоки отрегулированы на высоту скашивания 1,2 см или ниже

1. Снимите шплинт с кольцом и шайбу крепления оси поворота подъемного рычага к подъемному рычагу и сдвиньте ось поворота с подъемного рычага (Рисунок 26).

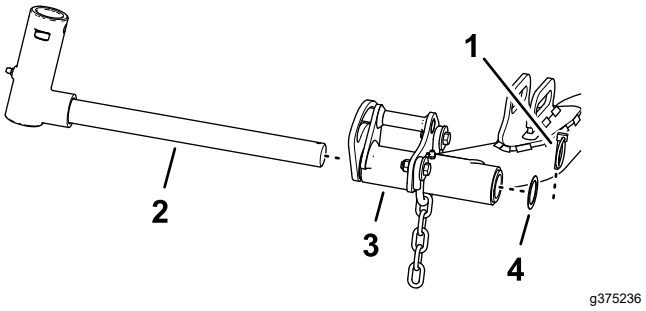


Рисунок 26

1. Ось поворота подъемного рычага
2. Ось поворота подъемного рычага
3. Подъемный рычаг (задний режущий блок)
4. Шайба

2. Установите втулку подъемного рычага на вал несущей рамы (Рисунок 27).

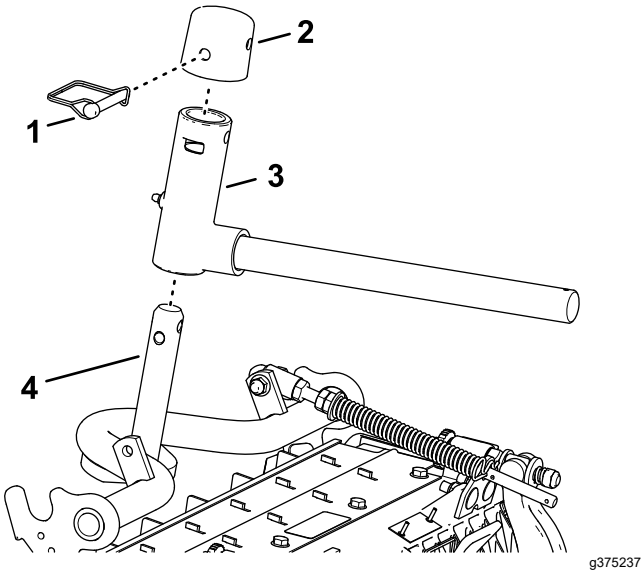


Рисунок 27

1. Крышка
2. Стопорный штифт
3. Втулка подъемного рычага
4. Вал несущей рамы

3. Установите крышку на вал поворотного рычага и совместите отверстия в валу несущей рамы, валу поворотного рычага и крышке.
4. Прикрепите вал поворотного рычага и крышку к валу несущей рамы с помощью стопорного штифта.

   Фиксация оси поворота режущего блока для скашивания травы на склоне холма – заблокируйте оси поворота режущих блоков для предотвращения поворота режущих блоков вниз по склону во время скашивания поперек склона холма. Используйте отверстие в оси поворота подъемного рычага (Рисунок 28) для фиксации режущего блока. Используйте паз для поворота режущего блока.

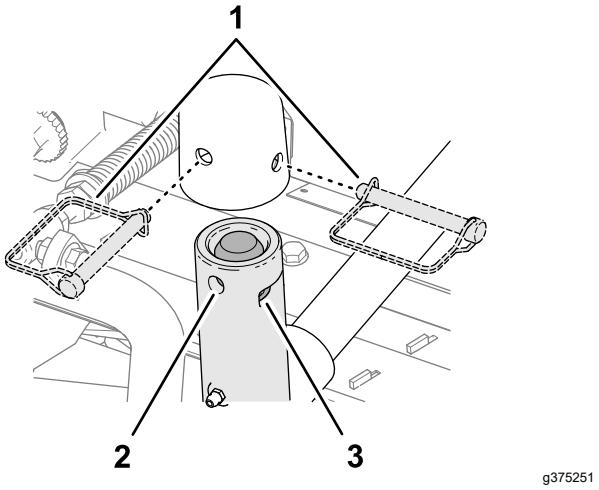


Рисунок 28

1. Положения стопорных штифтов
2. Отверстие (ось поворота подъемного рычага)
3. Паз (ось поворота подъемного рычага)

5. Подведите режущий блок под подъемный рычаг (Рисунок 29).

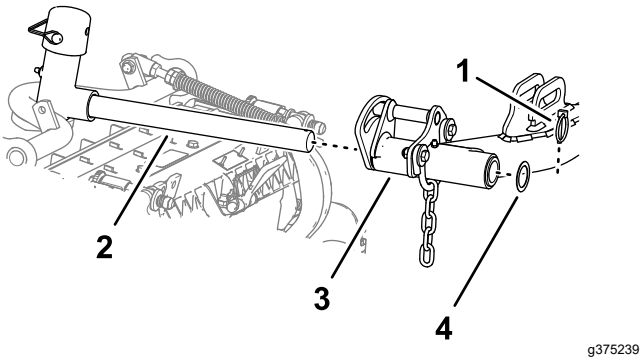


Рисунок 29

1. Шплинт с кольцом
2. Вал подъемного рычага
3. Подъемный рычаг
4. Шайба

6. Вставьте вал подъемного рычага в подъемный рычаг и прикрепите вал к рычагу с помощью шплинта с кольцом и шайбы.
7. Повторите действия, описанные в пунктах 1 – 6, для другого заднего режущего блока.

Установка цепей подъемных рычагов режущих блоков

Прикрепите цепь подъемного рычага к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 30).

Примечание: Используйте количество звеньев цепи, указанное в *Руководстве по эксплуатации режущего блока*.

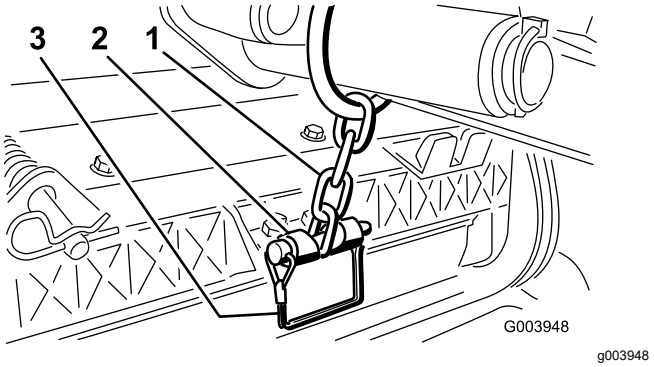


Рисунок 30

1. Цепь подъемного рычага
2. Кронштейн цепи
3. Стопорный штифт

Установка электродвигателей барабанов

1. Нанесите чистую консистентную смазку на вал со шлицами электродвигателя барабана.
2. Нанесите масло на уплотнительное кольцо электродвигателя барабана и установите кольцо на фланец электродвигателя.
3. Установите электродвигатель, повернув его по часовой стрелке так, чтобы фланцы двигателя не закрывали болты (Рисунок 31).

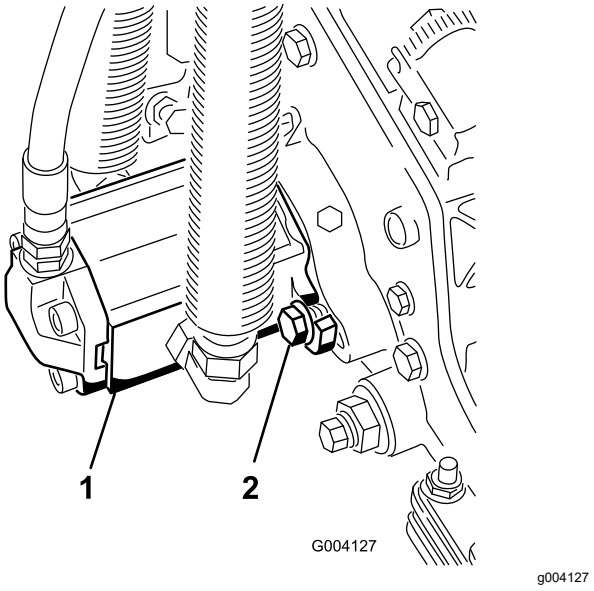


Рисунок 31

1. Электродвигатель привода барабана
2. Монтажные болты

4. Поворачивайте электродвигатель против часовой стрелки до тех пор, пока фланцы не охватят болты по окружности, затем затяните болты.

   Внимание: **Убедитесь, что шланги электродвигателя барабана не перекручены, не пережаты и не могут быть защемлены.**

5. Затяните монтажные болты с моментом от 37 до 45 Н·м.

2

Подготовка машины

Детали не требуются

Процедура

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки и включите стояночный тормоз.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Проверьте давление воздуха в шинах перед использованием машины; см. раздел Проверка давления в шинах (страница 80).

   Примечание: Машина поставляется с повышенным давлением в шинах. Перед эксплуатацией машины отрегулируйте давление в шинах.

4. Проверьте уровень гидравлической жидкости; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 88).
5. Смажьте машину; см. раздел Смазка подшипников и втулок (страница 66).

   Внимание: **Ненадлежащее смазывание машины приводит к преждевременному износу важнейших частей.**

6. Откройте капот и проверьте уровень охлаждающей жидкости; см. раздел Проверка уровня охлаждающей жидкости (страница 83).
7. Проверьте уровень моторного масла, закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Проверка уровня масла в двигателе (страница 69).

   Примечание: Двигатель отгружается с заправленным маслом картером, однако до

и после первого пуска двигателя проверьте уровень масла.

3

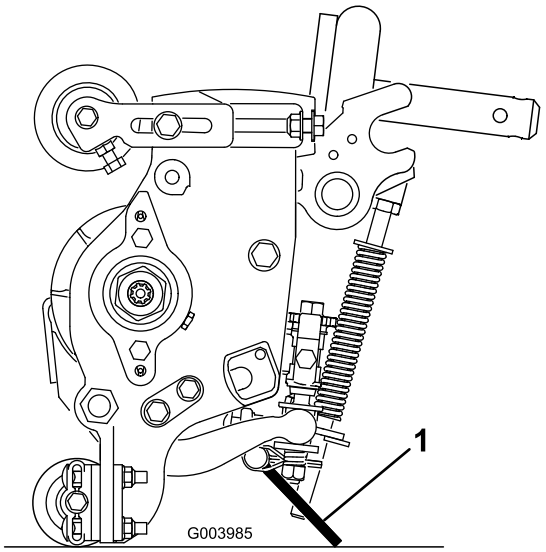
Использование откидной опоры режущего блока

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Откидная опора режущего блока

Процедура

В случаях, когда необходимо наклонить режущий блок для получения доступа к неподвижному ножу или барабану, обоприте заднюю часть режущего блока на откидную опору, чтобы гайки, установленные с обратной стороны регулировочных винтов планки неподвижного ножа, не упирались в рабочую поверхность (Рисунок 32).

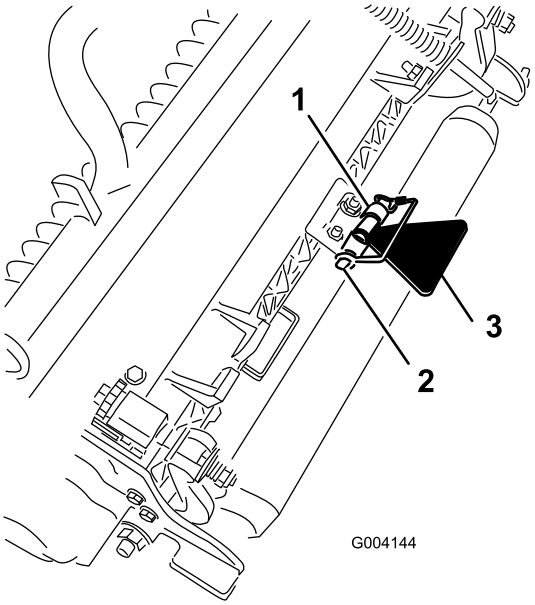


g003985

Рисунок 32

1. Откидная опора режущего блока

Прикрепите откидную опору к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 33).



g004144

Рисунок 33

1. Кронштейн цепи
2. Стопорный штифт
3. Откидная опора режущего блока

4

Приклеивание наклеек CE

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Наклейка CE
1	Наклейка, указывающая год выпуска
1	Предупреждающая наклейка

Приклеивание наклейки CE

1. Очистите поверхность капота рядом с защелкой капота протирочным спиртом и чистой ветошью и дайте капоту высохнуть (Рисунок 34).

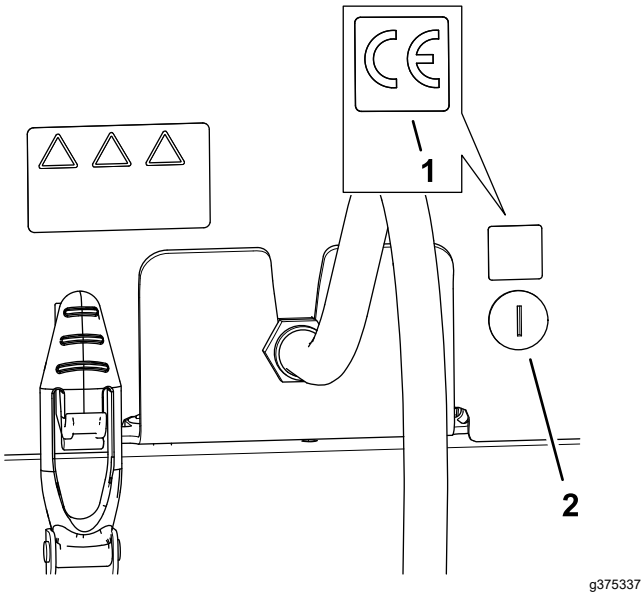


Рисунок 34

1. Наклейка CE
2. Защелка капота

2. Снимите защитную пленку с наклейки CE.
3. Прикрепите наклейку к капоту.

Приклеивание наклейки, указывающей год выпуска

1. Очистите поверхность в зоне кронштейна пола рядом с табличкой с серийным номером протирочным спиртом и чистой ветошью и дайте кронштейну высохнуть (Рисунок 35).

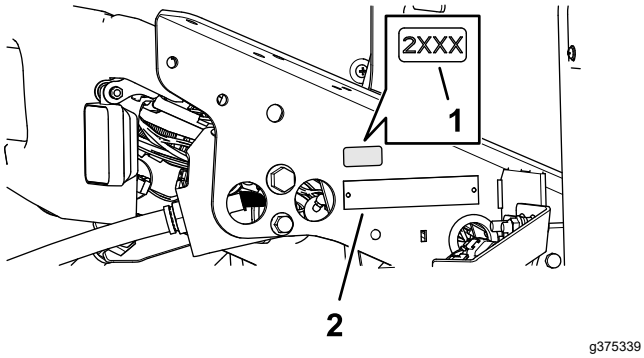


Рисунок 35

1. Наклейка, указывающая год выпуска
2. Табличка с серийным номером

2. Снимите защитную пленку с наклейки, указывающей год выпуска.
3. Прикрепите наклейку к кронштейну пола.

Установка предупреждающей наклейки для CE

1. Очистите поверхность предупреждающей наклейки 133-2930 протирочным спиртом и чистой ветошью и дайте наклейке высохнуть (Рисунок 36).

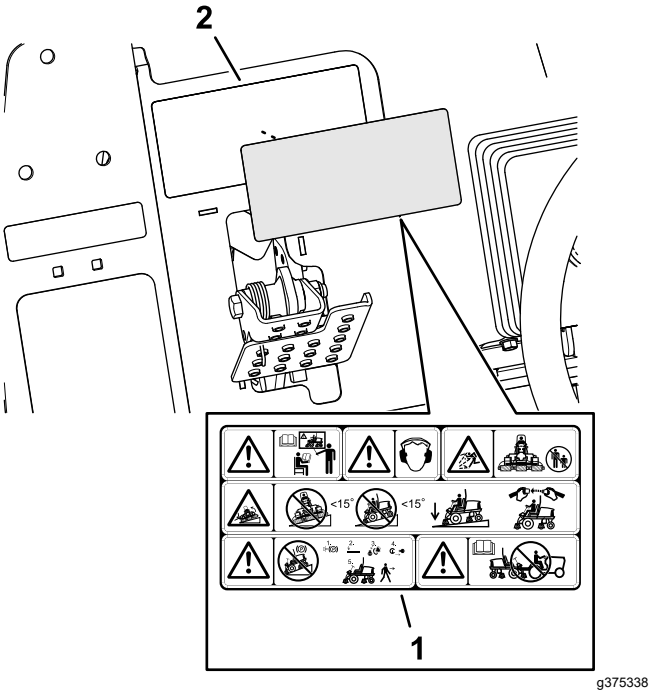


Рисунок 36

1. Предупреждающая наклейка CE
2. Предупреждающая наклейка 133-2930

2. Снимите защитную пленку с предупреждающей наклейки CE.
3. Прикрепите предупреждающую наклейку CE поверх наклейки 133-2930.

5

Регулировка положения рычага управления

Детали не требуются

Процедура

Положение рычага управления можно отрегулировать для удобства оператора.

1. Ослабьте два болта крепления рычага управления к крепежному кронштейну (Рисунок 37).

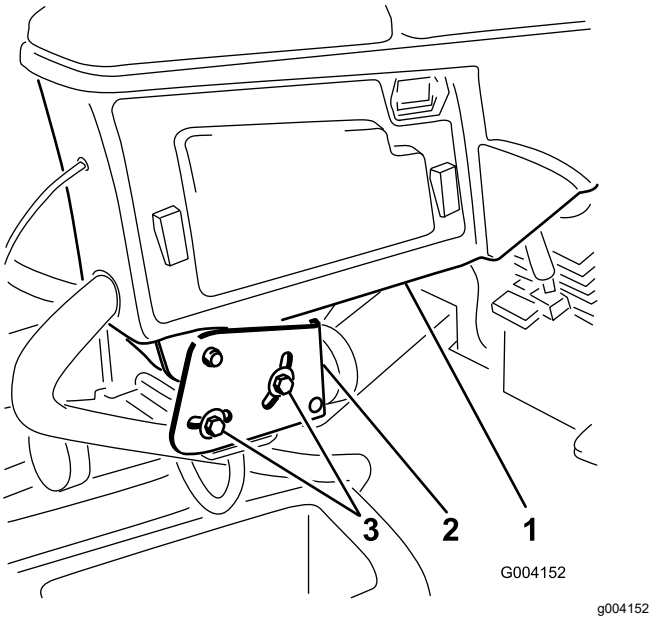


Рисунок 37

1. Рычаг управления
2. Крепежные кронштейны
3. Болты (2 шт.)

2. Переведите рычаг управления в требуемое положение и затяните два болта.

Знакомство с изделием

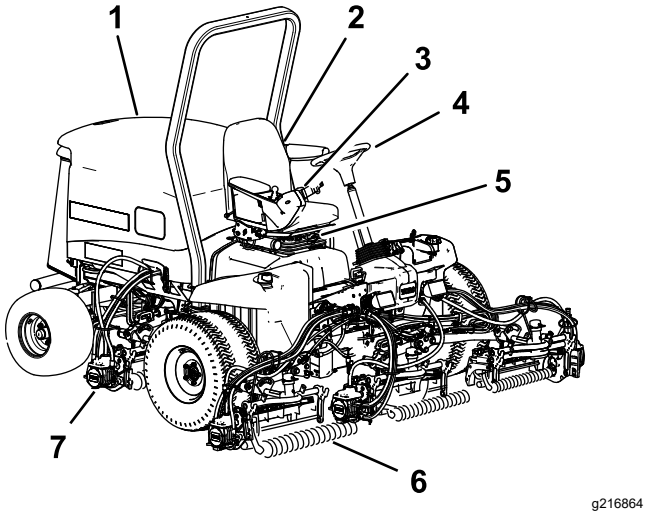


Рисунок 38

1. Капот двигателя
2. Сиденье
3. Рычаг управления
4. Рулевое колесо
5. Регулировки сиденья
6. Передние режущие блоки
7. Задние режущие блоки

Органы управления

Ручки регулировки сиденья

Рычаг регулировки сиденья позволяет отрегулировать продольное положение сиденья (Рисунок 39). Ручка регулировки под массу оператора позволяет отрегулировать сиденье под массу оператора. Указатель массы показывает, когда сиденье отрегулировано под массу оператора. Ручка регулировки высоты настраивает сиденье под рост оператора.

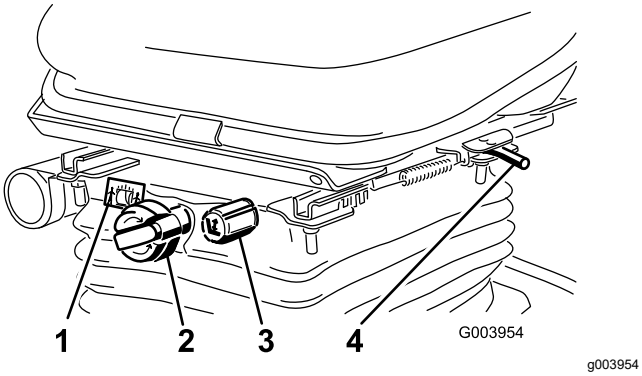


Рисунок 39

1. Массомер
2. Ручка регулировки под вес оператора
3. Ручка регулировки высоты
4. Регулировочный рычаг

Педаль управления тягой

Педаль управления тягой управляет движением вперед и назад (Рисунок 40). Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали управления тягой, а для движения назад – на нижнюю. Скорость движения зависит от усилия нажатия на педаль. При движении без нагрузки и для получения максимальной скорости установите частоту вращения двигателя в положение FAST (БЫСТРО) и выжмите педаль до упора.

Чтобы остановиться, ослабьте нажим на педаль управления тягой и дайте ей вернуться в среднее положение.

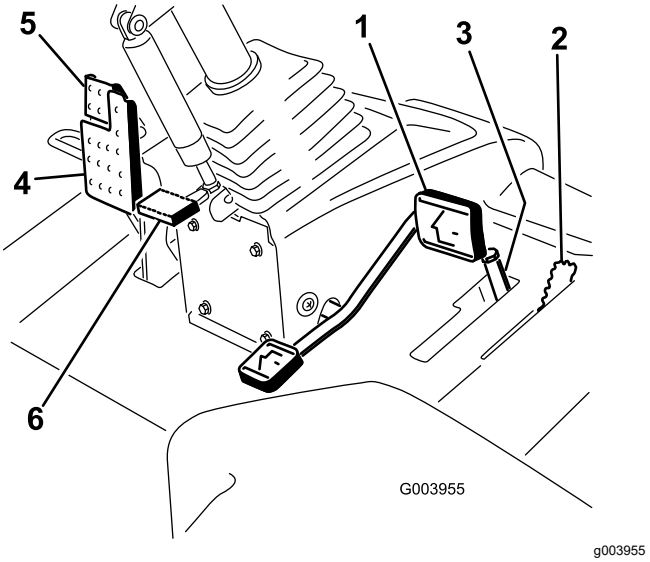


Рисунок 40

1. Педаль управления тягой
2. Ограничитель скорости скашивания
3. Проставки
4. Педаль тормоза
5. Стояночный тормоз
6. Педаль для регулировки наклона рулевой колонки

Рычаг скашивания/транспортировки

Переключение машины в режимы скашивания и транспортировки производится с помощью рычага (Рисунок 40) скашивания/транспортировки. Переведите рычаг вперед, чтобы выбрать режим СКАШИВАНИЕ, и назад, чтобы выбрать режим ТРАНСПОРТИРОВКА.

Примечание: Режущие блоки нельзя опустить, когда рычаг скашивания/транспортировки находится в положении ТРАНСПОРТИРОВКА.

Ограничитель скорости скашивания

Когда ограничитель скорости скашивания установлен в верхнее положение, он управляет скоростью скашивания и позволяет вводить в зацепление режущие блоки (Рисунок 40). Каждая проставка изменяет скорость скашивания на 0,8 км/ч. Чем больше проставок на верхней части болта, тем медленнее будет скорость скашивания. Для транспортировки машины установите ограничитель скорости скашивания обратно в исходное положение, чтобы получить максимальную скорость транспортировки.

Педаль тормоза

Нажмите педаль тормоза, чтобы остановить машину (Рисунок 40).

Стояночный тормоз

Чтобы включить стояночный тормоз, нажмите на педаль тормоза и нажмите на верхнюю часть для срабатывания фиксатора (Рисунок 40). Для отпускания стояночного тормоза удерживайте педаль тормоза до тех пор, пока фиксатор стояночного тормоза не будет отпущен.

Педаль регулирования наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль вниз, потяните рулевую колонку на себя в наиболее удобное положение и затем отпустите педаль (Рисунок 40).

Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя есть два режима изменения частоты вращения (Рисунок 41). При кратковременном нажатии на переключатель частоту вращения двигателя можно увеличивать или уменьшать приращениями по 100 об/мин. При удерживании переключателя нажатым двигатель автоматически переключается на высокие или малые обороты холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

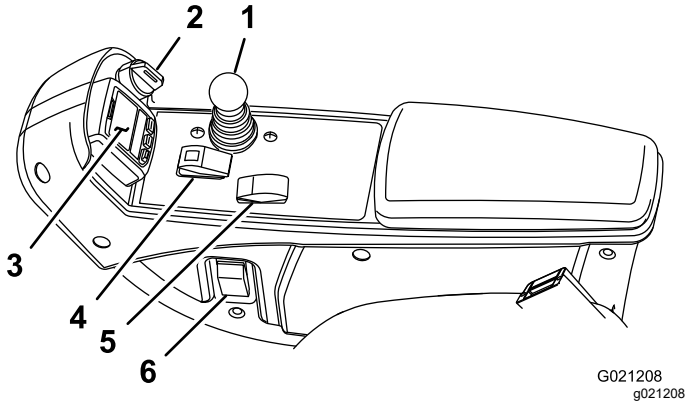


Рисунок 41

1. Рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание)
2. Ключ замка зажигания
3. Инфо-центр
4. Двухпозиционный переключатель
5. Переключатель частоты вращения двигателя
6. Выключатель фар

Двухпозиционный выключатель

Используйте двухпозиционный выключатель вместе с рычагом управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) (Рисунок 41).

Инфо-центр

Жидкокристаллический дисплей системы инфо-центра показывает информацию о машине, такую как рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 41).

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания имеет 3 положения: ВЫКЛ, ВКЛ/РАБОТА и ПУСК (Рисунок 41).

Рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание)

Этот рычаг поднимает и опускает режущие блоки, а также запускает и останавливает их, когда они включены в режиме СКАШИВАНИЯ (Рисунок 41). Режущие блоки нельзя опустить, когда рычаг скашивания/транспортировки находится в положении ТРАНСПОРТИРОВКИ.

Выключатель фар

Переведите выключатель вниз для включения фар (Рисунок 41).

Рычаги заточки обратным вращением

Для заточки барабанов обратным вращением используйте рычаги заточки обратным вращением вместе с рычагом управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) (Рисунок 42).

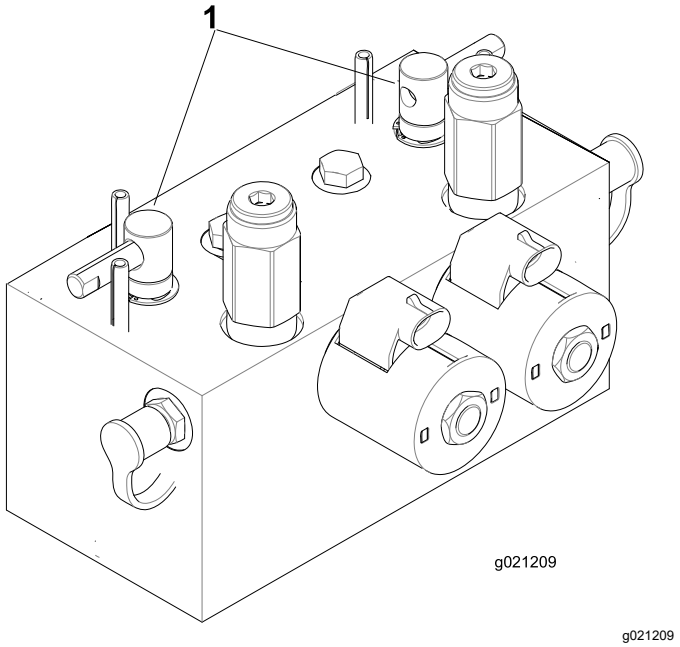


Рисунок 42

1. Рычаги заточки обратным вращением

Электрическая розетка

Электрическая розетка — это источник питания 12 В для электрических устройств (Рисунок 43).

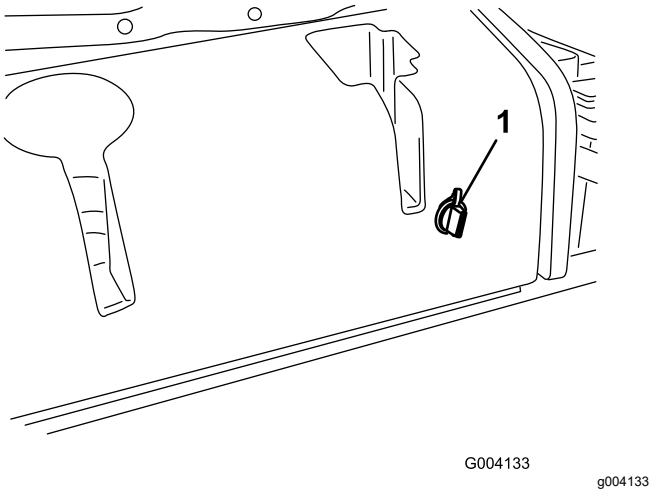


Рисунок 43

1. Электрическая розетка

Использование ЖК-дисплея инфо-центра

Жидкокристаллический дисплей системы инфо-центра показывает информацию о машине, такую как рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 44). На дисплее инфо-центра есть экран-заставка и главный информационный экран. Можно в любой момент переключаться между экраном-заставкой и главным информационным экраном; для этого нужно нажать любую из кнопок инфо-центра и выбрать соответствующую кнопку направления.

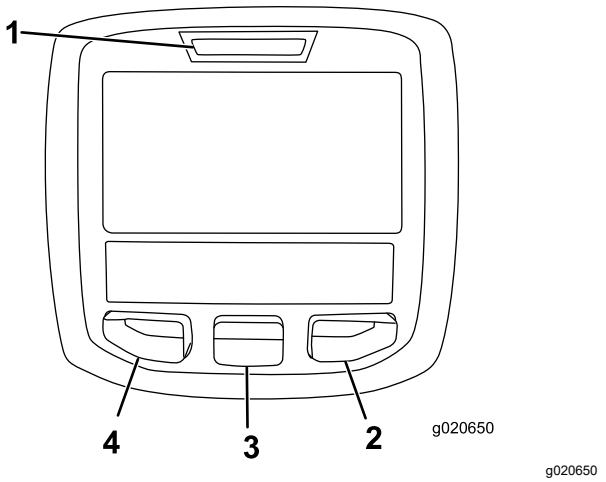


Рисунок 44

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

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

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

Описание пиктограмм инфо-центра

	Количество моточасов, оставшихся до техобслуживания
	Сбросьте количество моточасов 🔒
SERVICE DUE (ПОДЛЕЖИТ ОБСЛУЖИВАНИЮ)	Сообщает, что нужно провести плановое техобслуживание.
n min	Частота вращения / состояние двигателя – показывает частоту вращения двигателя (об/мин)
	Счетчик моточасов
i	Информационный значок

	Быстро
	Медленно
	Уровень топлива
	Требуется регенерация в стационарном состоянии.
	Работают запальные свечи.
	Поднимите режущие блоки.
	Опустите режущие блоки.
	Сядьте на сиденье.
	Стояночный тормоз включен.
H	Включен высокий диапазон передач (транспортировка).
N	Нейтральное положение
L	Включен низкий диапазон передач (скашивание).
	Температура охлаждающей жидкости двигателя (°C или °F)
	Температура (высокая)
	Включен ВОМ.
	Не разрешается
	Запустите двигатель.
	Выключите двигатель.
	Двигатель
	Ключ замка зажигания
	Режущие блоки опускаются.
	Режущие блоки поднимаются.
PIN	ПИН-код

CAN	CAN-шина
	Инфо-центр
Bad	Дефект или неисправность
	Лампа накаливания
OUT	Вывод контроллера TEC или контрольного провода в жгуте
	Переключатель
	Отпустите переключатель.
	Измените на указанное состояние.
Символы часто комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры.	
N	Переключите коробку передач в положение «Нейтраль».
	Пуск двигателя запрещен.
STOP	Двигатель остановлен
	Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая.
	Режим ожидания регенерации со сбросом
	Запрос стационарной или восстановительной регенерации
ACK	Выполняется стационарная или восстановительная регенерация.
	Высокая температура выхлопа
	Неисправность системы контрольной диагностики NOx (содержания оксидов азота); переместите машину в мастерскую и свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro (версия программного обеспечения не ниже U).

48.1g/l	Уведомление о скоплении золы в фильтре твердых частиц дизельного двигателя (DPF) – см. подробную информацию в разделе Накопление золы в фильтре DPF (страница 41).
or	Сядьте на сиденье или включите стояночный тормоз

Использование меню

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

Главное меню	
Пункт меню	**Описание**
Faults (Неисправности)	Содержит список недавних неисправностей машины. Для получения дополнительной информации по меню Faults (Неисправности) и по информации, содержащейся в нем, см. *Руководство по техническому обслуживанию* или обратитесь к местному официальному дистрибьютору компании Toro.
Service (Техобслуживание)	Содержит информацию о машине, такую как счетчики наработки в часах и другие аналогичные данные.
Diagnostics (Диагностика)	Показывает состояние каждого переключателя, датчика и блока управления машины по выходным сигналам. Это меню можно использовать в некоторых случаях для поиска и устранения неисправностей, т.к. оно быстро показывает, какие органы управления машины включены и какие выключены.
Settings (Настройки)	Позволяет настраивать и изменять конфигурационные переменные на дисплее инфо-центра.
About (О машине)	Содержит номер модели, серийный номер и версию программного обеспечения машины.

Service (Техобслуживание)	
Пункт меню	**Описание**
Hours (Часы)	Показывает полное число моточасов машины, двигателя и ВОМ, а также количество часов транспортировки машины и срок технического обслуживания.
Counts (Счетчики)	Показывает множественные значения отсчетов, которые были выполнены на машине.
DPF Regeneration (Регенерация DPF)	Вариант регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) и подменю DPF
Inhibit Regen (Запрет регенерации)	Используйте для управления регенерацией со сбросом.
Parked Regen (Стационарная регенерация)	Используйте для запуска стационарной регенерации.
Last Regen (Последняя регенерация)	Указывает количество часов, прошедших после последней регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации.
Recover Regen (Восстановительная регенерация)	Используйте для запуска восстановительной регенерации.

Диагностика	
Пункт меню	**Описание**
Cutting Units (Режущие блоки)	Показывает входы, классификаторы и выходы для подъема и опускания режущих блоков.
Hi/Low Range (Высокий/низкий диапазон)	Показывает входы, классификаторы и выходы для вождения в режиме транспортировки.
ВОМ	Показывает входы, классификаторы и выходы для включения контура вала отбора мощности.
Engine Run (Работа двигателя)	Показывает входы, классификаторы и выходы для запуска двигателя.
Backlap (Заточка обратным вращением)	Показывает входы, классификаторы и выходы для работы функции заточки обратным вращением.

Settings (Настройки)	
Пункт меню	**Описание**
Units (Единицы измерения)	Установка единиц измерения, используемых в инфо-центре. Меню позволяет выбрать британские или метрические единицы.

Language (Язык)	Установка языка интерфейса инфо-центра*
LCD Backlight (Подсветка ЖК-дисплея)	Управление яркостью ЖК-дисплея.
LCD Contrast (Контраст ЖК-дисплея)	Управление контрастностью ЖК-дисплея.
Front Backlap Reel Speed (Скорость переднего барабана в режиме обратного вращения)	Управляет скоростью вращения передних барабанов в режиме обратного вращения для заточки.
Rear Backlap Reel Speed (Скорость заднего барабана в режиме обратного вращения)	Управляет скоростью вращения задних барабанов в режиме обратного вращения для заточки.
Protected Menus (Защищенные меню)	Позволяет уполномоченному представителю вашей компании, имеющему ПИН-код, получить доступ к защищенным меню.
Auto Idle (Автоматический холостой ход)🔒	Управляет установкой времени до перехода двигателя на малую частоту холостого хода, когда машина не движется.
Blade Count (Количество ножей) 🔒	Управляет количеством ножей барабана для определения скорости вращения барабана.
Mow Speed (Скорость скашивания) 🔒	Управляет скоростью движения для определения скорости вращения барабана.
Height of cut (HOC) (Высота скашивания) 🔒	Управляет высотой скашивания (HOC) для определения скорости вращения барабана.
F Reel RPM (Скорость вращения передних барабанов) 🔒	Отображает расчетное значение скорости вращения передних барабанов. Скорость вращения барабанов можно регулировать вручную.
R Reel RPM (Скорость вращения задних барабанов) 🔒	Отображает расчетное значение скорости вращения задних барабанов. Скорость вращения барабанов можно регулировать вручную.

*Переводится только текст, предназначенный для оператора. Экраны неисправностей, технического обслуживания и диагностики предназначены для ремонтно-технического персонала. Заголовки будут на выбранном языке, но пункты меню – на английском.

🔒 Защищены в защищенном меню – доступ только после ввода ПИН-кода

About (О машине)	
Пункт меню	**Описание**
Модель	Показывает номер модели машины.
SN	Показывается серийный номер машины.
Machine-Controller Revision (Версия контроллера машины)	Указывается версия ПО главного контроллера.
InfoCenter Revision (Версия исполнения инфо-центра)	Показывает версию ПО инфо-центра.
CAN Bus (CAN-шина)	Показывает состояние CAN-шины машины.

Protected Menus (Защищенные меню)

У машины имеется 8 настроек рабочей конфигурации, которые можно отрегулировать в меню Settings (Настройки) инфо-центра: auto idle time delay (автоматическая задержка перехода на холостой ход), Blade Count (Количество ножей), Mow Speed (Скорость скашивания), Height of cut (HOC) (Высота скашивания), F Reel RPM (Скорость вращения передних барабанов) и R Reel RPM (Скорость вращения задних барабанов). Эти настройки можно заблокировать с помощью защищенного меню.

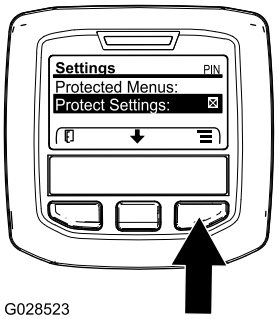
Примечание: Во время поставки первоначальный пароль задается официальным дистрибьютором компании Toro.

Доступ к защищенным меню

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

Если вы изменили ПИН-код и забыли его, обратитесь за помощью к официальному дистрибьютору компании Toro.

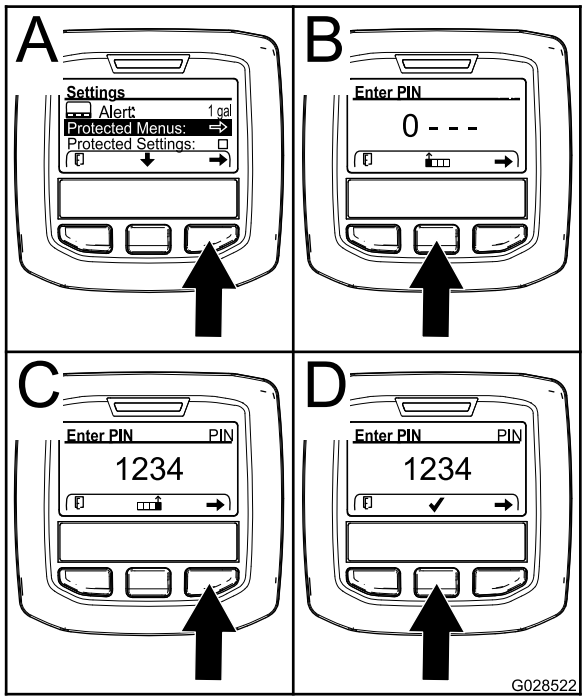
1. В MAIN MENU (ГЛАВНОМ МЕНЮ) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту SETTINGS MENU (НАСТРОЙКИ), и нажмите правую кнопку (Рисунок 45).



g028523

Рисунок 45

2. В меню SETTINGS (НАСТРОЙКИ) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОЕ МЕНЮ), и нажмите правую кнопку (Рисунок 46A).



g028522

Рисунок 46

3. Чтобы ввести ПИН-код, нажмите среднюю кнопку и удерживайте ее в нажатом положении до появления первой цифры, затем нажмите правую кнопку, чтобы перейти на следующую цифру (Рисунок 46B и Рисунок 46C). Повторяйте этот пункт до тех пор, пока не будет введена последняя цифра, затем нажмите правую кнопку еще раз.
4. Нажмите среднюю кнопку для ввода ПИН-кода (Рисунок 46D).

   Подождите, пока загорится красный индикатор инфо-центра.

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

Примечание: Поверните ключ замка зажигания в положение ВЫКЛ, а затем в положение ВКЛ, чтобы заблокировать защищенное меню.

В защищенном меню можно просматривать и изменять настройки. Получив доступ к защищенному меню, прокрутите меню вниз до пункта Protect Setting (Защита настроек). Нажмите правую кнопку для изменения этой настройки. Установка пункта Protect Setting (Защита настроек) на OFF (ВЫКЛ.) позволит вам просматривать и изменять настройки в защищенном меню без ввода ПИН-кода. При установке пункта Protect Setting (Защита настроек) на ON (ВКЛ.) защищенные опции будут скрыты, и для изменения настроек в защищенном меню потребуется ввести ПИН-код. После установки ПИН-кода поверните ключ замка зажигания в положение ВЫКЛ, затем снова в положениеВКЛ, чтобы активировать и сохранить это значение.

Просмотр или изменение настроек защищенного меню

1. В защищенном меню прокрутите экран вниз до пункта Protect Setting (Защита настроек).
2. Чтобы просматривать и изменять настройки без ввода пароля, нажмите правую кнопку для изменения пункта Protect Setting (Защитить настройки) на OFF (ВЫКЛ.)).
3. Чтобы просматривать и изменять настройки с вводом пароля, нажмите левую кнопку для выбора настройки ON (ВКЛ.), введите пароль, поверните ключ замка зажигания в положение ВЫКЛ, а затем в положение ВКЛ.

Настройка автоматического холостого хода

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Auto Idle (Автоматический холостой ход).
2. Нажимая правую кнопку, выберите одно из значений времени автоматического переключения на холостой ход: OFF (ВЫКЛ.), 8 с, 10 с, 15 с, 20 с и 30 с.

Установка количества ножей

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Blade Count (Количество ножей).
2. Нажмите правую кнопку для изменения количества ножей на барабанах: 5, 8 или 11 ножей.

Настройка скорости скашивания

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Mow Speed (Скорость скашивания).
2. Нажмите правую кнопку для выбора скорости скашивания.
3. С помощью средней и правой кнопки выберите подходящую скорость скашивания, устанавливаемую на механическом ограничителе скорости скашивания на педали управления тягой.

4. Нажмите левую кнопку для выхода из настройки скорости скашивания и сохранения этой настройки.

Setting the Height of Cut (HOC) (Настройка высоты скашивания, HOC)

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта HOC (Высота скашивания).
2. Нажмите правую кнопку для выбора высоты скашивания.
3. Используйте среднюю и правую кнопки для выбора подходящей настройки высоты скашивания (Если точная настройка не отображается, выберите ближайшую настройку высоты скашивания из отображенного списка).
4. Нажмите левую кнопку для выхода из настройки высоты скашивания и сохранения этой настройки.

Настройки скорости вращения передних и задних барабанов

Хотя скорости вращения переднего и заднего барабанов рассчитываются путем ввода количества ножей, скорости и высоты скашивания в инфо-центре, настройку можно изменить вручную в соответствии с различными условиям скашивания.

1. Чтобы изменить настройки скорости вращения барабанов, прокрутите экран вниз к пункту F Reel RPM (Скорость вращения передних барабанов), R Reel RPM (Скорость вращения задних барабанов) или к обоим пунктам.
2. Нажмите правую кнопку для изменения скорости вращения барабана. По мере того, как вы будете изменять настройку скорости, дисплей продолжит показывать оптимальную скорость вращения барабана, рассчитанную на основе количества ножей, скорости скашивания и высоты скашивания, которые были введены раньше, при этом новая величина также будет отображаться.

Технические характеристики

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

Технические данные	ReelMaster® 5410-D	ReelMaster® 5510-D
Транспортная ширина	228 см	233 см
Ширина скашивания	254 см	254 см
Длина	282 см	282 см
Высота	160 см	160 см
Масса (с заправленными рабочими жидкостями и установленными режущими блоками с 8 ножами)	1335 кг	1420 кг
Двигатель	Yanmar 36 л.с.	Yanmar 36 л.с.
Емкость топливного бака	53 л	53 л
Транспортная скорость	0–16 км/ч	0–16 км/ч
Скорость скашивания	0–13 км/ч	0–13 км/ч

Навесное оборудование и приспособления

Для улучшения и расширения возможностей машины можно использовать ряд утвержденных компанией Toro вспомогательных приспособлений и навесного оборудования. Обратитесь в сервисный центр официального дилера, к официальному дистрибьютору компании Toro или посетите сайт www.Toro.com, на котором приведен список всего утвержденного навесного оборудования и принадлежностей.

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

Эксплуатация

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

До эксплуатации

Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

Общие правила техники безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных людей. Минимальный возраст оператора устанавливается местными правилами и нормами. Владелец несет ответственность за подготовку всех операторов и механиков.
- Ознакомьтесь с приемами безопасной эксплуатации оборудования, органами управления и знаками безопасности.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Освойте порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Запрещается эксплуатировать машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Перед скашиванием обязательно осмотрите машину, чтобы убедиться в исправном рабочем состоянии режущих блоков.
- Осмотрите участок, где будет использоваться машина, и удалите все посторонние предметы, которые могут быть отброшены машиной.

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.

Ежедневное техобслуживание

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Каждый день перед запуском машины необходимо выполнять «Процедуру ежедневного обслуживания», описанную в разделе Перечень операций ежедневного технического обслуживания (страница 62).

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака

53 л

Характеристики топлива

Внимание: **Используйте только дизельное топливо со сверхнизким содержанием серы. Топливо с более высоким содержанием серы ухудшает состояние каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC), что приводит к проблемам при работе и сокращает срок службы компонентов двигателя.**

Несоблюдение следующих предупреждений может привести к повреждению двигателя.

- Запрещается использовать керосин или бензин вместо дизельного топлива.
- Запрещается смешивать керосин или использованное моторное масло с дизельным топливом.
- Запрещается хранить топливо в емкостях с внутренним покрытием из цинка.
- Не применяйте присадки к топливу.

Нефтяное дизельное топливо

Цетановое число: 45 или выше

Содержание серы: сверхмалое содержание серы (<15 частей/млн)

Таблица выбора топлива

Характеристики дизельного топлива	Местоположение
ASTM D975 № 1-D S15 № 2-D S15	США
EN 590	Европейский союз
ISO 8217 DMX	Международный стандарт
JIS K2204, сорт № 2	Япония
KSM-2610	Корея

- Используйте только чистое, свежее дизельное или биодизельное топливо.
- Чтобы топливо всегда было свежим, приобретайте его в количествах, которые могут быть использованы в течение 180 дней.

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

Примечание: Применение зимнего топлива при пониженных температурах обеспечивает более низкую температуру воспламенения и требуемую текучесть при низких температурах, что облегчает запуск и уменьшает засорение топливного фильтра.

Использование летнего топлива выше -7 °C увеличивает срок службы топливного насоса и обеспечивает повышенную мощность по сравнению с зимним топливом.

Биодизельное топливо

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

Содержание серы: сверхмалое содержание серы (<15 частей/млн)

Характеристики биодизельного топлива: ASTM D6751 или EN 14214

Характеристики смешанного топлива: ASTM D975, EN 590 или JIS K2204

Внимание: **Нефтяная составляющая дизельного топлива должна иметь сверхнизкое содержание серы.**

Соблюдайте следующие меры предосторожности:

- Биодизельные смеси могут повредить окрашенные поверхности.
- В холодную погоду используйте смеси B5 (содержание биодизельного топлива 5%) или менее.
- Проверяйте уплотнения, шланги и прокладки, находящиеся в контакте с топливом, т. к. они со временем изнашиваются.
- Через какое-то время после перехода на биодизельные смеси возможно засорение топливного фильтра.
- Обратитесь к официальному дилеру Toro для получения дополнительной информации по биодизельному топливу.

Заправка топливом

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, заглушите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака чистой ветошью.
3. Снимите крышку топливного бака (Рисунок 47).

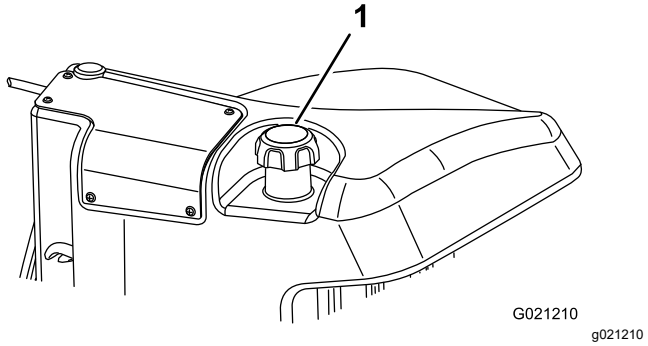


Рисунок 47

1. Крышка топливного бака

4. Добавьте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего 6–13 мм до низа заливной горловины.
5. После заправки плотно закрутите крышку топливного бака.

Примечание: Если возможно, заправляйте топливный бак после каждого использования машины. Это поможет свести к минимуму возможное накапливание конденсата внутри топливного бака.

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности во время работы

Общие правила техники безопасности

- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- При работе на данной машине следует быть предельно внимательным. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества запрещается отвлекаться во время работы.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении, включите стояночный тормоз и займите место оператора.
- Не перевозите на машине пассажиров и не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- Эксплуатируйте машину только в условиях хорошей видимости, чтобы уберечься от ям или скрытых опасностей.
- Не скашивайте влажную траву. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- Следите, чтобы руки и ноги находились на безопасном расстоянии от режущих блоков.
- Прежде чем начать движение задним ходом, посмотрите назад и вниз и убедитесь, что путь свободен.
- Будьте осторожны, приближаясь к закрытым поворотам, кустарникам, деревьям или к другим объектам, которые могут ухудшать обзор.
- Всегда останавливайте режущие блоки, когда не косите.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров на машине замедляйте ход и будьте внимательны. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- Эксплуатируйте двигатель только в хорошо проветриваемых зонах. Выхлопные газы содержат угарный газ, который может привести к гибели при вдыхании.
- Не оставляйте работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Эксплуатируйте машину только при наличии хорошего обзора и в подходящих погодных условиях. Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.

Использование системы защиты при опрокидывании (ROPS)

- Не снимайте с машины какие-либо компоненты конструкции ROPS.
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации.
- Всегда застегивайте ремень безопасности.
- Тщательно проверяйте наличие препятствий сверху и не касайтесь их.
- Содержите конструкцию ROPS (систему защиты при опрокидывании) в безопасном

рабочем состоянии, периодические тщательно осматривая ее на наличие повреждений, и проверяя плотность затяжки креплений.

- Заменяйте поврежденные компоненты конструкции ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

Правила безопасности при работе на склонах

- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Вы несете ответственность за безопасную работу на склонах. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- Осмотрите склон и оцените условия на площадке, чтобы определить, безопасно ли работать на данном склоне. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Прежде чем начать работу на машине на склоне, ознакомьтесь с инструкциями по эксплуатации машины на склонах, приведенными ниже. Прежде чем работать на машине, оцените условия на площадке, чтобы определить, можно ли будет работать на машине при таких условиях в этот день и на этой рабочей площадке. Режим работы машины на склоне может меняться в зависимости от рельефа местности.
  - Старайтесь не начинать движение, не останавливаться и не поворачивать на склоне. Не изменяйте резко скорость или направление движения. Выполняйте повороты медленно и плавно.
  - Не эксплуатируйте машину в условиях, когда имеются сомнения относительно сцепления с грунтом, управляемости или устойчивости машины.
  - Устраните или пометьте препятствия, такие как канавы, ямы, колеи, впадины, камни или другие скрытые опасности. Высокая трава может скрывать различные препятствия. При движении по неровной поверхности машина может перевернуться.
  - Помните, что при работе на влажной траве, а также при движении поперек поверхности склонов или вниз по склону машина может потерять сцепление колес с поверхностью.
  - Будьте предельно осторожны при работе на машине рядом с обрывами, канавами, насыпями, водоемами или другими опасностями. Машина может внезапно опрокинуться в случае обрушения кромки. Поддерживайте установленную безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.
  - Находясь у основания склона, оцените степень его опасности. Если работа на машине опасна, скашивайте траву на склоне с помощью газонокосилки, управляемой идущим сзади оператором.
  - Во время работы на склонах старайтесь держать режущие блоки опущенными на землю. Подъем режущих блоков во время работы на склоне может привести к потере устойчивости машины.

Пуск двигателя

Внимание: **Автоматическая прокачка топливной системы происходит в любом из следующих случаев:**

- Вы в первый раз запускаете новую машину.
- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.
- Было выполнено техобслуживание компонентов топливной системы.

1. Сядьте на сиденье, не нажимая ногой на педаль управления тягой, которая должна оставаться в НЕЙТРАЛЬНОМ положении, включите стояночный тормоз, переведите переключатель частоты вращения двигателя в СРЕДНЕЕ положение и убедитесь, что двухпозиционный выключатель находится в положении ВЫКЛ.
2. Снимите ногу с педали управления тягой и убедитесь, что педаль находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
3. Поверните ключ в положение РАБОТА.
4. Когда индикатор прогрева погаснет, поверните ключ в положение ПУСК. После запуска двигателя сразу отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение РАБОТА. Дайте двигателю прогреться (без нагрузки) и установите регулятор дроссельной заслонки в нужное положение.

Останов двигателя

1. Переведите все органы управления в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение, включите стояночный тормоз, переведите переключатель оборотов двигателя в положение малой частоты холостого хода и дайте двигателю поработать до достижения малой частоты вращения холостого хода.

2. Поверните ключ в положение ВЫКЛ. и извлеките его из замка зажигания.

Приработка тормозов

Для обеспечения оптимальных рабочих характеристик системы стояночного тормоза выполните притирку (приработку) тормозов перед использованием. Установите скорость движения вперед на 6,4 км/ч в соответствии с величиной скорости заднего хода (все 8 разделителей перемещаются в верхнюю часть регулятора скорости скашивания). При работе двигателя на высоких оборотах холостого хода двигайтесь вперед в течение 15 секунд с включенным ограничителем регулятора скорости скашивания, нажимая при этом на тормоз. Двигайтесь в течение 15 секунд на полной скорости задним ходом, нажимая тормоз. Повторите эту операцию 5 раз, делая перерывы в одну минуту между циклами движения вперед и назад, чтобы предотвратить перегрев тормозов; см. Регулировка стояночных тормозов (страница 85).

Скашивание травы на машине

Примечание: Скашивание травы со скоростью, увеличивающей нагрузку на двигатель, способствует регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF).

1. Переместите машину на рабочую площадку и установите ее за пределами зоны скашивания напротив первого прохода.
2. Убедитесь, что выключатель ВОМ установлен в положение ВЫКЛЮЧЕНО.
3. Переведите рычаг ограничителя скорости скашивания вперед.
4. Нажмите переключатель регулировки дроссельной заслонки, чтобы установить ВЫСОКУЮ ЧАСТОТУ ХОЛОСТОГО ХОДА двигателя.
5. С помощью джойстика опустите режущие блоки на землю.
6. Нажмите выключатель ВОМ для подготовки режущих блоков к работе.
7. С помощью джойстика поднимите режущие блоки над землей.
8. Начните движение машины по направлению к зоне скашивания и опустите режущие блоки.

   Примечание: Скашивание травы со скоростью, увеличивающей нагрузку на двигатель, способствует регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF).
9. Выполнив один проход, поднимите режущие блоки с помощью джойстика.
10. Разверните машину «по каплевидной траектории», чтобы быстро выровнять ее для следующего прохода.

Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)

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

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

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

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

Эксплуатируйте и выполняйте техобслуживание вашей машины с учетом функции DPF. При нагрузке двигателя на большой частоте холостого хода (максимальном положении дроссельной заслонки) создается достаточно высокая температура выхлопа для регенерации фильтра DPF.

Внимание: **Чтобы сажа медленнее накапливалась в сажевом фильтре, постарайтесь свести к минимуму работу двигателя на холостом ходу или на малых оборотах.**

Накопление сажи в фильтре DPF

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

Предупреждающие сообщения по двигателю — скопление сажи

Уровень индикации	Код неисправности	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	Check Engine SPN: 3719 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213866 **Рисунок 48** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 16	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%.	Как можно скорее выполните стационарную регенерацию; см. раздел Стационарная или восстановительная регенерация (страница 47).
Уровень 2: предупреждение по двигателю	Check Engine SPN: 3719 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g213867 **Рисунок 49** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 0	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%.	Как можно скорее выполните восстановительную регенерацию; см. раздел Стационарная или восстановительная регенерация (страница 47).

Накопление золы в фильтре DPF

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

Информационные сообщения инфо-центра и предупреждающие сообщения по двигателю – накопление золы

Уровень индикации	Код неисправности	Снижение частоты вращения двигателя	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Рисунок 50** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3720, FMI 16	Отсутствует	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%.	Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра (страница 71).
Уровень 2: предупреждение по двигателю	Check Engine SPN: 3720 FMI:16 Occ: 1 See Service Manual g213863 **Рисунок 51** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3720, FMI 16	Отсутствует	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%.	Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра (страница 71).
Уровень 3: предупреждение по двигателю	Check Engine SPN: 3251 FMI: 0 Occ: 1 See Service Manual g214715 **Рисунок 52** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3251, FMI 0	Частота вращения двигателя при максимальном крутящем моменте + 200 об/мин	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%.	Обслужите фильтр DPF; см. Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра (страница 71).

Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя

Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, выполняемые во время работы машины:

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Пассивная	Происходит во время обычной работы машины на высокой частоте вращения или при высокой нагрузке двигателя.	• Инфо-центр не отображает значок, обозначающий пассивную регенерацию. • Во время пассивной регенерации в фильтре DPF обрабатываются отработавшие газы при высокой температуре, происходит окисление вредных веществ в отработавших газах и сгорание сажи с преобразованием ее в золу. См. Пассивная регенерация фильтра DPF (страница 45).
Активная	Происходит вследствие малой частоты вращения двигателя, малой нагрузки двигателя или после того, как компьютер обнаруживает засорение фильтра DPF сажей.	• Инфо-центр не отображает значок, обозначающий активную регенерацию. • Во время активной регенерации компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа. См. Активная регенерация фильтра DPF (страница 45).
Регенерация со сбросом	Происходит через каждые 100 часов Такая регенерация также происходит после активной регенерации в случае, если компьютер обнаруживает, что активная регенерация не снизила уровень сажи в достаточной степени.	• Когда на экране инфо-центра отображается значок высокой температуры отработавших газов , идет процесс регенерации. • Во время регенерации со сбросом компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа. См. Регенерация со сбросом (страница 45).

Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину:

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Стационарная регенерация	Происходит, когда компьютер обнаруживает обратное давление в фильтре DPF из-за скопления сажи. Также происходит, когда оператор включает стационарную регенерацию. Может произойти из-за того, что вы установили в инфо-центре запрет на регенерацию со сбросом и продолжаете эксплуатировать машину, увеличивая количество сажи в период, когда фильтру DPF уже требуется регенерация со сбросом. Может произойти из-за использования несоответствующего топлива или моторного масла.	• Когда на экране инфо-центра отображается значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной или восстановительной регенерации или появляется ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 188, это означает запрос регенерации. • Как можно скорее выполните стационарную регенерацию, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация. • Для выполнения стационарной регенерации требуется от 30 до 60 минут. • Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на ¼ объема. • Чтобы выполнить стационарную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 47).

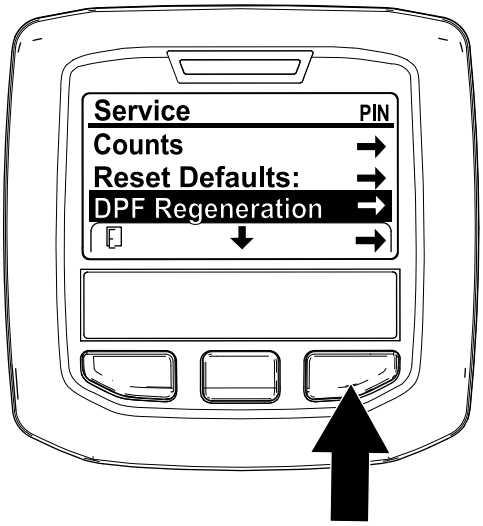
Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину: (cont'd.)

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Восстановительная	Происходит, когда оператор игнорирует запрос стационарной регенерации и продолжает эксплуатировать машину, увеличивая количество сажи в фильтре DPF.	• Когда на экране инфо-центра отображается значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной или ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ИЛИ ПОЯВЛЯЕТСЯ ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 190, это означает запрос восстановительной регенерации. • Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 3 часов. • Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на ½ объема. • Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 47).

Доступ к меню регенерации DPF

Доступ к меню регенерации DPF

1. Перейдите к меню Service (Техобслуживание), нажмите среднюю кнопку для прокрутки вниз к опции DPF REGENERATION (РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 53).



g227667

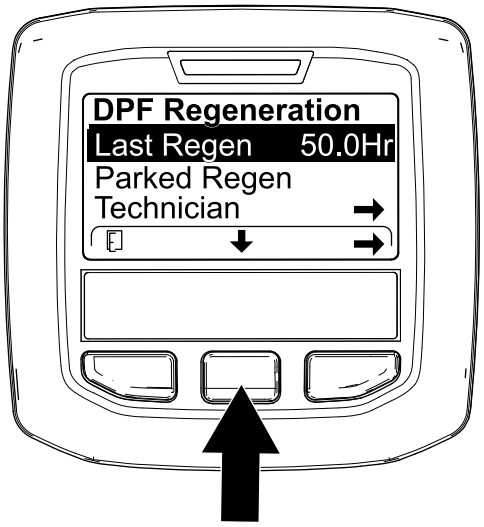
Рисунок 53

2. Нажмите правую кнопку для выбора позиции DPF Regeneration (Регенерация DPF) (Рисунок 53).

Время с момента последней регенерации

Перейдите к меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку для прокрутки вниз к позиции LAST REGEN (ПОСЛЕДНЯЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ) (Рисунок 54).

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



g224693

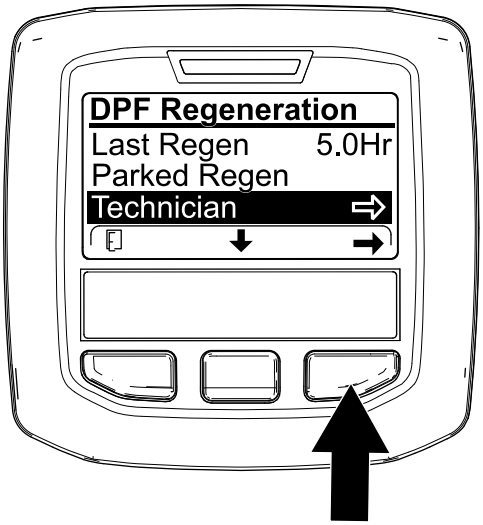
Рисунок 54

Меню Technician (Техник)

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

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

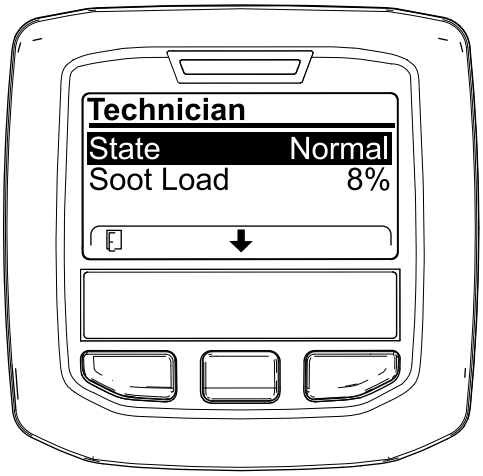
Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции TECHNICIAN (ТЕХНИК), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать позицию Technician (Техник) (Рисунок 55).



g227348

Рисунок 55

- Используйте рабочую таблицу по фильтру DPF, чтобы понять текущее состояние работы DPF (Рисунок 56).



g227360

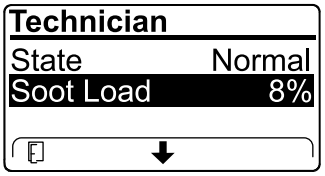
Рисунок 56

Таблица работы фильтра DPF

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

- Посмотрите объем сажи, измеряемый в виде процентов в DPF (Рисунок 57); см. таблицу объема сажи.

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



g227359

Рисунок 57

Таблица объема сажи

Таблица объема сажи (cont'd.)

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

Пассивная регенерация фильтра DPF

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

Активная регенерация фильтра DPF

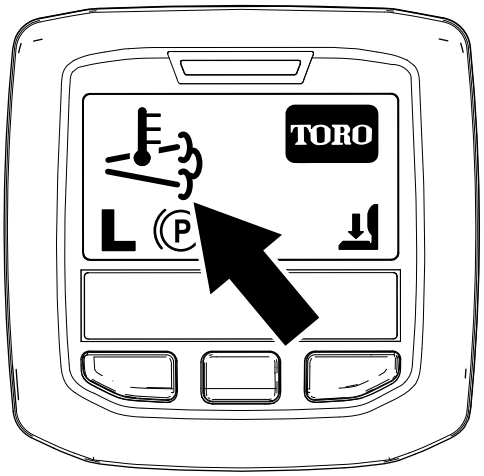
- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.
- Старайтесь, когда возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

Регенерация со сбросом

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время регенерации фильтра DPF температура выхлопа очень высокая (приблизительно 600 °C (1 112 °F). Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.

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



g224417

Рисунок 58

- Значок высокой температуры выхлопа отображается на экране инфо-центра (Рисунок 58).
- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.

  Внимание: **Значок высокой температуры выхлопа обозначает, что температура выхлопных газов, выбрасываемых из машины, может быть выше, чем при нормальной работе.**
- Старайтесь, когда возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

- Значок отображается на дисплее инфо-центра, когда идет процесс регенерации со сбросом.
- По возможности не выключайте двигатель и не снижайте его частоту вращения во время выполнения регенерации со сбросом.

  Внимание: **По возможности давайте машине выполнить полный процесс регенерации со сбросом, прежде чем выключать двигатель.**

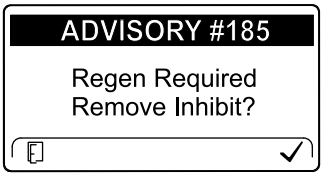
Периодическая регенерация со сбросом

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

Установка запрета регенерации

Только для регенерации со сбросом

Примечание: Если вы установите в инфо-центре запрет регенерации, на экране через каждые 15 минут будет отображаться ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 (Рисунок 59), и двигатель будет запрашивать регенерацию со сбросом.



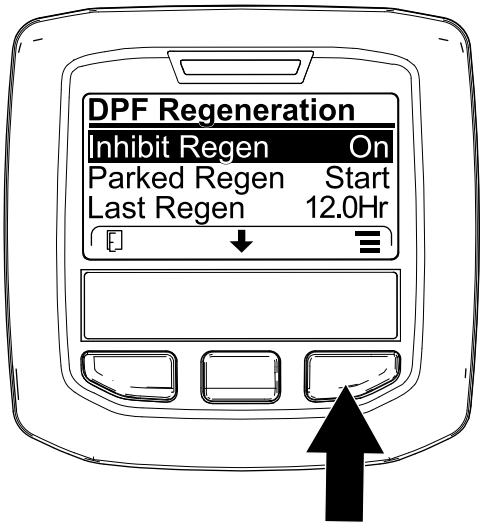
g224692

Рисунок 59

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

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

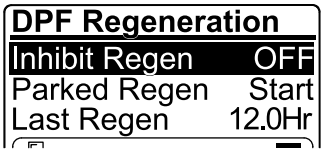
1. Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию Inhibit Regen (Запрет регенерации) (Рисунок 60).



g227304

Рисунок 60

2. Нажмите правую кнопку, чтобы изменить настройку запрета регенерации с On (Вкл.) на Off (Выкл.) (Рисунок 60) или с Off (Выкл.) на On (Вкл.) (Рисунок 61).



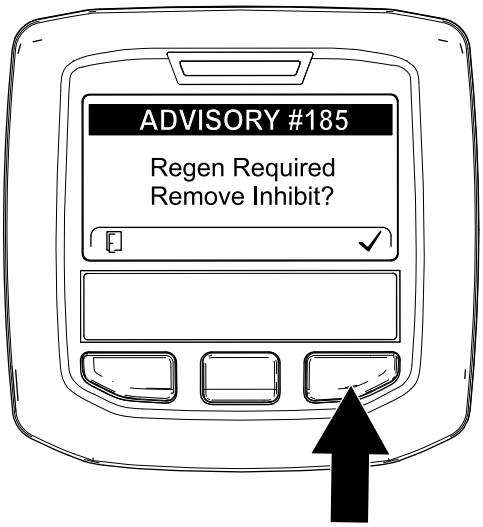
g224691

Рисунок 61

Разрешение регенерации со сбросом

Когда идет процесс регенерации со сбросом, на дисплее инфо-центра отображается значок высокой температуры выхлопа .

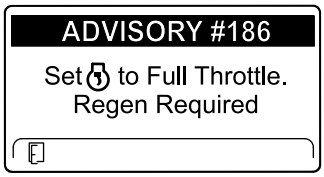
Примечание: Если настройка INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ) установлена на ON (ВКЛ.), дисплей инфо-центра покажет ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 (Рисунок 62). Нажмите кнопку 3, чтобы установить настройку запрета регенерации на КОГДА ИДЕТ ПРОЦЕСС РЕГЕНЕРАЦИИ СО СБРОСОМ, НА ДИСПЛЕЕ ИНФО-ЦЕНТРА ОТОБРАЖАЕТСЯ ЗНАЧОК ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫХЛОПА, и продолжайте регенерацию со сбросом.



g224394

Рисунок 62

Примечание: Если температура выхлопа двигателя слишком низкая, на дисплее инфо-центра появится ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 186 (Рисунок 63), чтобы сообщить, что необходимо установить максимальное положение дроссельной заслонки (высокая частота холостого хода).



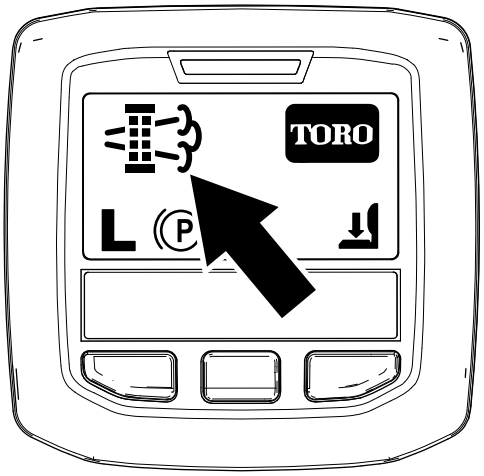
g224395

Рисунок 63

Примечание: Когда регенерация со сбросом будет завершена, значок высокой температуры выхлопа исчезнет с дисплея инфо-центра.

Стационарная или восстановительная регенерация

- Когда компьютер двигателя запрашивает стационарную или восстановительную регенерацию, на дисплее инфо-центра появляется значок запроса на регенерацию (Рисунок 64).



g224404

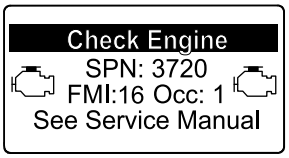
Рисунок 64

- Машина не будет автоматически выполнять стационарную или восстановительную регенерацию, вы должны запустить ее через инфо-центр.

Сообщения о стационарной регенерации

Когда компьютер двигателя запрашивает стационарную регенерацию, на дисплее инфо-центра отображаются следующие сообщения:

- Предупреждение о двигателе SPN 3720, FMI 16 (Рисунок 65)

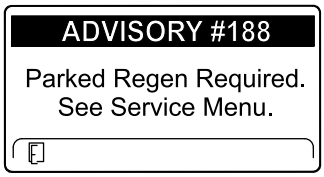


g213863

Рисунок 65

- Требуется стационарная регенерация ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 188 (Рисунок 66)

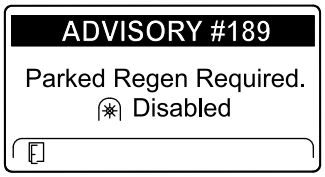
  Примечание: Информационное сообщение № 188 отображается на дисплее каждые 15 минут.



g224397

Рисунок 66

- Если вы не выполните стационарную регенерацию в течение 2 часов, дисплей инфо-центра отобразит сообщение «Требуется стационарная регенерация — вал отбора мощности выключен» — ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 189 (Рисунок 67).

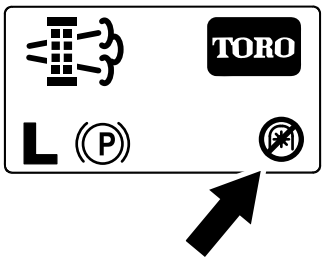


g224398

Рисунок 67

Внимание: **Выполните стационарную регенерацию для восстановления функции ВОМ; см. разделы Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации (страница 49) и Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 49).**

Примечание: На главном экране отобразится значок «ВОМ выключен» (Рисунок 68).



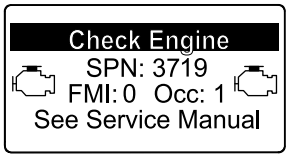
g224415

Рисунок 68

Сообщения о восстановительной регенерации

Когда компьютер двигателя запрашивает восстановительную регенерацию, на дисплее инфо-центра отображаются следующие сообщения:

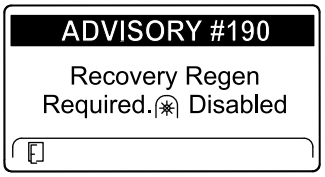
- Предупреждение о двигателе SPN 3719, FMI 0 (Рисунок 69)



g213867

Рисунок 69

- Требуется восстановительная регенерация – вал отбора мощности выключен, ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 190 (Рисунок 70)



g224399

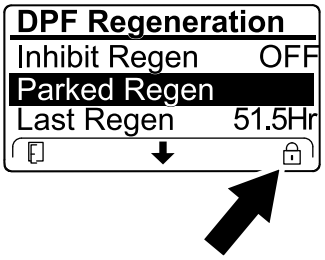
Рисунок 70

Внимание: **Выполните восстановительную регенерацию для восстановления функции ВОМ; см. разделы Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации (страница 49) и Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 49).**

Примечание: На главном экране отобразится значок «ВОМ выключен»; см. Рисунок 68 в разделе Сообщения о стационарной регенерации (страница 47).

Состояние фильтра DPF — ограничения

- Если компьютер двигателя запрашивает или выполняет восстановительную регенерацию, а вы перейдете вниз к опции PARKED REGEN (СТАЦИОНАРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ), стационарная регенерация будет заблокирована и в нижнем правом углу дисплея инфо-центра появится значок «Замок» (Рисунок 71).

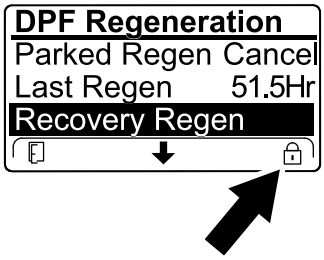


g224625

Рисунок 71

- Если компьютер двигателя не запрашивал восстановительную регенерацию, а вы перешли вниз к опции RECOVERY REGEN (ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ),

восстановительная регенерация будет заблокирована и в нижнем правом углу дисплея инфо-центра появится значок «Замок» (Рисунок 72).



g224628

Рисунок 72

Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации

1. Убедитесь, что в топливном баке машины имеется достаточное количество топлива для выполнения соответствующего типа регенерации.
   - **Стационарная регенерация:** прежде чем выполнять стационарную регенерацию, убедитесь, что топливный бак заполнен на ¼ объема.
   - **Восстановительная регенерация:** прежде чем выполнять восстановительную регенерацию, убедитесь, что топливный бак заполнен на ½ объема.
2. Переместите машину на открытый воздух в зону, где нет воспламеняющихся материалов.
3. Установите машину на ровной поверхности.
4. Убедитесь, что рычаги управления тягой или движением находятся в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.
5. Выключите ВОМ (если применяется) и опустите режущие блоки или приспособления.
6. Включите стояночный тормоз.
7. Установите регулятор дроссельной заслонки в положение малой ЧАСТОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА.

Выполнение стационарной или восстановительной регенерации

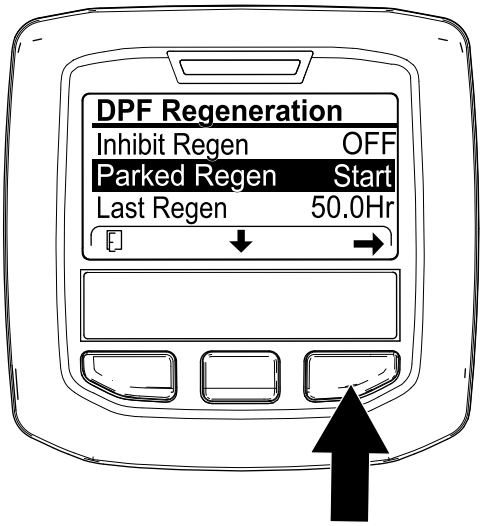
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Во время регенерации фильтра DPF температура выхлопа очень высокая (приблизительно 600 °C (1 112 °F). Горячие отработавшие газы могут нанести травмы вам или окружающим.

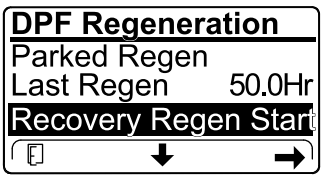
- **Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.**
- **Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.**
- **Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.**
- **Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.**

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

1. Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции PARKED REGEN START (ЗАПУСК СТАЦИОНАРНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) или опции RECOVERY REGEN START (ЗАПУСК ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) (Рисунок 73), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию запуска регенерации (Рисунок 73).



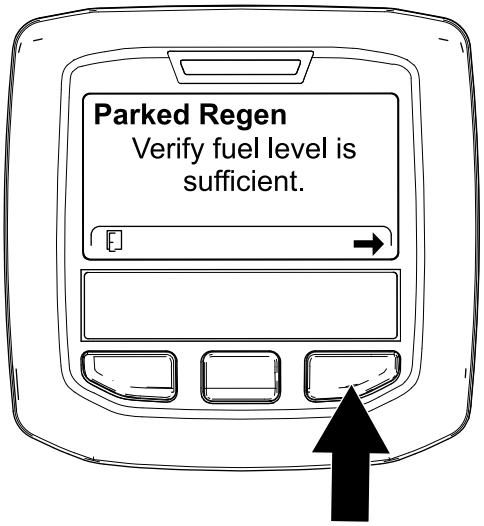
g224402



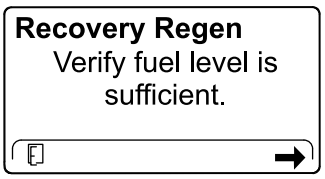
g224629

Рисунок 73

2. На экране VERIFY FUEL LEVEL (ПРОВЕРЬТЕ УРОВЕНЬ ТОПЛИВА) убедитесь, что топливный бак заправлен по крайней мере на ¼ своего объема, если вы выполняете стационарную регенерацию, или на ½ своего объема, если вы выполняете восстановительную регенерацию, и нажмите правую кнопку для продолжения (Рисунок 74).



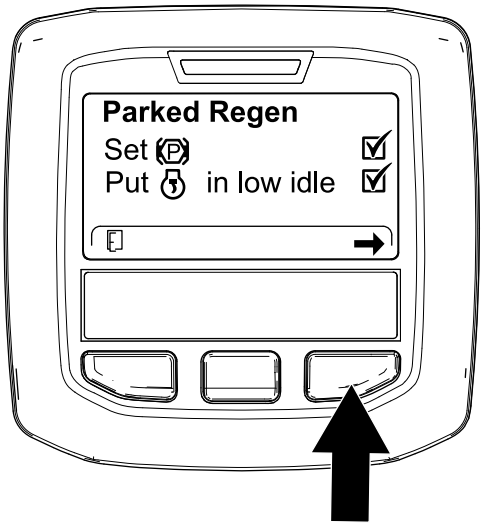
g224414



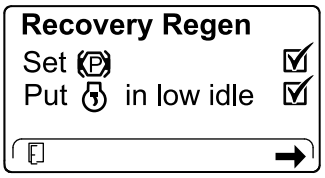
g227678

Рисунок 74

3. На экране контрольного перечня DPF убедитесь, что стояночный тормоз включен и частота вращения двигателя установлена на малую частоту холостого хода (Рисунок 75).



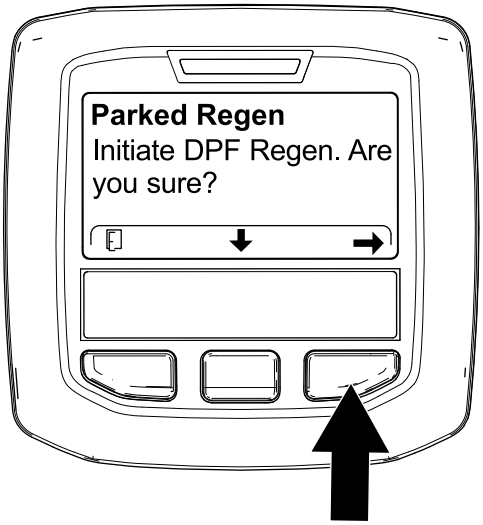
g224407



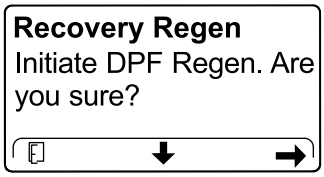
g227679

Рисунок 75

4. На экране INITIATE DPF REGEN (НАЧАЛО РЕГЕНЕРАЦИИ DPF) нажмите правую кнопку, чтобы продолжить (Рисунок 76).



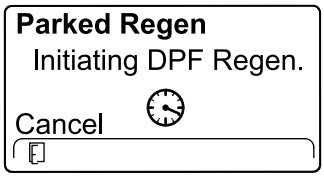
g224626



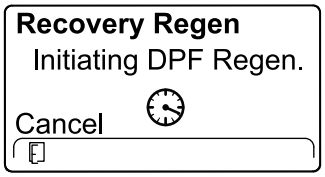
g224630

Рисунок 76

5. На дисплее инфо-центра появится сообщение INITIATING DPF REGEN (НАЧИНАЕТСЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 77).



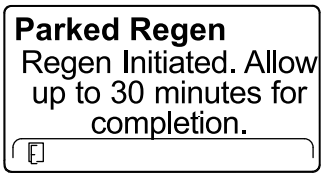
g224411



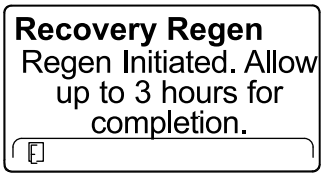
g227681

Рисунок 77

6. На дисплее инфо-центра отображается сообщение с указанием времени до завершения регенерации (Рисунок 78).



g224406

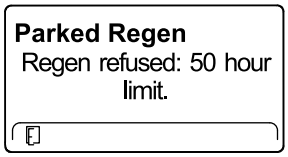


g224416

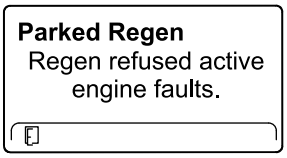
Рисунок 78

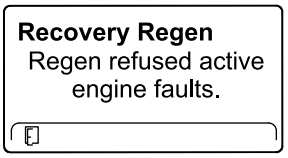
7. Компьютер двигателя проверяет состояние двигателя и информацию об ошибках. На дисплее инфо-центра могут появляться следующие сообщения, представленные в таблице ниже:

Таблица сообщений о проверке и корректирующих действиях

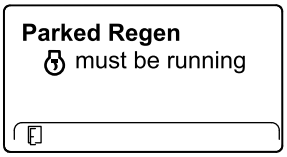


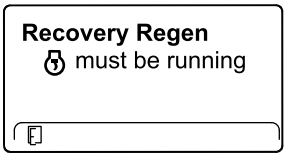
Корректирующее действие: выйдите из меню регенерации и дайте машине поработать до тех пор, пока время после последней регенерации не превысит 50 часов; см. раздел Время с момента последней регенерации (страница 43).



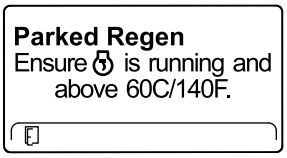


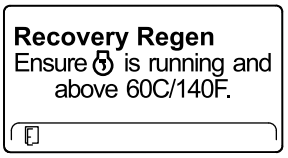
Корректирующее действие: найдите и устраните неисправности двигателя и заново попробуйте провести регенерацию DPF.





Корректирующее действие: запустите двигатель и дайте ему поработать.



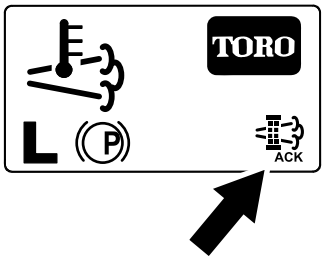


Корректирующее действие: дайте двигателю поработать до прогрева температуры охлаждающей жидкости до 60 °C (140 °F).

Таблица сообщений о проверке и корректирующих действиях (cont'd.)

Parked Regen Put in low idle.	**Recovery Regen** Put in low idle.
Корректирующее действие: переведите двигатель на малую частоту холостого хода.	
Parked Regen Regen refused by ECU.	**Recovery Regen** Regen refused by ECU.
Корректирующее действие: найдите и устраните неисправности состояния компьютера двигателя и заново попробуйте провести регенерацию DPF.	

8. В ходе процесса регенерации дисплей инфо-центра показывает главный экран и в правом нижнем углу экрана отображается значок подтверждения регенерации (Рисунок 79).

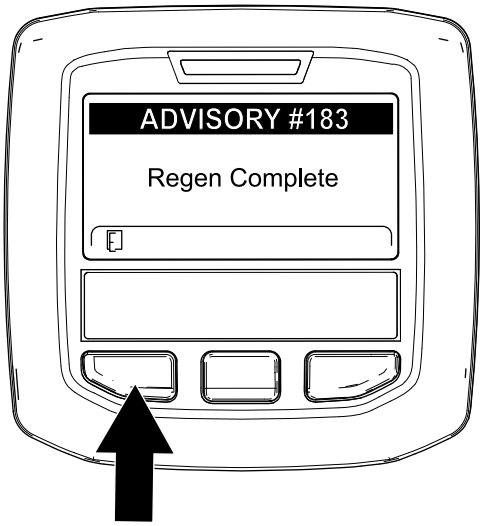


g224403

Рисунок 79

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

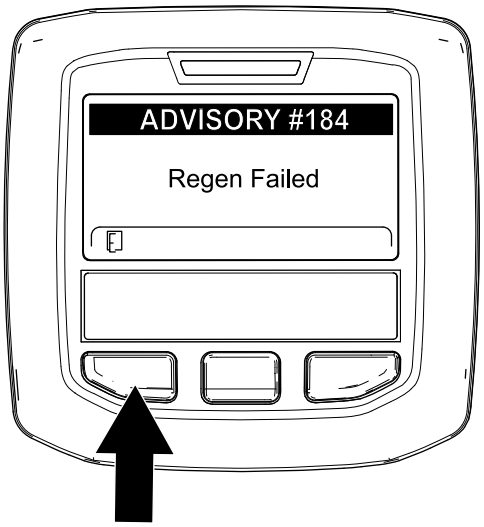
9. Когда компьютер двигателя завершает процесс стационарной или восстановительной регенерации, на дисплее инфо-центра появляется ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 183 (Рисунок 80). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.



g224392

Рисунок 80

Примечание: Если регенерацию не удалось завершить, на дисплее инфо-центра появляется информационное сообщение № 184 (Рисунок 80). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.



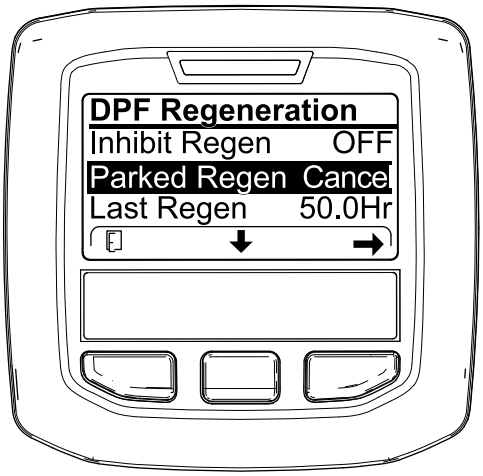
g224393

Рисунок 81

Отмена стационарной или восстановительной регенерации

Чтобы отменить текущий процесс стационарной или восстановительной регенерации, используйте настройку Parked Regen Cancel (Отмена стационарной регенерации) или Recovery Regen Cancel (Отмена восстановительной регенерации).

1. Перейдите к меню регенерации DPF (Рисунок 82).



g227305

Рисунок 82

2. Нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции Parked Regen Cancel (Отмена стационарной регенерации) (Рисунок 82) или к опции Recovery Regen Cancel (Отмена восстановительной регенерации) (Рисунок 83).

g227306

Рисунок 83

3. Нажмите правую кнопку для выбора опции Regen Cancel (Отмена регенерации) (Рисунок 82 или Рисунок 83).

Регулировка уравновешивания подъемного рычага

Задние режущие блоки

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Натянутые пружины могут стать причиной травмы.

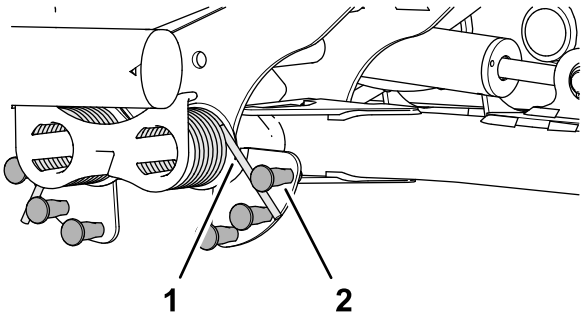
Будьте осторожны при регулировке пружин.

Вы можете отрегулировать уравновешивающую силу, прилагаемую к задним режущим блокам, чтобы компенсировать различные состояния грунта и поддерживать равномерную высоту скашивания в условиях неровной поверхности или в зонах скопления соломы.

Для регулировки уравновешивающей силы каждой пружины кручения можно выбрать одну из 4 настроек. Каждое приращение увеличивает или уменьшает уравновешивающую силу режущего блока на 2,3 кг. Пружины можно установить в задней части первого пружинного привода, чтобы снять все уравновешивающее действие (четвертое положение).

Примечание: Чтобы убрать всю уравновешивающую силу, разместите длинный конец пружины кручения над шпилькой с буртиком.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Вставьте длинный конец уравновешивающей пружины в трубу или аналогичный предмет и поверните пружину вокруг шпильки с буртиком в нужное положение (Рисунок 84).



g375585

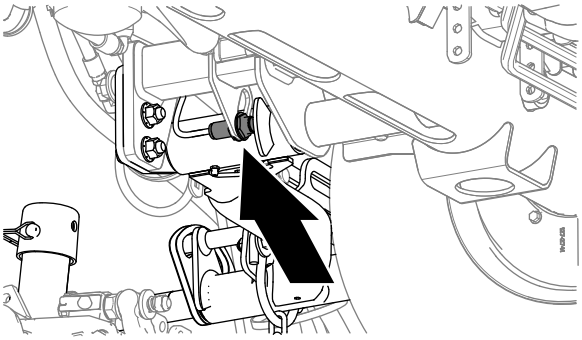
Рисунок 84

1. Пружина
2. Шпилька с буртиком

3. Повторите действия, описанные в пунктах 1 и 2, на другой уравновешивающей пружине.

Регулировка положения поворота подъемного рычага

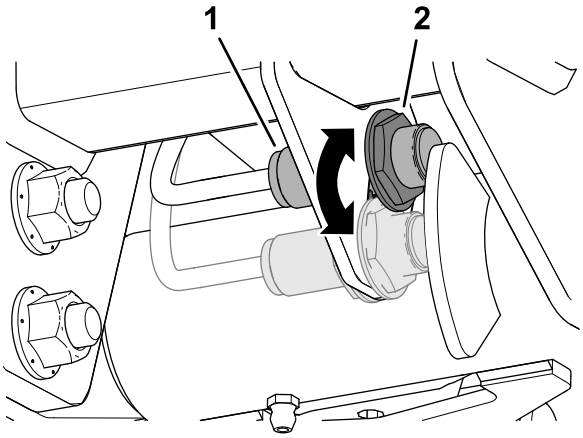
1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Переключатель подъемного рычага расположен под гидравлическим баком и внутри подъемного рычага режущего блока № 5 (Рисунок 30).



g375697

Рисунок 85

3. Ослабьте контргайку, которая крепит переключатель подъемного рычага к пластине переключателя (Рисунок 86).



g375696

Рисунок 86

1. Переключатель
2. Датчик положения подъемного рычага

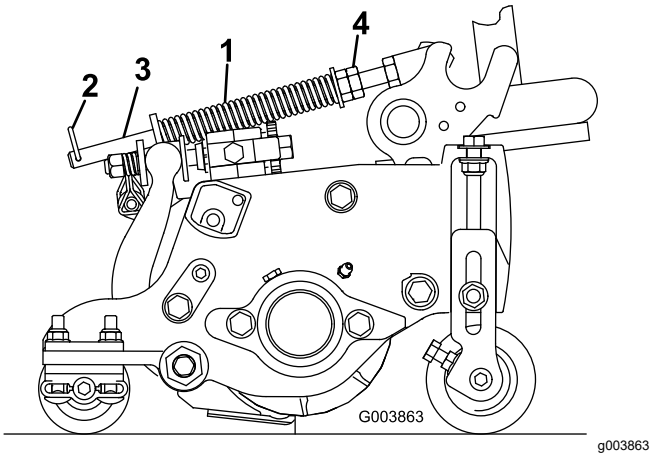
4. Отрегулируйте переключатель подъемного рычага следующим образом:
   - Чтобы увеличить высоту поворота подъемного рычага, переместите переключатель вниз.
   - Чтобы уменьшить высоту поворота подъемного рычага, переместите переключатель вверх.
5. Затяните контргайку.

Регулировка пружины компенсации состояния грунта

Пружина компенсации состояния грунта переносит вес с переднего на задний каток (Рисунок 87). Это препятствует образованию на грунте волнообразных неровностей (так называемых «волн» или «трясок»).

Внимание: **Регулировка пружины производится при направленном вперед и опущенном на землю режущем блоке (установленном на тяговом блоке).**

1. Убедитесь, что игольчатый шплинт вставлен в заднее отверстие штока пружины (Рисунок 87).



g003863

Рисунок 87

1. Пружина компенсации состояния грунта
2. Шплинт
3. Шток пружины
4. Шестигранные гайки

2. Затяните шестигранные гайки в передней части штока пружины так, чтобы сжатая длина пружины стала равна 12,7 см на машине с 5-дюймовыми режущими блоками или 15,9 см на машине с 7-дюймовыми режущими блоками (Рисунок 87).

   Примечание: При работе на неровной поверхности следует уменьшить длину пружины на 12,7 мм. При этом немного

снижается способность отслеживания профиля грунта.

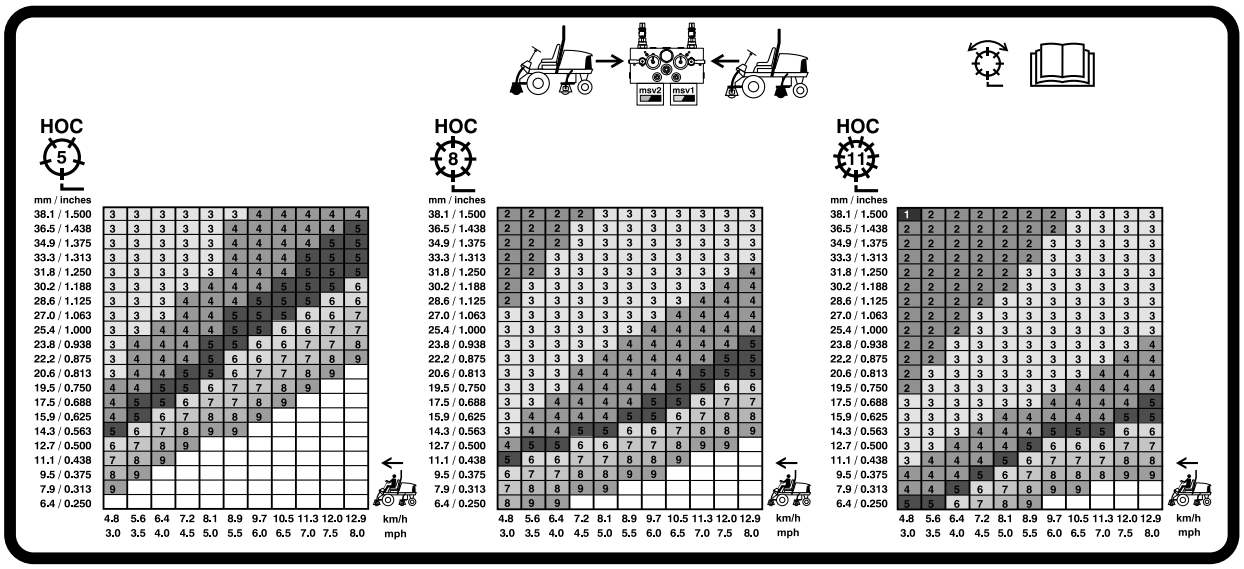
Установка скорости вращения барабана

Для того чтобы получить равномерный, высокого качества срез и единообразный вид после скашивания, необходимо произвести регулировку скорости вращения барабана следующим образом:

1. В меню настроек инфо-центра введите количество ножей, скорость скашивания и высоту скашивания, чтобы рассчитать правильную скорость вращения барабана.
2. Если требуются дополнительные регулировки, в меню настроек прокрутите страницу вниз к настройке F Reel RPM (Скорость вращения передних барабанов), R Reel RPM (Скорость вращения задних барабанов) или к обеим настройкам.
3. Нажмите правую кнопку для изменения скорости вращения барабана.

   Примечание: В процессе изменения величины скорости, дисплей продолжает показывать расчетную скорость вращения барабана с учетом количества ножей, скорости скашивания и высоты скашивания, при этом новая величина также отображается на дисплее.

   Примечание: Возможно потребуется увеличить или уменьшить скорость вращения барабана, чтобы компенсировать переменное состояние грунта.

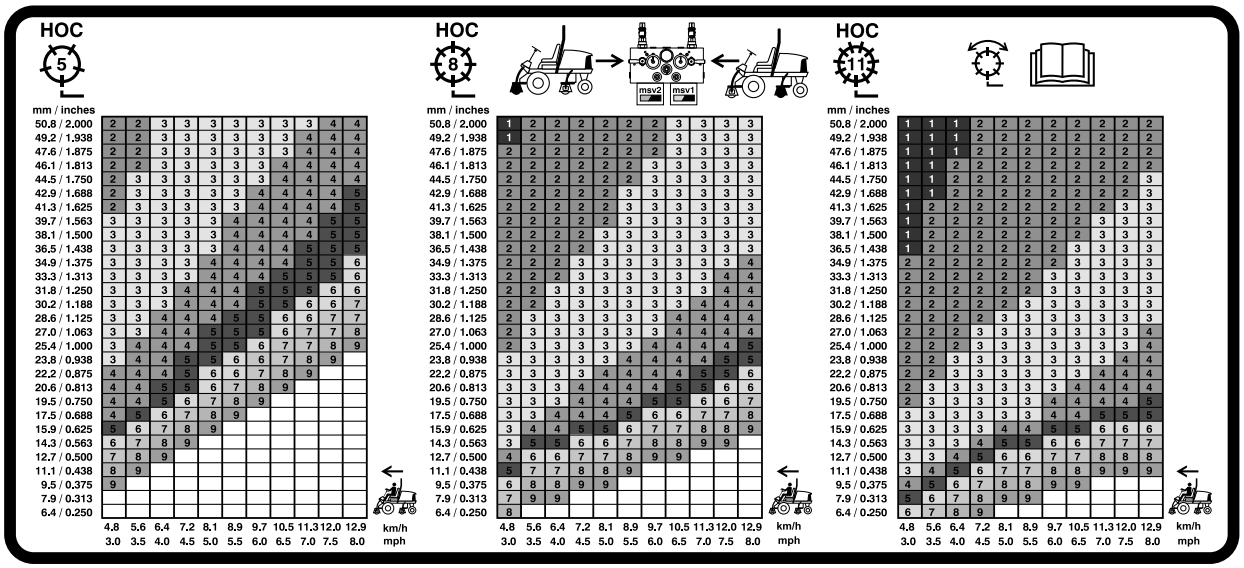


G031995

g031995

Рисунок 88

Таблица выбора скорости 5-дюймового (127 мм) барабана



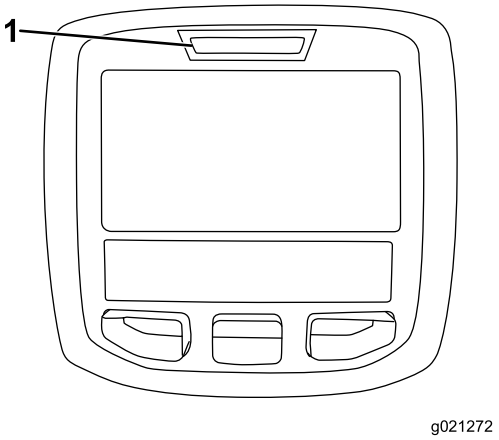
g031996

Рисунок 89

Таблица выбора скорости 7-дюймового (177,8 мм) барабана

Описание диагностического индикатора

Машина оборудована диагностическим индикатором, который сообщает об обнаруженной неисправности в машине. Диагностический индикатор расположен в инфо-центре над дисплеем (Рисунок 90). Если машина работает правильно и выключатель зажигания установлен в положение ВКЛ/РАБОТА, кратковременное включение диагностического индикатора говорит о том, что индикатор функционирует исправно. Если появляется информационное сообщение о машине, индикатор загорается, показывая, что есть сообщение. При появлении сообщения о неисправности машины, индикатор начинает мигать и мигает до тех пор, пока неисправность не будет устранена.



g021272

Рисунок 90

1. Диагностический индикатор

Проверка блокировочных выключателей

Блокировочные выключатели предназначены для предотвращения прокручивания или запуска двигателя во всех случаях за исключением ситуации, когда педаль управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении, двухпозиционный выключатель находится в положении ВЫКЛЮЧЕНО, а рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении. Кроме того, двигатель должен остановиться при нажатии педали управления тягой, когда вы

не находитесь на сиденье или когда включен стояночный тормоз.

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

В случае отсоединения или повреждения защитных блокировочных выключателей возможно непредвиденное срабатывание машины, которое может привести к травмированию.

- **Не вмешивайтесь в работу блокировочных выключателей.**
- **Ежедневно проверяйте работу блокировочных выключателей и заменяйте все поврежденные выключатели перед эксплуатацией машины.**

Проверка работы блокировочных выключателей

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Поверните ключ в положение ВКЛ, но не запускайте машину.
3. Найдите соответствующую функцию выключателя в диагностическом меню инфо-центра.
4. Выполните переключение каждого выключателя по отдельности из разомкнутого в замкнутое состояние (т.е. сядьте на сиденье, нажмите на педаль управления тягой и т.п.), при этом следите за изменением соответствующего состояния выключателя.

   Примечание: Повторите эти действия для всех выключателей, положение которых вы можете изменить вручную.
5. Если выключатель замкнут, а соответствующий индикатор не загорается, проверьте всю проводку и соединения до этого выключателя и/или проверьте выключатели с помощью омметра.

   Примечание: Замените любые поврежденные переключатели и отремонтируйте любую неисправную электропроводку.

Примечание: Дисплей инфо-центра также предусматривает возможность обнаружения, какие выходные электромагниты или реле включены. Этот способ позволяет быстро определить, является ли неисправность машины электрической или гидравлической.

Проверка выходных функций

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, заглушите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Поверните ключ в положение ON (Вкл.) и запустите машину.
3. Найдите соответствующую функцию выхода в диагностическом меню инфо-центра.
4. Сядьте на сиденье и попробуйте привести в действие нужную функцию машины.

Примечание: Должно измениться состояние соответствующих выходов, показывая, что электронный модуль управления (ECM) включил эту функцию.

Если нужные индикаторы выходов не загораются, проверьте, чтобы соответствующие переключатели входов были в нужных положениях, чтобы данная функция могла сработать. Проверьте правильность работы переключателя.

Нарушение режима работы машины при нормальной индикации выходных сигналов свидетельствует о том, что неисправность не связана с электрической частью. При необходимости отремонтируйте машину.

Советы по эксплуатации

Изучение машины

Перед скашиванием травы попрактикуйтесь в работе с машиной на открытой местности. Запустите и остановите двигатель. Двигайтесь на машине передним и задним ходом. Опускайте и поднимайте режущие блоки, включайте и выключайте барабаны. Когда вы почувствуете, что хорошо освоили машину, потренируйтесь работать вниз и вверх по склонам на разных скоростях.

Описание системы предупреждения

Если во время работы загорится предупреждающий сигнал, немедленно прекратите работу на машине и устраните неисправность, прежде чем продолжать работу. Управление неисправной машиной может привести к серьезному повреждению.

Скашивание

Запустите двигатель и переведите переключатель частоты вращения двигателя в положение БЫСТРО. Переведите двухпозиционный переключатель в положение ВКЛЮЧЕНО и используйте рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) (в соответствии с заданными настройками передние режущие блоки опускаются раньше, чем задние). Для движения вперед и скашивания травы нажмите педаль управления тягой вперед.

Транспортировка машины

Переведите двухпозиционный выключатель в положение ВЫКЛ и поднимите режущие блоки в положение ТРАНСПОРТИРОВКА. Переведите рычаг скашивания/транспортировки в положение ТРАНСПОРТИРОВКИ. При проезде между объектами будьте внимательны, чтобы случайно не повредить машину или режущие блоки. Управляя машиной на склонах, будьте чрезвычайно осторожны. Во избежание опрокидывания двигайтесь медленно и старайтесь не делать резких поворотов на склонах. Для рулевого управления опустите режущие блоки при движении вниз по склону.

После эксплуатации

Правила техники безопасности после работы с машиной

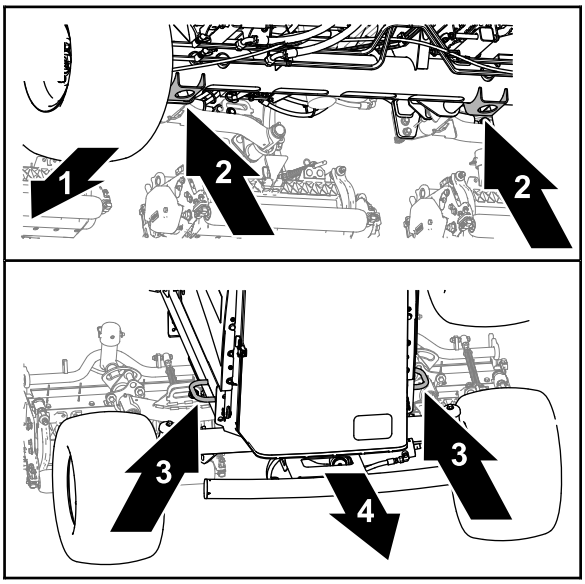
Общие правила техники безопасности

- Установите машину на ровной поверхности.
- Выключите и опустите режущие блоки.
- Включите стояночный тормоз.
- Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
- Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Чтобы избежать возгорания, очистите от травы и загрязнений режущие блоки, приводы, глушители, решетки радиатора и моторный отсек. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Отключайте привод навесного оборудования при транспортировке или когда машина не используется.
- При необходимости обслужите и очистите ремень (ремни) безопасности.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.

Транспортировка машины

- При погрузке машины на прицеп или грузовик используйте широкий наклонный въезд.
- Надежно привяжите машину в точках крепления.

Расположение точек крепления



g375766

Рисунок 91

1. Передняя сторона машины
2. Кронштейны домкрата (труба переднего моста)
3. Проушины рамы
4. Задняя часть машины

- Передняя часть – отверстия в кронштейнах домкрата в трубе переднего моста (Рисунок 91).
- Задняя часть – проушины рамы на каждой стороне машины.

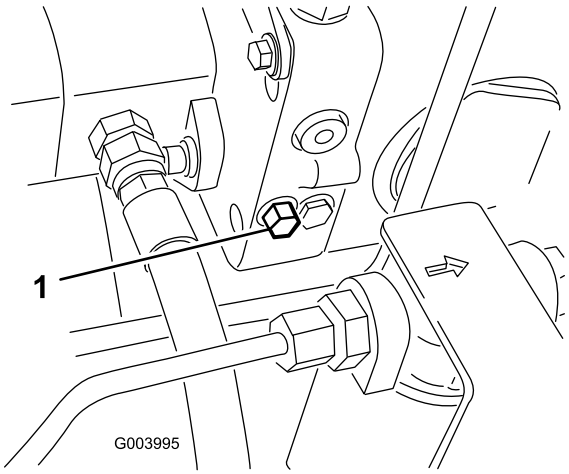
Толкание или буксировка машины

В экстренной ситуации машину можно перемещать толканием или буксировкой, предварительно активировав перепускной клапан в гидравлическом насосе переменного объема.

Внимание: **Во избежание выхода из строя трансмиссии запрещено перемещать машину толканием или буксировкой со скоростью свыше 3-4,8 км/ч. При толкании или буксировке машины всегда должен быть открыт перепускной клапан.**

1. Чтобы открыть перепускной клапан и обеспечить внутренний перепуск масла, поверните болт клапана на 1,5 оборота (Рисунок 92).

   Примечание: Перепускной клапан расположен с левой стороны гидростата. Создание условий для перепуска жидкости дает возможность медленно двигать машину без повреждения трансмиссии.



g003995

Рисунок 92

1. Болт перепускного клапана

2. Перед пуском двигателя закройте перепускной клапан. При этом момент затяжки перепускного клапана не должен превышать 7–11 Н·м.

   Внимание: **Если двигатель будет работать при открытом перепускном клапане, произойдет перегрев трансмиссии.**

Техническое обслуживание

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

Техника безопасности при обслуживании

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Прежде чем выполнять техническое обслуживание, дайте компонентам машины остыть.
- По возможности не выполняйте техническое обслуживание машины с работающим двигателем. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
- При работе под машиной всегда используйте для поддержки машины подъемные опоры.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Следите, чтобы все компоненты машины были в исправном состоянии, а все крепежные детали были затянуты.
- Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.
- Для обеспечения безопасной работы и поддержания оптимальных эксплуатационных характеристик машины используйте только оригинальные запасные части компании Toro. Использование запасных частей, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на данное изделие.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первый час	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м.
Через первые 10 часа	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м. • Проверьте натяжение ремня генератора.
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте ремень (ремни) безопасности на наличие износа, порезов или других повреждений. Замените ремень (ремни) безопасности, если какой-либо компонент ремня не находится в рабочем состоянии. • Проверьте работу блокировочных выключателей. • • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду и загрязнения из водоотделителя топливной системы. • Проверьте давление в шинах. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости. • Удалите мусор из решетки и радиатора/ маслоохладителя (При работе в условиях повышенного загрязнения производите очистку чаще). • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте гидропроводы и шланги. • Проверьте контакт барабана с неподвижным ножом. • Проверьте ремень безопасности.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через каждые 50 часов	• Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки (Произведите смазку сразу же после мытья). • Обслужите аккумулятор.
Через каждые 100 часов	• Осмотрите шланги системы охлаждения. • Проверьте натяжение ремня генератора.
Через каждые 250 часов	• Замените моторное масло и фильтр. • Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м.
Через каждые 400 часов	• Обслужите воздухоочиститель. (при работе в условиях повышенного загрязнения или запыленности это следует делать чаще). Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель требует обслуживания до наступления установленного срока. • Замените топливный фильтр. • Замените топливный фильтр двигателя. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения на износ, наличие повреждений или ослабление соединений (или ежегодно, если этот срок наступает раньше).
Через каждые 800 часов	• Проверьте схождение задних колес. • Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлическую жидкость. • Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлический фильтр линии возврата и гидравлический фильтр линии нагнетания. • Заправьте смазкой подшипники задних колес.
Через каждые 1000 часов	• Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлический фильтр линии возврата и гидравлический фильтр линии нагнетания.
Через каждые 2000 часов	• Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлическую жидкость.
Через каждые 6000 часов	• Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF Или очистите сажевый фильтр, если на дисплее инфо-центра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.
Через каждые 2 года	• Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость. • Замените гидравлические шланги. • Замените шланги охлаждающей жидкости. • Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость. • Замените все подвижные шланги.

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Проверьте работу защитных блокировок.							
Проверьте работу тормозов.							
Проверьте уровень моторного масла и топлива.							
Опорожните водоотделитель для топлива.							
Проверьте индикатор засорения воздушного фильтра.							
Проверьте радиатор и решетку на наличие мусора.							
Убедитесь в отсутствии необычных шумов двигателя.[1]							
Проверьте, нет ли необычных шумов при работе.							
Проверьте уровень масла в гидравлической системе.							
Проверьте индикатор гидравлического фильтра.[2]							
Проверьте гидравлические шланги на отсутствие повреждений.							
Проверьте систему на наличие утечек жидкостей.							
Проверьте давление воздуха в шинах.							
Проверьте работу приборов.							
Проверьте регулировку контакта барабана с неподвижным ножом.							
Проверьте регулировку высоты скашивания.							
Проверьте наличие консистентной смазки во всех масленках.[3]							
Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.							

1. В случае затрудненного пуска, чрезмерного дымления или неровной работы двигателя проверьте запальную свечу и сопла инжектора.
2. Производите проверку при работающем двигателе и рабочей температуре масла.
3. Незамедлительно после каждой мойки, независимо от указанного интервала.

Отметки о проблемных зонах

Проверил:		
Пози-ция	**Дата**	**Информация**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Внимание: **Дополнительные процедуры технического обслуживания см. в руководстве оператора для двигателя и режущего блока.**

Примечание: Загрузите бесплатную электрическую или гидравлическую схему, посетив веб-сайт www.Toro.com, где можно найти модель своей машины, перейдя по ссылке Manuals (Руководства) с главного экрана.

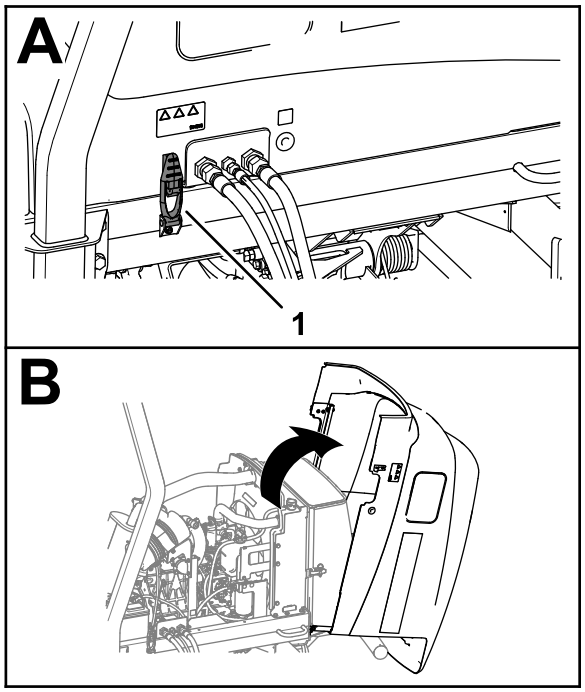
Действия перед техническим обслуживанием

Подготовка к техническому обслуживанию

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, нажмите на двухпозиционный переключатель, чтобы установить его в положение Выключено, опустите режущие блоки и включите стояночный тормоз.
2. Выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Подождите, пока двигатель остынет.

Открывание капота

1. Разблокируйте 2 защелки капота (Рисунок 93).



g375764

Рисунок 93

1. Защелка капота (2 шт.)

2. Поверните капот, чтобы открыть его.

Закрывание капота

1. Осторожно поверните капот, чтобы закрыть его (Рисунок 94).

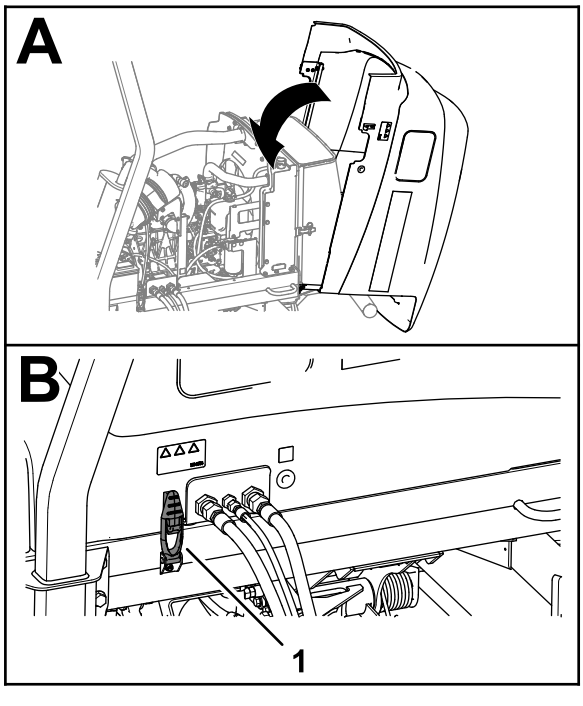


Рисунок 94

1. Защелка капота (2 шт.)

2. Зафиксируйте капот 2 защелками.

Открытие решетки

1. Извлеките штифт с кольцом из защелки решетки (Рисунок 95).

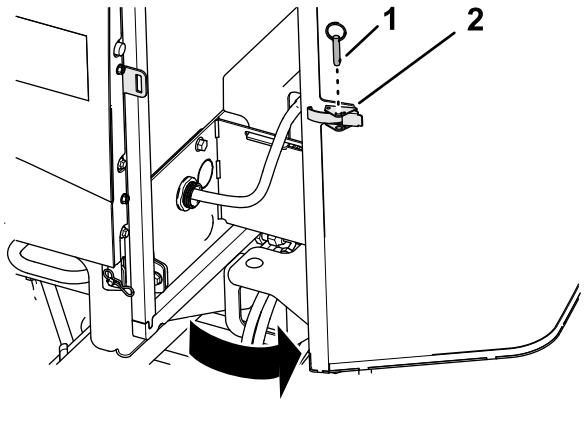


Рисунок 95

1. Штифт с кольцом
2. Защелка решетки

2. Расфиксируйте защелку и откройте решетку.

Закрывание решетки

1. Закройте и зафиксируйте защелкой решетку (Рисунок 96).

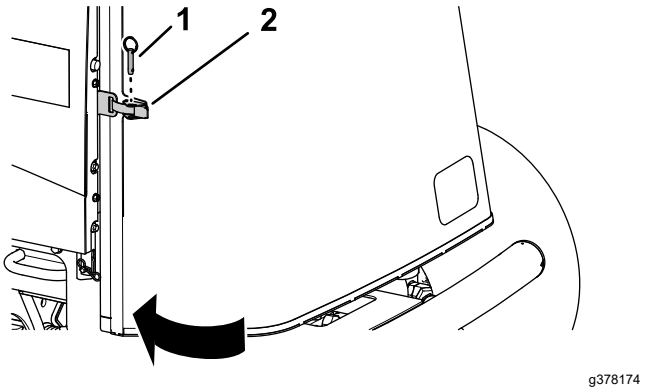


Рисунок 96

1. Штифт с кольцом
2. Защелка решетки

2. Вставьте штифт с кольцом в защелку решетки.

Наклон сиденья

1. Переместите фиксатор сиденья наружу (Рисунок 97).

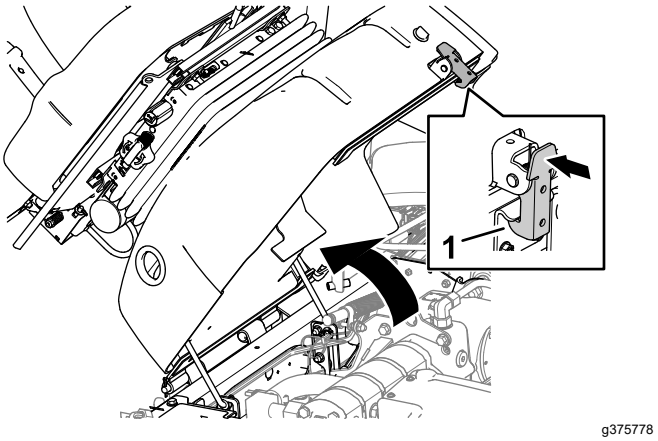
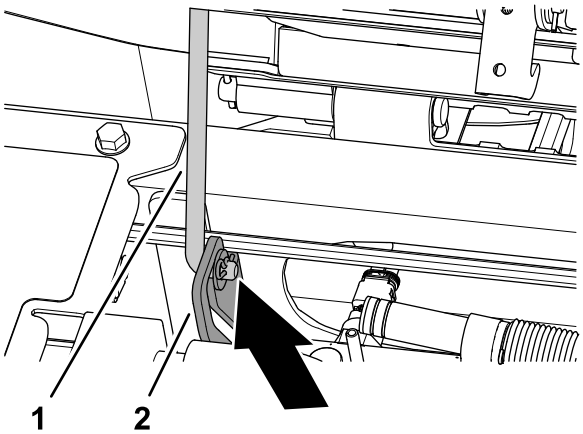


Рисунок 97

1. Фиксатор сиденья

2. Осторожно откиньте сиденье вверх.
3. Проследите, чтобы передняя опорная стойка была установлена в углубление паза в пластине направляющей опорной стойки (Рисунок 98).



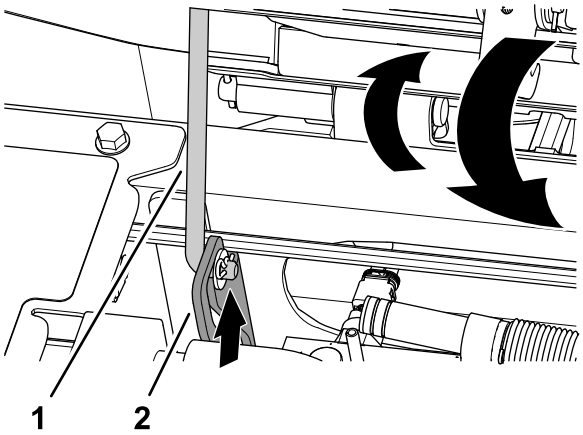
g375765

Рисунок 98

1. Опорная стойка
2. Пластина направляющей опорной стойки

Опускание сиденья

1. Немного поднимите сиденье и выведите опорную стойку из углубления паза в опоре сиденья (Рисунок 99).



g375779

Рисунок 99

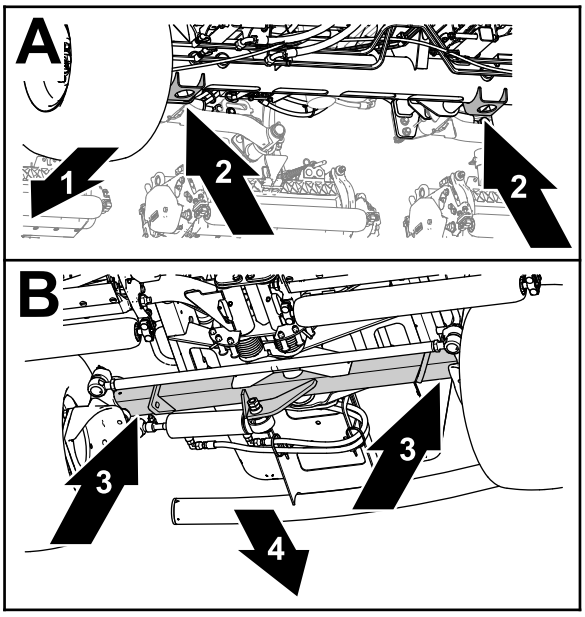
1. Опорная стойка
2. Пластина направляющей опорной стойки

2. Осторожно опустите сиденье до его надежной фиксации.

Расположение точек поддомкрачивания

Примечание: При выполнении любой работы под машиной установите машину на подъемные опоры; см. раздел Техника безопасности при обслуживании (страница 60).

Используйте следующие точки для подъема машины:



g375763

Рисунок 100

1. Передняя сторона машины
2. Кронштейны домкратов (труба переднего моста)
3. Труба заднего моста
4. Задняя часть машины

- Передняя часть – кронштейны домкратов в трубе переднего моста (Рисунок 100).
- Задняя часть – труба заднего моста.

Смазка

Смазка подшипников и втулок

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов (Произведите смазку сразу же после мытья).

Заправьте все масленки подшипников и втулок консистентной смазкой № 2 на литиевой основе.

Местонахождение и количество масленок:

- Вал привода насоса (3 шт.) (Рисунок 101)

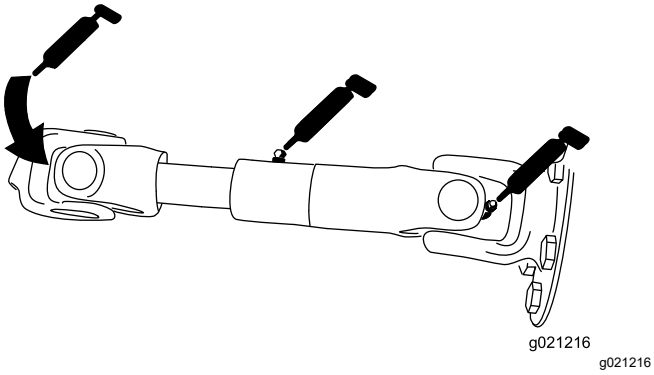


Рисунок 101

- Цилиндры подъемных рычагов режущего блока (по 2 шт.) (Рисунок 102)

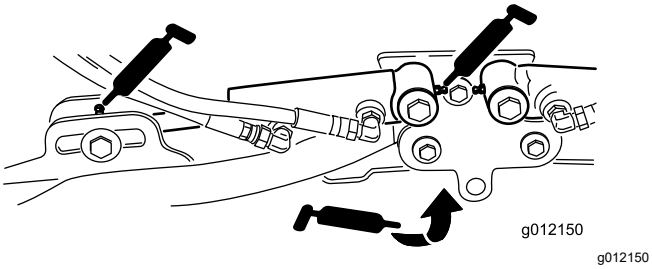


Рисунок 102

- Оси поворота подъемного рычага (по 1 шт.) (Рисунок 102)
- Несущая рама и ось поворота режущего блока (по 2 шт.) (Рисунок 103)

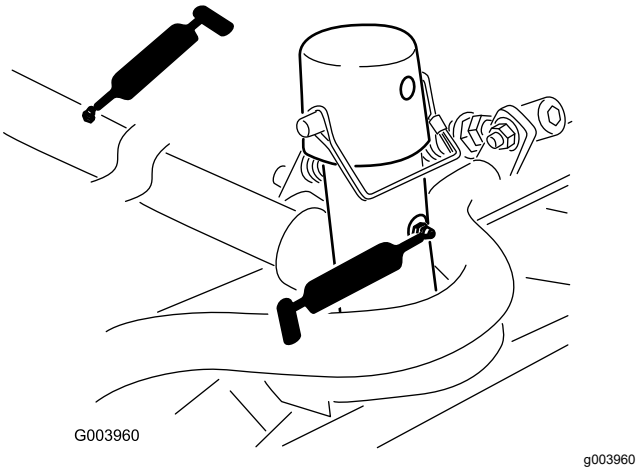


Рисунок 103

- Ось поворота подъемного рычага (по 1 шт.) (Рисунок 104)

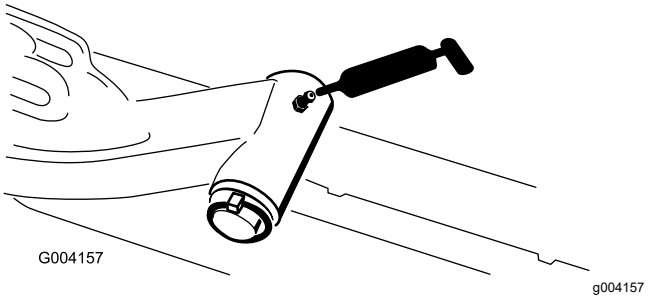


Рисунок 104

- Ось поворота моста (1 шт.) (Рисунок 105)

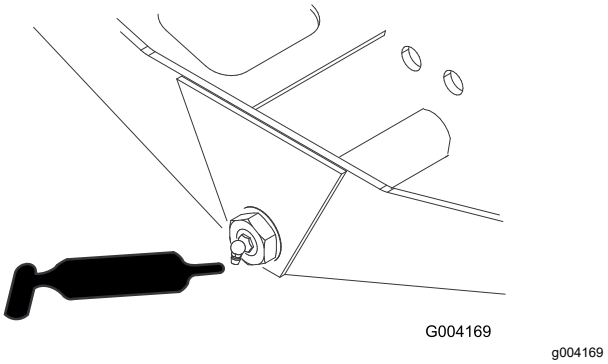


Рисунок 105

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) (Рисунок 106)

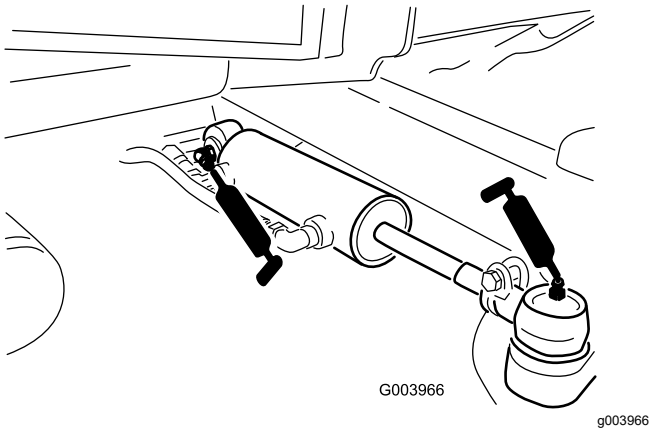


Рисунок 106

- Педаль тормоза (1 шт.) (Рисунок 107)

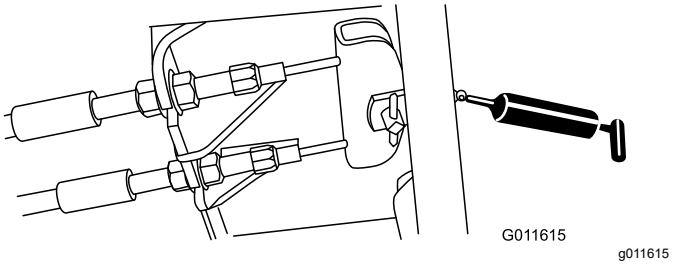


Рисунок 107

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 допустимую частоту вращения двигателя.

Проверка воздушного фильтра

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте капот, см. раздел Открывание капота (страница 63).
3. Проверьте индикатор обслуживания, расположенный на конце корпуса воздушного фильтра (Рисунок 108).

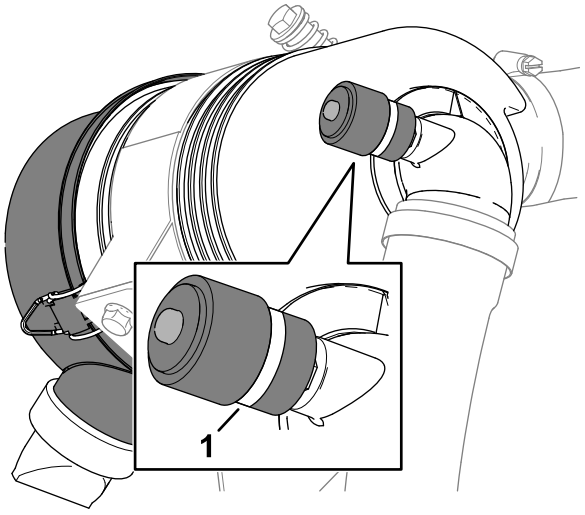


Рисунок 108

1. Индикатор обслуживания

4. Если на индикаторе обслуживания появилась красная полоса, замените воздушный

фильтр; см. раздел Обслуживание воздухоочистителя (страница 68).

5. Сожмите клапан удаления пыли (Рисунок 109).

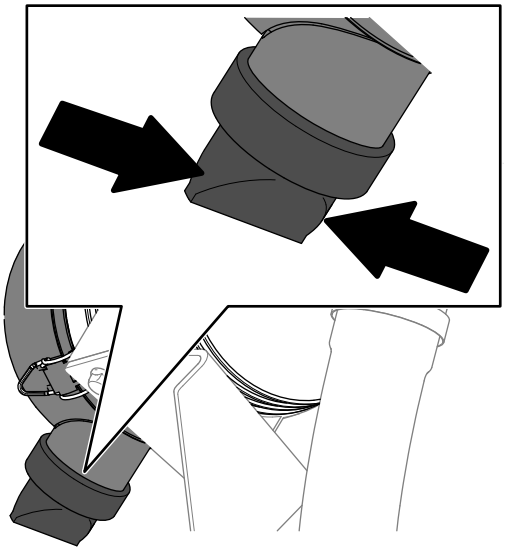


Рисунок 109

6. Закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Закрывание капота (страница 63).

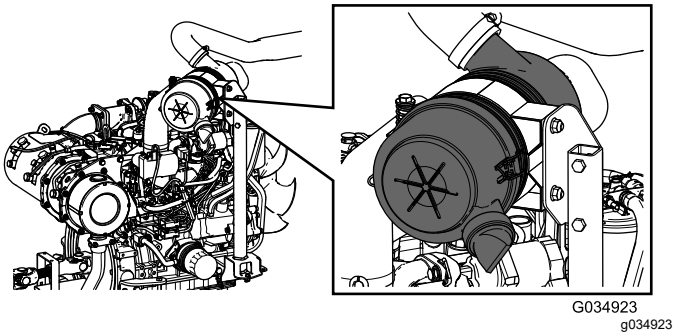
Обслуживание воздухоочистителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов (при работе в условиях повышенного загрязнения или запыленности это следует делать чаще). Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель требует обслуживания до наступления установленного срока.

Проверьте корпус воздухоочистителя на наличие повреждений, которые могут вызвать утечку воздуха. Замените его в случае повреждения. Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов.

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания. Замена воздушного фильтра без необходимости ведет лишь к повышению вероятности попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

Внимание: **Убедитесь, что крышка установлена правильно и плотно прилегает к корпусу воздухоочистителя.**



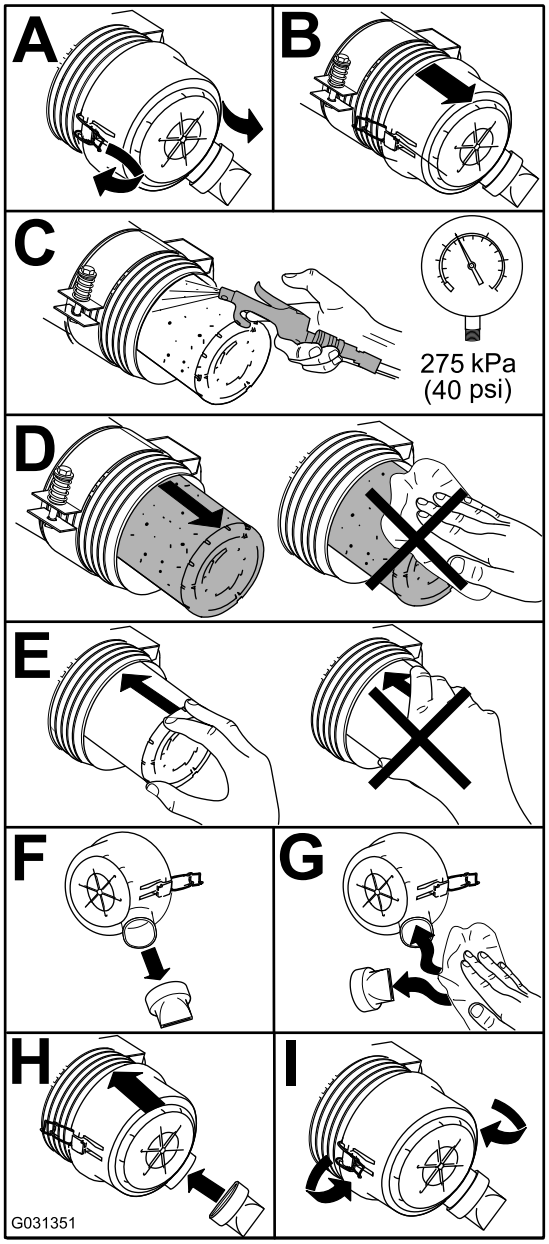


Рисунок 110

Сброс индикатора обслуживания воздушного фильтра

1. Если на индикаторе обслуживания отображается красная полоса, нажмите кнопку сброса на конце индикатора (Рисунок 111).

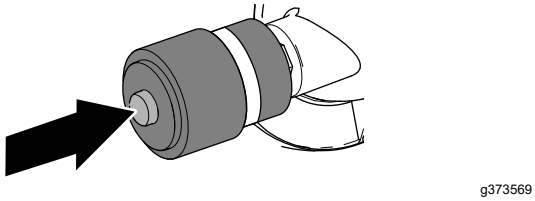


Рисунок 111

2. Закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Закрывание капота (страница 63).

Обслуживание моторного масла

Характеристики масла

Используйте высококачественное моторное масло с низким содержанием золы, которое соответствует следующим техническим условиям или превосходит их:

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

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

Используйте моторное масло следующей категории вязкости:

- Предпочтительный тип масла: SAE 15W-40 (свыше -18 °C)
- Возможный вариант масла: SAE 10W-30 или 5W-30 (при любой температуре)

Ваш официальный дистрибьютор компании Toro может предложить высококачественное моторное масло Toro с вязкостью 15W-40 или 10W-30.

Проверка уровня масла в двигателе

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

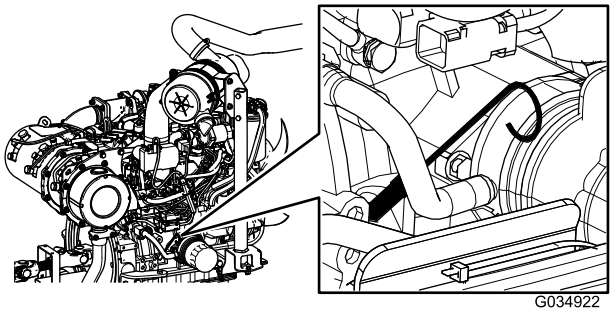
Внимание: **Проверяйте уровень масла в двигателе ежедневно. Если уровень масла находится выше отметки Full (Полный) на щупе, моторное масло может оказаться разбавленным топливом.**

Если уровень масла находится выше отметки Full (Полный), замените моторное масло.

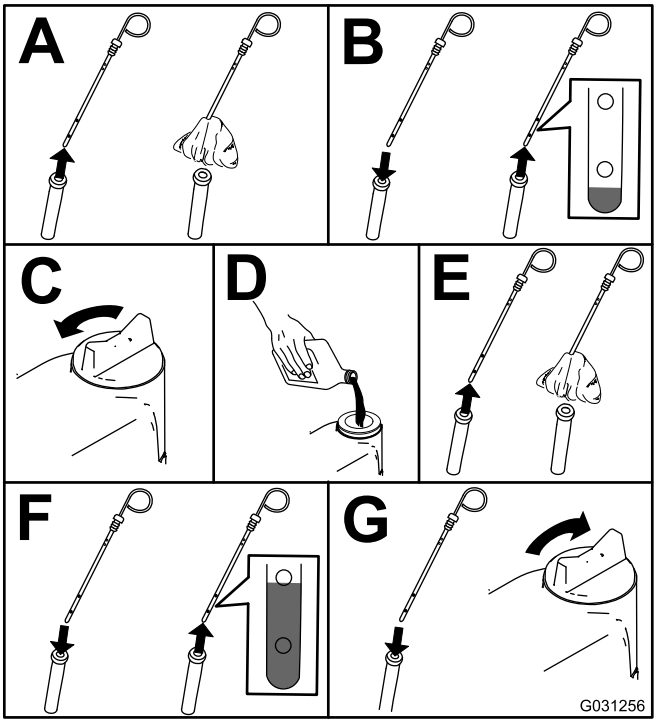
Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе перед его запуском в начале рабочего дня. Если он уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон (не менее 10 минут). Если уровень масла на щупе находится на метке Add (Добавить) или ниже, долейте масло так, чтобы его уровень доходил до отметки Full (Полный).**Не переполняйте двигатель маслом**.

Внимание: **Следите, чтобы уровень масла двигателя находился между верхним и нижним пределами на масломерном щупе; работа двигателя со слишком большим или слишком малым количеством масла может привести к отказу двигателя.**

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте капот, см. раздел Открывание капота (страница 63).
3. Проверьте уровень масла в двигателе (Рисунок 112).



g034922



g031256

Рисунок 112

Внимание: **Следите, чтобы уровень моторного масла находился между отметками верхнего и нижнего пределов на щупе. Отказ двигателя может произойти как в результате переполнения, так и в результате недостаточного количества моторного масла.**

4. Закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Закрывание капота (страница 63).

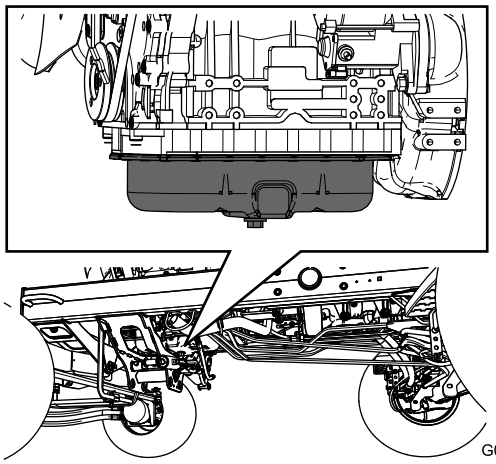
Емкость картера двигателя

5,2 л с фильтром

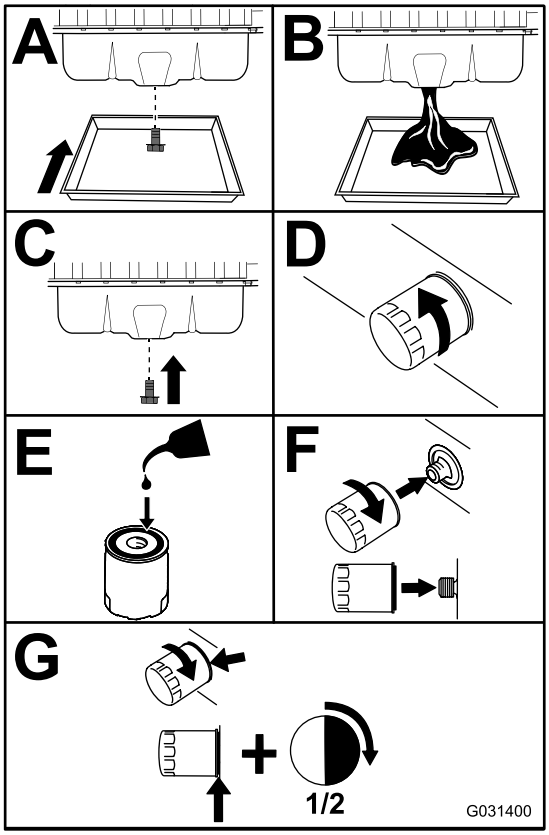
Замена моторного масла и масляного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 250 часов

1. Подготовьте машину; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Слейте масло и замените фильтр.



g034924



g031400

Рисунок 113

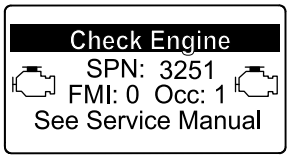
Внимание: **Не затягивайте фильтр слишком сильно.**

3. Откройте капот, см. раздел Открывание капота (страница 63).
4. Добавьте масло в картер двигателя; см. разделы Характеристики масла (страница 69), Емкость картера двигателя (страница 70) и Проверка уровня масла в двигателе (страница 69).
5. Закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Закрывание капота (страница 63).

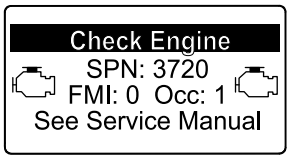
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 6000 часов—Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF Или очистите сажевый фильтр, если на дисплее инфо-центра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16.

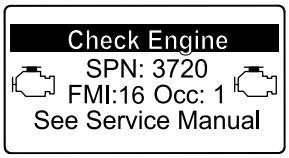
Если на дисплее инфо-центра появляются следующие сообщения о неисправностях двигателя: CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3251 FMI 0) , CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3720 FMI 0) или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3720 FMI 16) (Рисунок 114), очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:



g214715



g213864



g213863

Рисунок 114

1. См. раздел по двигателю в *Руководстве по техобслуживанию*, где приведена информация по разборке и сборке каталитического нейтрализатора дизельного двигателя и сажевого фильтра в фильтре DPF.
2. Обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro, чтобы получить соответствующие запчасти или обслужить каталитический нейтрализатор дизельного двигателя (DOC) и сажевый фильтр.
3. Свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro, чтобы он сбросил соответствующую настройку ЭБУ двигателем после установки чистого фильтра DPF.

Техническое обслуживание топливной системы

Слив воды из водоотделителя топливной системы

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Слейте воду и загрязнения из водоотделителя топливной системы.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте капот; Открывание капота (страница 63).
3. Поместите сливной поддон под сливной клапан водоотделителя топливной системы (Рисунок 115).

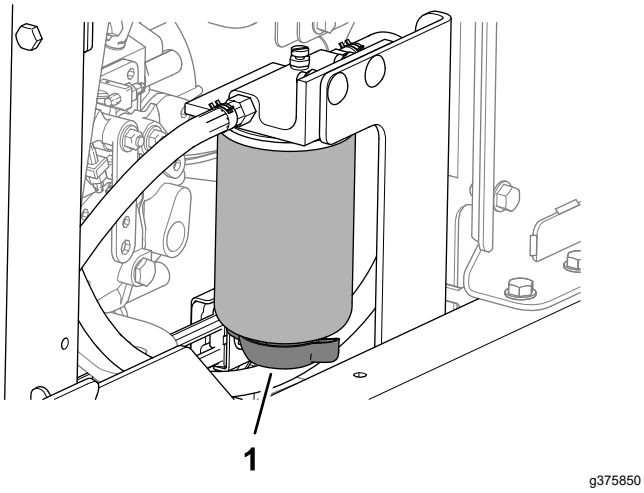


Рисунок 115

1. Сливной клапан (водоотделитель топливной системы)

4. Откройте клапан и слейте воду и другие загрязнения из водоотделителя.
5. Закройте клапан водоотделителя топливной системы.
6. Запустите двигатель и проверьте наличие утечек.

   Примечание: Устраните все утечки.
7. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
8. Закройте и зафиксируйте защелкой капот; Закрывание капота (страница 63).

Замена фильтра водоотделителя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Полностью слейте жидкость из водоотделителя топливной системы; см. раздел Слив воды из водоотделителя топливной системы (страница 72).
2. Очистите головку и корпус фильтра (Рисунок 116).

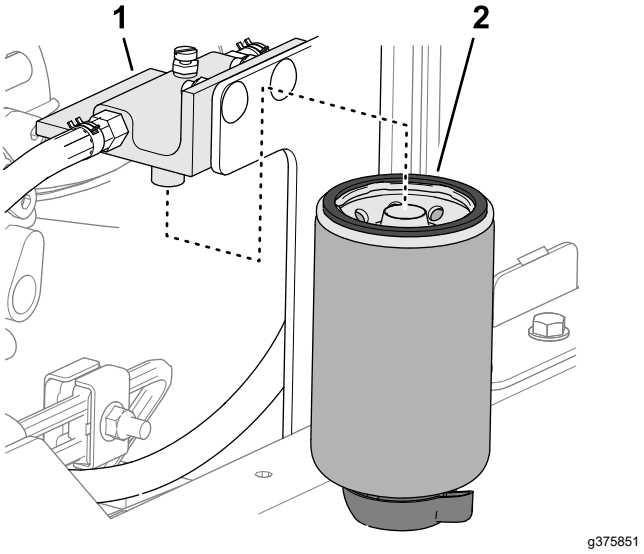


Рисунок 116

1. Головка фильтра
2. Корпус фильтра

3. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность головки фильтра.
4. Смажьте прокладку на корпусе фильтра чистым топливом.
5. Заверните корпус фильтра вручную до контакта прокладки с монтажной поверхностью; затем поверните корпус еще на 1/2 оборота.
6. Затяните сливной клапан в днище корпуса фильтра.
7. Запустите двигатель и проверьте наличие утечек.

   Примечание: Устраните все утечки.
8. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
9. Закройте и зафиксируйте защелкой капот; Закрывание капота (страница 63).

Замена топливного фильтра двигателя

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов—Замените топливный фильтр двигателя.

1. Откройте капот, см. раздел Открывание капота (страница 63).
2. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 117).

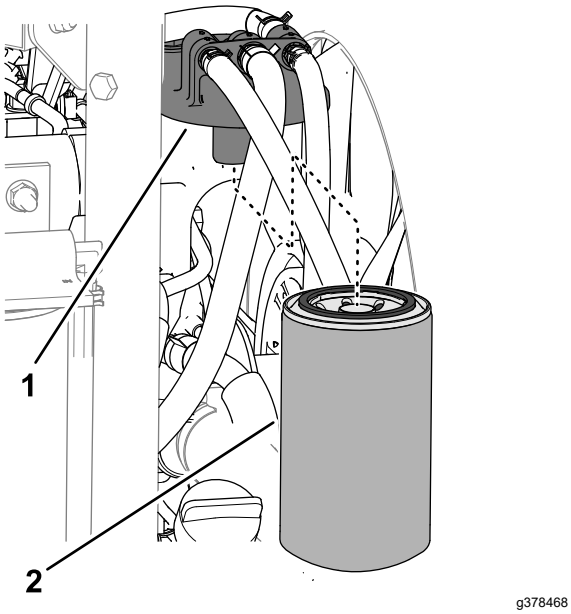


Рисунок 117

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

3. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 117).
4. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом.
5. Завинчивайте корпус фильтра вручную до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на ½ оборота.
6. Запустите двигатель и проверьте систему на наличие утечек вокруг фильтра и головки фильтра.

   Устраните все утечки топлива.
7. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
8. Закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Закрывание капота (страница 63).

Проверка топливных магистралей и соединений

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов (или ежегодно, если этот срок наступает раньше).

Проверьте топливные трубопроводы и соединения на износ, наличие повреждений или ослабление соединений.

Очистка сетчатого фильтра топливозаборной трубы

Снятие топливозаборной трубы

Топливозаборная труба, расположенная в топливном баке, снабжена сетчатым фильтром для предотвращения проникновения мусора в топливную систему. Снимите топливозаборную трубу и при необходимости очистите сетчатый фильтр.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Отверните 5 винтов с крестообразным шлицем, которые крепят кожух датчика уровня топлива к топливному баку, и снимите кожух (Рисунок 118).

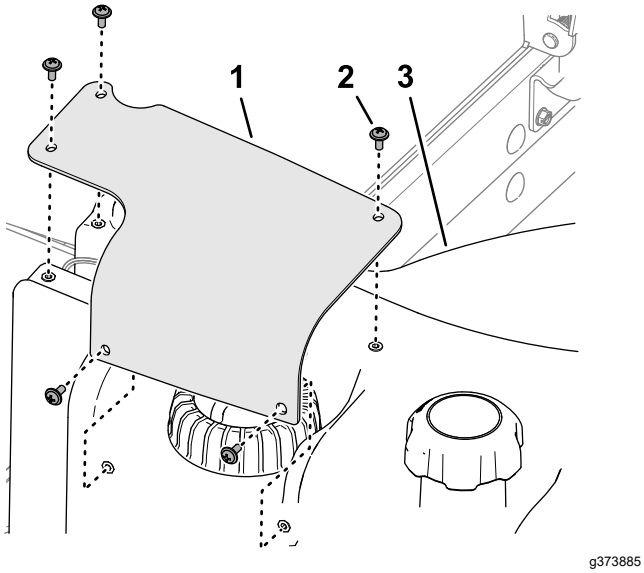


Рисунок 118

1. Кожух датчика уровня топлива
2. Винт с крестообразным шлицем
3. Топливный бак

3. Отсоедините 2-гнездовой разъем жгута проводов датчика уровня топлива от 2-штыревого разъема жгута проводов машины (Рисунок 119).

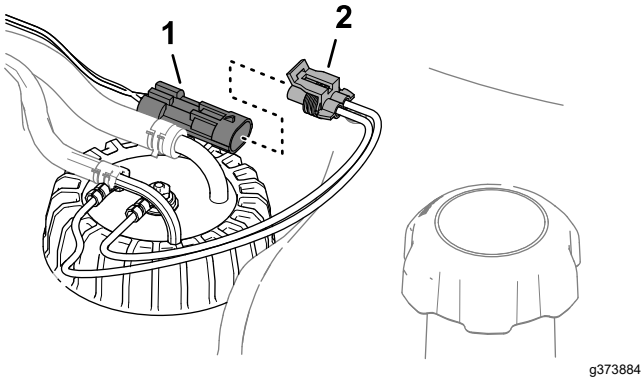


Рисунок 119

1. 2-штыревой разъем (жгут проводов машины)
2. 2-гнездовой разъем (датчик уровня топлива)

4. Сдвиньте зажимы, которые крепят шланги к штуцерам датчика уровня топлива, идущие внутрь, и снимите шланги со штуцеров (Рисунок 120).

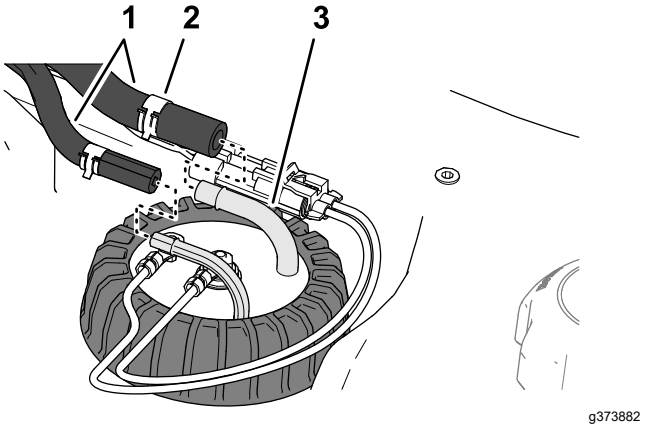


Рисунок 120

1. Шланги
2. Зажим
3. Штуцер (датчик уровня топлива)

5. Ослабьте крышку датчика уровня топлива (Рисунок 121).

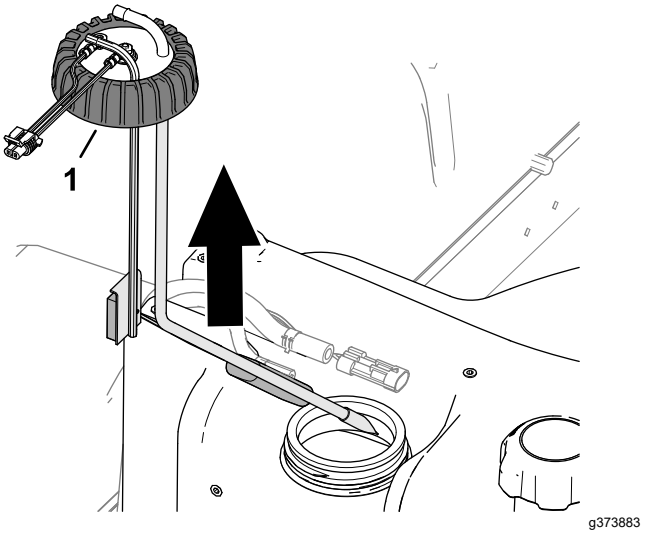


Рисунок 121

1. Крышка (датчик уровня топлива)

6. Осторожно потяните вверх датчик уровня топлива, чтобы снять с бака.

   Примечание: Не сгибайте топливозаборную трубу, сливную трубку и рычаг поплавка.

Очистка и установка топливозаборной трубы

1. Очистите сетчатый фильтр на конце топливозаборной трубы (Рисунок 122).

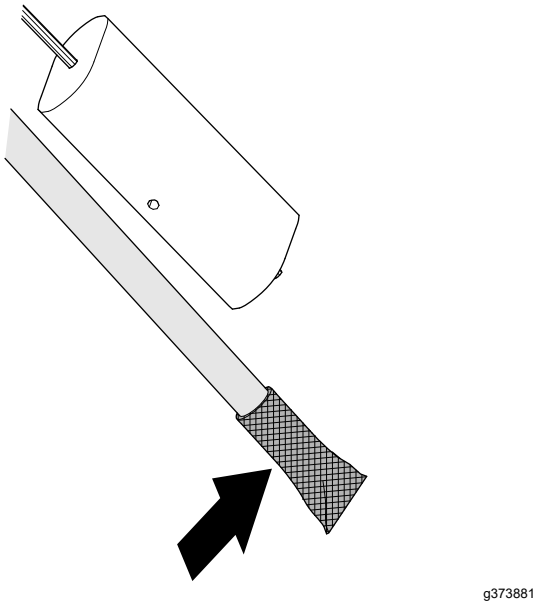


Рисунок 122

2. Осторожно установите топливозаборную трубу и поплавок в топливный бак (Рисунок 123).

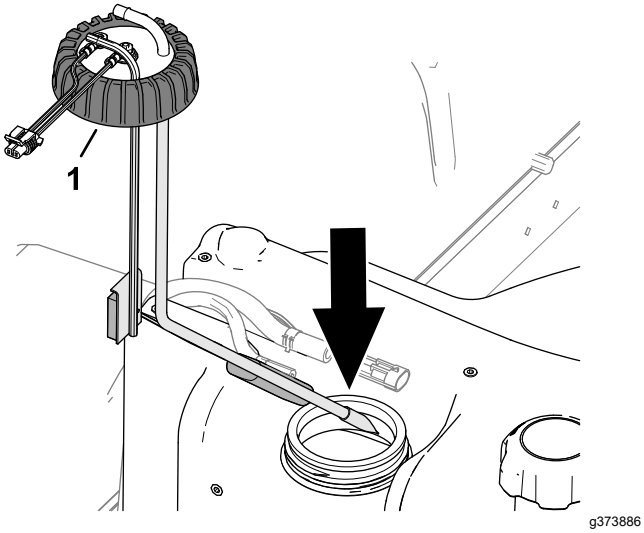


Рисунок 123

1. Крышка (датчик уровня топлива)

3. Направьте штуцеры для топливозаборной трубы и сливной трубки внутрь.
4. Затяните крышку датчика уровня топлива на топливном баке.
5. Установите шланг на штуцеры датчика уровня топлива и прикрепите шланги к штуцерам с помощью зажимов (Рисунок 124).

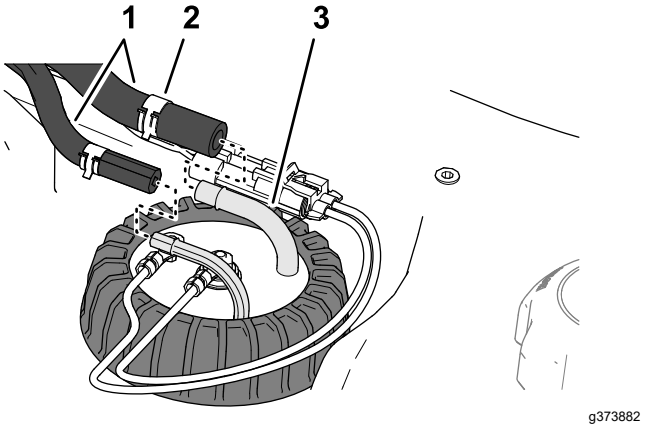


Рисунок 124

1. Шланги
2. Зажим
3. Штуцер (датчик уровня топлива)

6. Подсоедините разъем жгута проводов датчика уровня топлива к разъему жгута проводов машины (Рисунок 125).

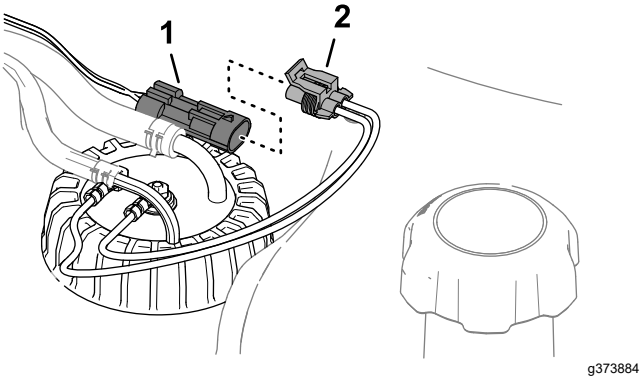


Рисунок 125

1. 2-штыревой разъем (жгут проводов машины)
2. 2-гнездовой разъем (датчик уровня топлива)

7. Совместите отверстия в кожухе датчика уровня топлива с отверстиями в топливном баке и прикрепите кожух к баку с помощью 5 винтов с крестообразным шлицем (Рисунок 126).

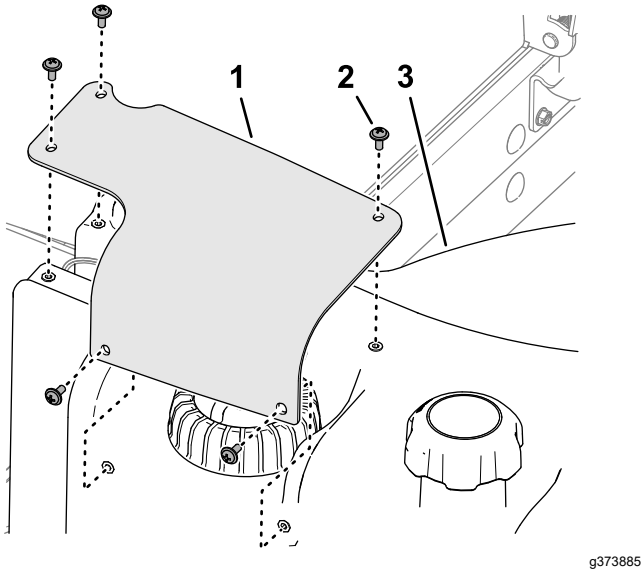


Рисунок 126

1. Кожух датчика уровня топлива
2. Винт с крестообразным шлицем
3. Топливный бак

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.

Отсоединение аккумулятора

⚠ ОПАСНО

Электролит аккумулятора содержит серную кислоту, которая является смертельно опасным веществом в случае проглатывания 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.**

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте решетку, см. раздел Открытие решетки (страница 64).

3. Сожмите стороны крышки аккумулятора и снимите крышку с поддона аккумулятора (Рисунок 127).

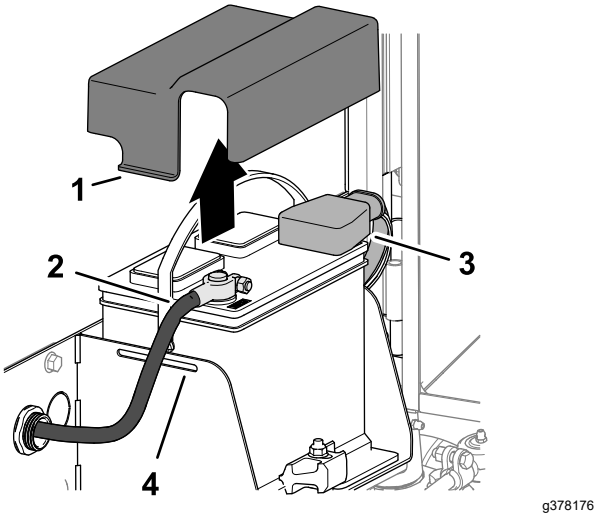


Рисунок 127

1. Выступ (крышка аккумулятора)
2. Отрицательный кабель аккумулятора
3. Изоляционный колпачок (положительный кабель аккумулятора)
4. Паз (поддон аккумулятора)

4. Отсоедините отрицательный кабель аккумулятора.
5. Сдвиньте изоляционную крышку с положительного зажима кабеля аккумулятора и отсоедините положительный кабель аккумулятора.

Подсоединение аккумулятора

1. Подсоедините положительный кабель аккумулятора (красный) к положительному (+) полюсному штырю аккумулятора (Рисунок 128).

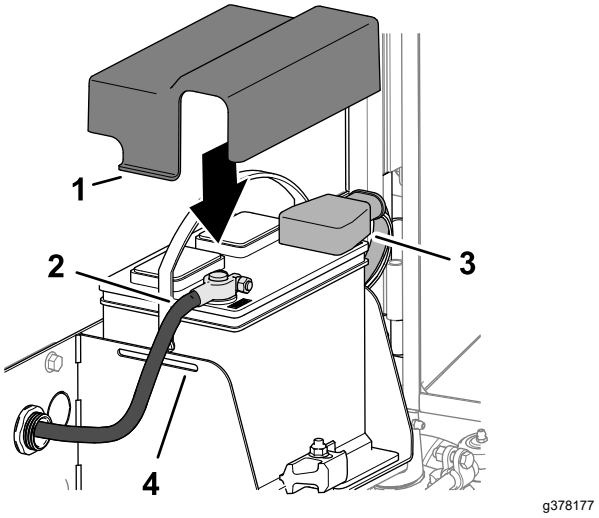


Рисунок 128

1. Выступ (крышка аккумулятора)
2. Отрицательный кабель аккумулятора
3. Изоляционный колпачок (положительный кабель аккумулятора)
4. Паз (поддон аккумулятора)

2. Подсоедините отрицательный кабель аккумулятора (черный) к отрицательному (-) полюсному штырю аккумулятора.
3. Нанесите на полюсные штыри и кабельные зажимы аккумулятора тонким слоем консистентную смазку Grafo 112X (№ по каталогу Toro: 505-47).
4. Наденьте на зажим положительного кабеля аккумулятора резиновый изоляционный колпачок.
5. Установите крышку на аккумулятор, вставив выступы крышки в пазы поддона аккумулятора.
6. Закройте и зафиксируйте защелками решетку; см. раздел Закрывание решетки (страница 64).

Зарядка аккумулятора

1. Отсоедините аккумулятор; см. раздел Отсоединение аккумулятора (страница 76).
2. Подсоедините к полюсным штырям аккумулятора зарядное устройство с током от 3 до 4 А.
3. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4–8 часов.
4. Когда аккумулятор зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумулятора.
5. Подсоедините аккумулятор; см. Подсоединение аккумулятора (страница 77).

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

Примечание: Содержите клеммы и весь корпус аккумулятора в чистоте, т.к. грязный аккумулятор будет медленно разряжаться.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте решетку, см. раздел Открытие решетки (страница 64).
3. Проверьте состояние аккумулятора.

   Примечание: Замените изношенный или поврежденный аккумулятор.
4. Отсоедините кабели аккумулятора и снимите аккумулятор с машины; см. раздел Отсоединение аккумулятора (страница 76).
5. Очистите весь корпус аккумулятора с помощью раствора бикарбоната натрия (питьевой соды) в воде.
6. Промойте корпус чистой водой.
7. Установите аккумулятор на машину и подсоедините кабели аккумулятора; см. раздел Подсоединение аккумулятора (страница 77).
8. Закройте и зафиксируйте защелками решетку; см. раздел Закрывание решетки (страница 64).

Замена предохранителя в блоке предохранителей

Блок предохранителей расположен в рычаге управления.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте 2 защелки, которые крепят крышку рычага управления к рычагу управления, и снимите крышку (Рисунок 129).

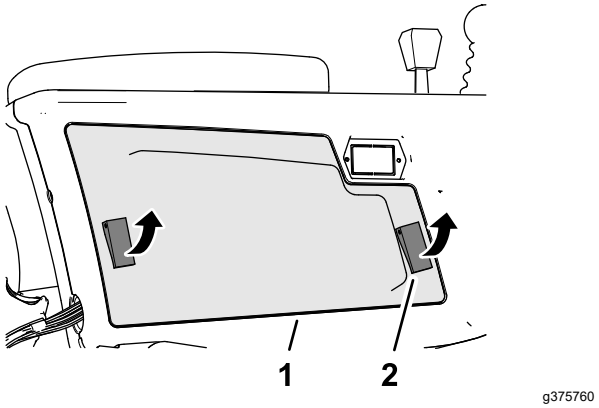


Рисунок 129

1. Крышка рычага управления
2. Защелка

3. Замените перегоревший предохранитель (Рисунок 130) на предохранитель такого же типа и номинальной силы тока.

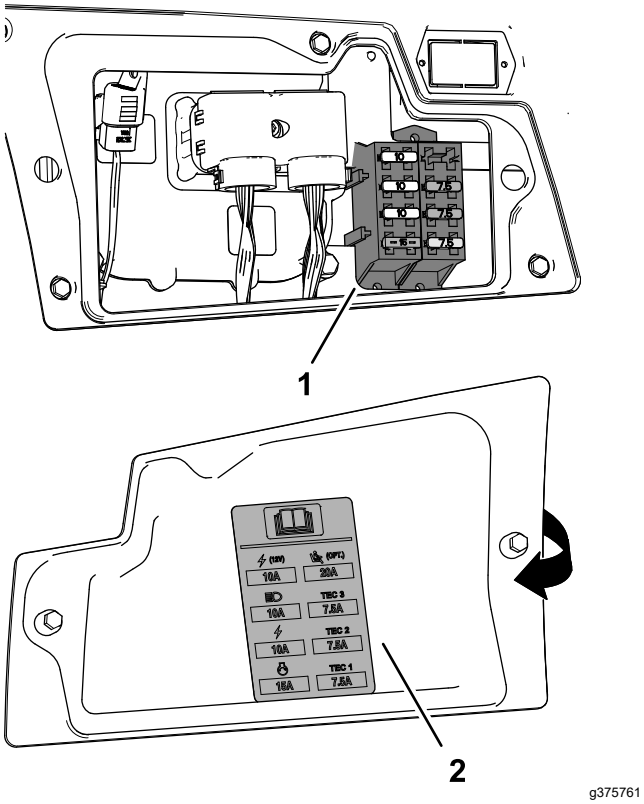


Рисунок 130

1. Блок плавких предохранителей
2. Наклейка предохранителей (внутри крышки рычага управления)

4. Установите крышку рычага управления на рычаг управления и закрепите крышку 2 защелками.

Замена предохранителя устройства телекоммуникации

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Разблокируйте защелку и отклоните сиденье; см. раздел Наклон сиденья (страница 64).
3. Снимите крышку со встроенного держателя предохранителя с маркировкой 10 A FUSE TELEMATIC PWR (ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 10 A ПИТАНИЯ УСТРОЙСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ) (Рисунок 131).

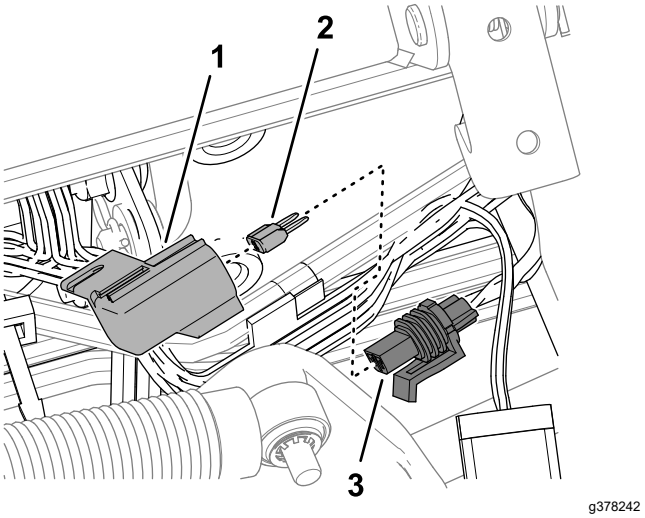


Рисунок 131

1. Крышка
2. Плавкий предохранитель
3. Держатель предохранителя (с маркировкой 10 A FUSE TELEMATIC PWR (ПРЕДОХРАНИТЕЛЬ 10 A ПИТАНИЯ УСТРОЙСТВА ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ))

4. Извлеките предохранитель из держателя.
5. Вставьте предохранитель такого же типа и силы тока.
6. Установите крышку на встроенный держатель предохранителя.
7. Опустите и зафиксируйте сиденье; см. раздел Опускание сиденья (страница 65).

Техническое обслуживание приводной системы

Проверка давления в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Внимание: **Поддерживайте рекомендуемое давление во всех шинах, чтобы обеспечить высокое качество скашивания и надлежащую производительность машины. Не допускайте недостаточного давления накачки шин.**

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Измерьте давление воздуха в шине.

   Примечание: Давление воздуха в шинах должно составлять от 0,83 до 1,03 бар.
3. Если необходимо, подкачайте шину или стравите из нее воздух.
4. Повторите действия, описанные в пунктах 2 и 3, на других шинах.

Проверка затяжки колесных гаек

Интервал обслуживания: Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 250 часов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Плохо затянутые гайки колес могут стать причиной травм.

Поддерживайте правильный момент затяжки колесных гаек.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Затяните колесные гайки с моментом 94–122 Н·м.

Регулировка нейтрали тягового привода

Внимание: **При отпускании педали управления тягой (в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение) машина не должна двигаться. Если машина движется, отрегулируйте тяговый насос следующим образом:**

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Поднимите домкратом переднюю часть машины до отрыва обоих передних колес от земли и зафиксируйте ее с помощью подъемных опор; см. разделы Расположение точек поддомкрачивания (страница 65) и Технические характеристики (страница 34).
3. С нижней части машины и с правой стороны тягового насоса ослабьте контргайку, которая крепит винт регулировки возврата в нейтральное положение (Рисунок 132).

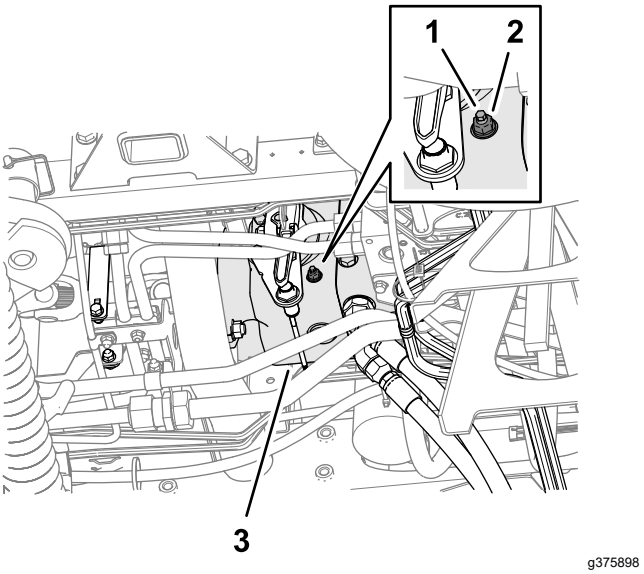


Рисунок 132

1. Винт регулировки возврата в нейтральное положение
2. Контргайка
3. Тяговый насос

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для заключительной настройки кулачка регулировки тяги двигатель должен работать. Выполнение этих действий может привести к травме.

Держите руки, ноги, лицо и другие части тела на безопасном расстоянии от глушителя, других горячих частей двигателя и любых вращающихся частей.

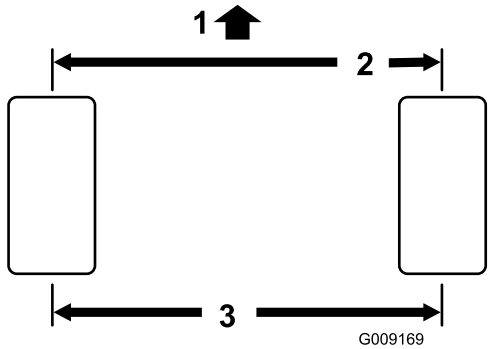
4. Запустите двигатель и отпустите стояночный тормоз.
5. Поверните винт регулировки возврата в нейтральное положение в любом направлении так, чтобы колеса перестали вращаться.
6. Затяните контргайку с моментом 22 Н·м.
7. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
8. Удалите подъемные опоры и опустите машину на землю.
9. Выполните пробную поездку на машине, чтобы убедиться, что она не движется, когда педаль управления тягой находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.

Проверка углов установки задних колес

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов—Проверьте схождение задних колес.

1. Поверните рулевое колесо так, чтобы задние колеса стояли прямо.
2. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
3. На высоте моста измерьте межцентровое расстояние на передней и задней сторонах рулевых шин.

   Примечание: Регулировка схождения задних колес правильная, если разница между результатами измерений на передней и задней сторонах шин не превышает 6 мм (Рисунок 133).



g009169

Рисунок 133

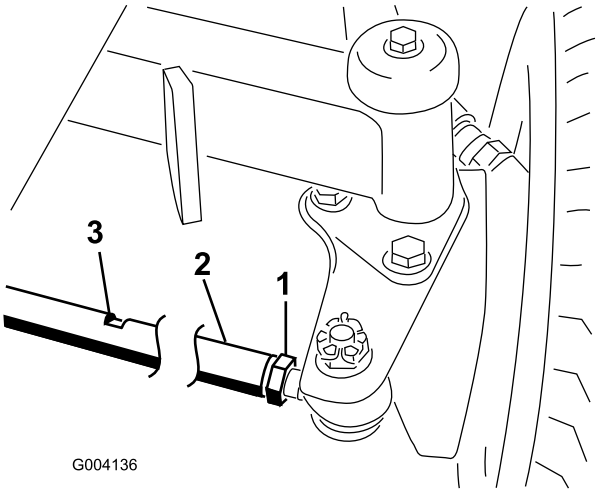
1. Передняя сторона тягового блока
2. Не более 6 мм по сравнению с результатом измерения на задней стороне шин колес
3. Межцентровое расстояние

4. Если результат измерений превышает 6 мм, отрегулируйте схождение задних колес; см. раздел Регулировка схождения задних колес (страница 81).

Регулировка схождения задних колес

1. Ослабьте контргайку с каждой стороны соединительной тяги (Рисунок 134).

   Примечание: Конец соединительной тяги с внешней канавкой имеет левую резьбу.



g004136

Рисунок 134

1. Контргайка
2. Тяга
3. Плоская грань под ключ

2. Используя плоскую грань под ключ, поверните тягу.

3. На высоте моста измерьте межцентровое расстояние на передней и задней сторонах рулевых шин.

   Примечание: Регулировка схождения задних колес правильная, если разница между результатами измерений на передней и задней сторонах шин не превышает 6 мм.

4. Если необходимо, повторите действия, описанные в пунктах 2 и 3.
5. Затяните контргайки.

Техническое обслуживание системы охлаждения

Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения

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

Характеристики охлаждающей жидкости

Бачок охлаждающей жидкости заправлен на заводе охлаждающей жидкостью на основе водного раствора этиленгликоля 50/50 с увеличенным сроком службы.

Внимание: **Используйте только имеющиеся в продаже охлаждающие жидкости, которые соответствуют спецификациям, перечисленным в таблице стандартов охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы.**

Не допускается использовать в вашей машине традиционную (зеленую) охлаждающую жидкость, изготовленную по технологии, основанной на неорганических кислотах (IAT). Не допускается смешивать охлаждающую жидкость традиционного типа с охлаждающей жидкостью с увеличенным сроком службы.

Таблица типов охлаждающих жидкостей

Таблица типов охлаждающих жидкостей (cont'd.)

Тип этиленгликолевой охлаждающей жидкости	Тип ингибитора коррозии
Антифриз с увеличенным сроком службы	Технология, основанная на органических кислотах (OAT)
Внимание: **Не полагайтесь на цвет охлаждающей жидкости, чтобы определить разницу между стандартной (зеленой) охлаждающей жидкостью, изготовленной по технологии, основанной на неорганических кислотах (IAT), и жидкостью с увеличенным сроком службы.** **Производители охлаждающих жидкостей могут окрашивать охлаждающие жидкости с увеличенным сроком службы в один из следующих цветов: красный, розовый, оранжевый, желтый, синий, бирюзовый, фиолетовый и зеленый. Используйте охлаждающую жидкость, соответствующую спецификациям, перечисленным в таблице стандартов охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы.**	

Стандарты охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы

Международный стандарт ATSM	Международный стандарт SAE
D3306 и D4985	J1034, J814 и 1941

Внимание: **Охлаждающая жидкость по своей концентрации должна представлять собой смесь охлаждающей жидкости с водой в пропорции 50/50.**

- **Предпочтительный способ:** при приготовлении охлаждающей жидкости из концентрата смешивайте ее с дистиллированной водой.
- **Предпочтительный дополнительный вариант:** если нет в наличии дистиллированной воды, используйте предварительно смешанную охлаждающую жидкость вместо концентрата.
- **Минимальное требование:** если нет в наличии дистиллированной воды или предварительно смешанной охлаждающей жидкости, смешайте концентрат охлаждающей жидкости с чистой питьевой водой.

Проверка уровня охлаждающей жидкости

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При работе двигателя выброс горячей охлаждающей жидкости под давлением может стать причиной ожогов.

- **Открывать крышку радиатора на работающем двигателе запрещено.**
- **При открывании крышки радиатора используйте ветошь; открывайте крышку медленно, чтобы выпустить пар.**

Заправочный объем охлаждающей жидкости: 6,6 л

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Откройте капот, см. раздел Открывание капота (страница 63).
3. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в бачке (Рисунок 135).

   Примечание: Уровень охлаждающей жидкости должен быть на отметке холодного уровня на боковой поверхности бачка, когда двигатель холодный, и на отметке горячего уровня, когда двигатель горячий.

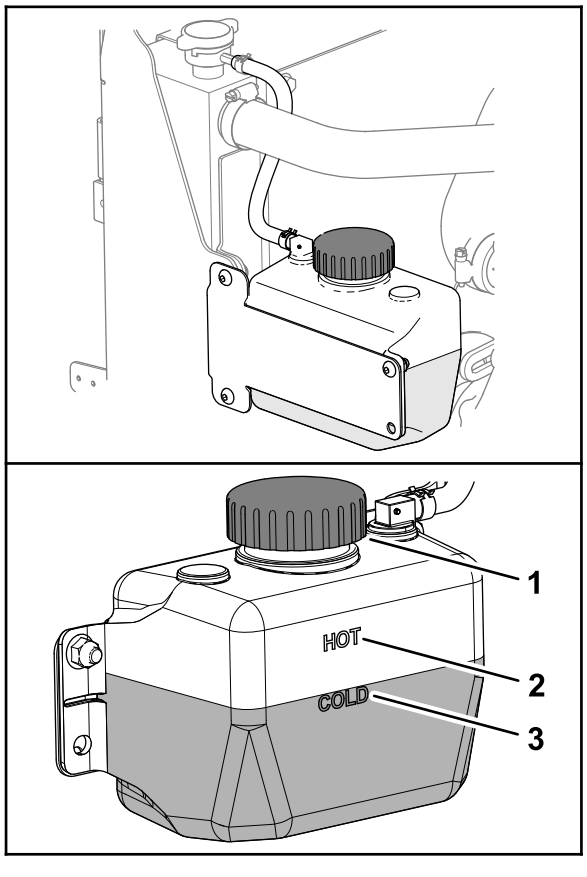


Рисунок 135

1. Крышка (бачок охлаждающей жидкости)
2. Отметка уровня охлаждающей жидкости при горячем двигателе
3. Отметка уровня охлаждающей жидкости при холодном двигателе

4. Если уровень охлаждающей жидкости низкий, снимите крышку бачка охлаждающей жидкости и долейте охлаждающую жидкость указанного типа так, чтобы ее уровень доходил до отметки холодного уровня (на холодном двигателе) и горячего уровня (на горячем двигателе).

   Примечание: Не переполняйте расширительный бачок охлаждающей жидкостью.

5. Установите на место крышку бачка охлаждающей жидкости.
6. Закройте и зафиксируйте защелками капот; см. раздел Закрывание капота (страница 63).

Удаление загрязнений из системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно (При работе в условиях повышенного загрязнения производите очистку чаще).

Через каждые 100 часов—Осмотрите шланги системы охлаждения.

Через каждые 2 года—Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки, заглушите двигатель, включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Тщательно очистите область двигателя от всех загрязнений.
3. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 136).

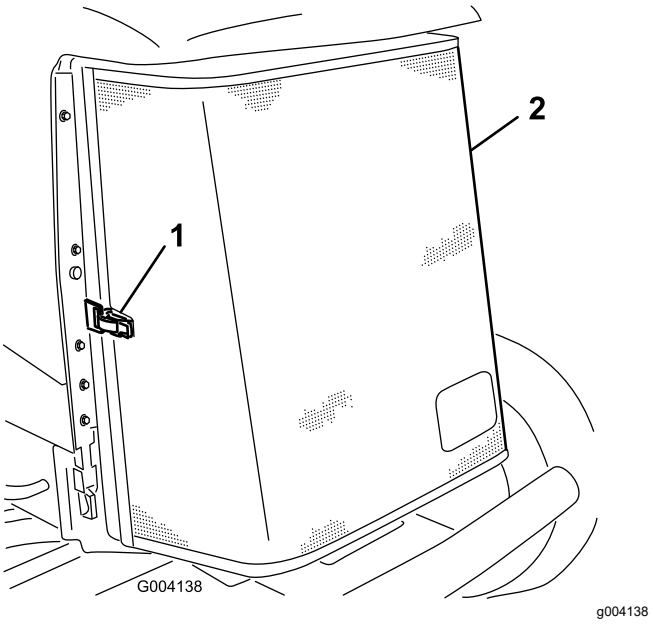


Рисунок 136

1. Защелка задней решетки 2. Задняя решетка

4. Тщательно очистите сжатым воздухом обе стороны радиатора/маслоохладителя (Рисунок 137).

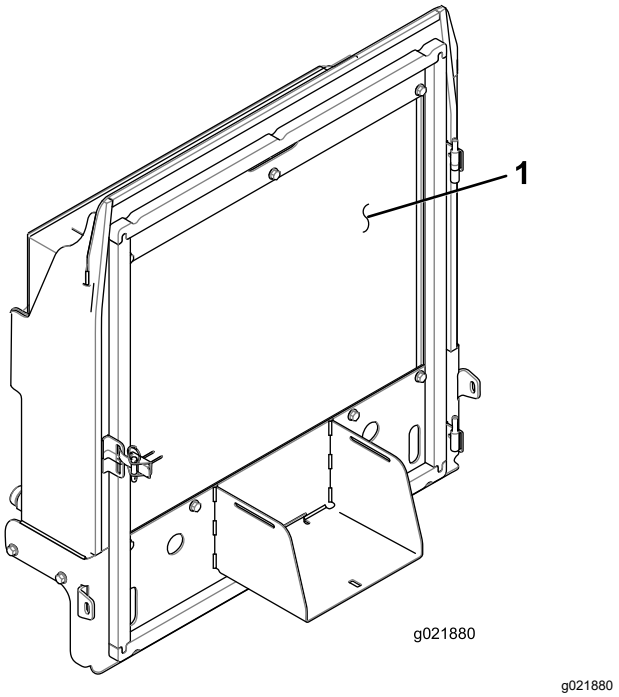


Рисунок 137

1. Радиатор/маслоохладитель

5. Закройте решетку и зафиксируйте защелку.

Техническое обслуживание тормозов

Регулировка стояночных тормозов

Рабочие тормоза необходимо отрегулировать, если свободный ход педали тормоза превышает 13 мм или тормоза проскальзывают. Свободный ход — это расстояние перемещения педали тормоза до ощущения тормозного сопротивления.

1. Подготовьте машину; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Отпустите стояночный тормоз.
3. Используйте люфт колесных моторов, чтобы наклонить барабаны назад и вперед и обеспечить их свободный ход до и после регулировки.
4. Слегка нажмите педаль тормоза и измерьте расстояние перемещения педали без сопротивления (Рисунок 138).

   Примечание: Отрегулируйте тормоза, если свободный ход (Рисунок 138) педали тормоза превышает 2,5 см или требуется большее усилие нажатия стояночного тормоза для торможения.

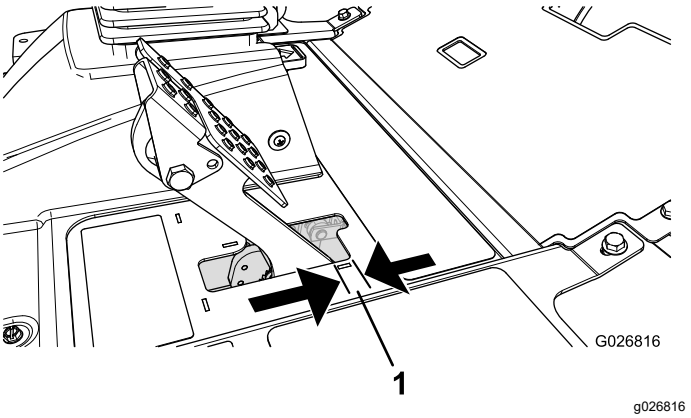


Рисунок 138

1. Свободный ход

5. Чтобы уменьшить свободный ход педалей тормоза, ослабьте передние контргайки на резьбовом конце каждого троса тормоза (Рисунок 139).

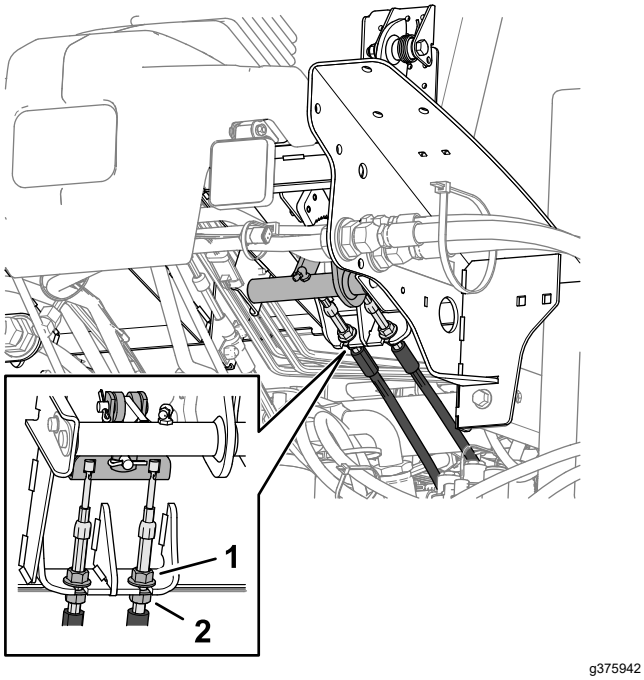


Рисунок 139

1. Передняя контргайка (трос тормоза)
2. Задняя контргайка

6. Затяните задние гайки, чтобы переместить трос назад так, чтобы свободный ход педалей тормоза составил от 6 до 13 мм (Рисунок 138) до момента фиксации колес стояночным тормозом.
7. Затяните передние контргайки, убедившись, что оба троса включают тормоза одновременно.

   Примечание: Проследите за тем, чтобы канал троса не проворачивался во время затяжки контргаек.

Регулировка защелки стояночного тормоза

Если стояночный тормоз не включается и не фиксируется защелкой, необходимо отрегулировать собачку тормоза.

1. Подготовьте машину; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Ослабьте два винта крепления защелки стояночного тормоза к раме (Рисунок 140).

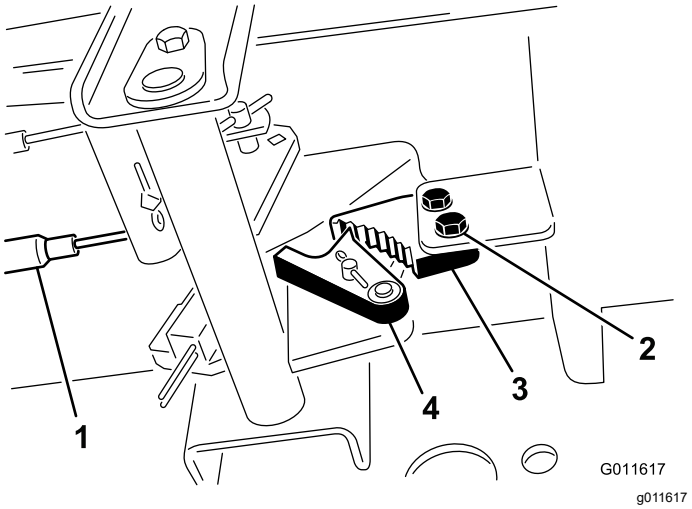


Рисунок 140

1. Тросы тормозов
2. Винты (2)
3. Защелка стояночного тормоза
4. Фиксатор тормоза

3. Нажимайте педаль тормоза вперед до тех пор, пока фиксатор тормоза не войдет полностью в зацепление с защелкой тормоза (Рисунок 140).
4. Затяните два винта для фиксации выполненной настройки.
5. Нажмите педаль тормоза, чтобы отпустить стояночный тормоз.
6. Проверьте регулировку и при необходимости повторите ее.

Техническое обслуживание ремней

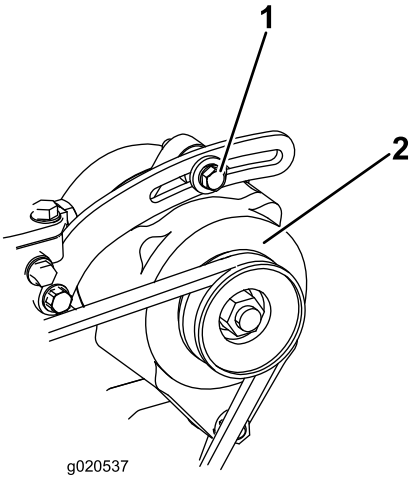
Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через первые 10 часа

Через каждые 100 часов

Примечание: Для проверки натяжения приводного ремня приложите к ремню посредине между шкивами усилие 44 Н, при этом ремень должен прогнуться на 10 мм.

1. Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 141).



g020537

Рисунок 141

1. Крепежный болт
2. Генератор

2. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня и затяните болты.
3. Еще раз проверьте прогиб ремня, чтобы убедиться, что натяжение правильно.

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

- При попадании жидкости под кожу немедленно обратитесь к врачу. Если жидкость оказалась впрыснута под кожу, необходимо, чтобы врач удалил ее хирургическим путем в течение нескольких часов.
- Перед подачей давления в гидравлическую систему убедитесь, что все гидравлические шланги и трубопроводы исправны, а все гидравлические соединения и штуцеры герметичны.
- Не приближайтесь к местам точечных утечек или штуцерам, из которых под высоким давлением выбрасывается гидравлическая жидкость.
- Для обнаружения гидравлических утечек используйте картон или бумагу.
- Перед выполнением любых работ на гидравлической системе полностью сбросьте давление в гидравлической системе безопасным способом.

Характеристики гидравлической жидкости

Бак гидросистемы заполняется на заводе высококачественной гидравлической жидкостью. Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым запуском двигателя и в дальнейшем проверяйте его ежедневно; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 88).

Рекомендуемая гидравлическая жидкость: гидравлическая жидкость Toro PX Extended Life (выпускается в 19-литровых емкостях или 208-литровых бочках).

Примечание: На машине, в которой используется рекомендуемая для замены жидкость, требуются менее частые замены жидкости и фильтра.

Другие варианты гидравлических жидкостей: при отсутствии гидравлической жидкости Toro

PX Extended Life допускается использование других стандартных гидравлических жидкостей на нефтяной основе, при условии, что они соответствуют всем указанным далее характеристикам материала и требованиям отраслевых стандартов. Не используйте синтетическую жидкость. Для определения подходящего продукта проконсультируйтесь у местного дистрибьютора смазочных материалов.

Примечание: Компания Toro не несет ответственности за повреждения, вызванные применением несоответствующей рабочей жидкости, поэтому используйте продукты только признанных изготовителей, рекомендациям которых можно доверять.

Противоизносная гидравлическая жидкость с высоким индексом вязкости и низкой температурой застывания по стандарту ISO VG 46

Свойства материалов:

Вязкость, ASTM D445	сСт при 40 °C: от 44 до 48
Индекс вязкости по ASTM D2270	140 или выше
Температура текучести, ASTM D97	от -37°C до -45°C
Отраслевые ТУ:	Eaton Vickers 694 (I-286-S, M-2950-S/35VQ25 или M-2952-S)

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

Внимание: **Синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость Toro Premium является единственной синтетической биоразлагаемой рабочей жидкостью, одобренной компанией Toro. Эта жидкость совместима с используемыми в гидравлических системах TORO эластомерами и пригодна для широкого диапазона температур. Эта жидкость совместима с традиционными минеральными маслами, но для максимальной биоразлагаемости и высоких эксплуатационных характеристик гидравлическую систему необходимо тщательно промыть стандартной рабочей жидкостью. Масло поставляется официальным дистрибьютором компании Toro в 19-литровых емкостях или 208-литровых бочках.**

Проверка уровня гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Бак гидросистемы заполняется на заводе высококачественной гидравлической жидкостью. Уровень гидравлической жидкости следует проверять, когда она холодная. Машина должна находиться в положении транспортировки.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 142).

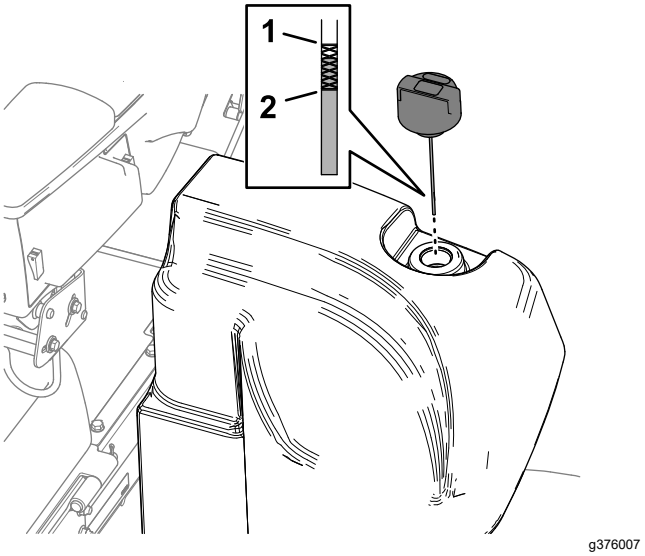


Рисунок 142

1. Отметка «Полный» (на щупе)
2. Отметка «Добавить» (на щупе)

3. Снимите крышку, извлеките масломерный щуп из заливной горловины и протрите его чистой ветошью.
4. Вставьте щуп в заливную горловину; затем извлеките его и проверьте уровень жидкости.

   Примечание: Уровень жидкости должен находиться в пределах рабочего диапазона на масломерном щупе.

   Внимание: **Не переполняйте топливный бак.**

5. Если уровень низкий, добавьте подходящее количество жидкости, чтобы поднять уровень до метки «Полный».
6. Установите крышку и масломерный щуп на заливную горловину.

Проверка гидропроводов и шлангов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. Перед началом эксплуатации отремонтируйте все, что необходимо.

Емкость гидравлической системы

30 л; см. раздел Характеристики гидравлической жидкости (страница 87)

Замена гидравлической жидкости

Интервал обслуживания: Через каждые 2000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлическую жидкость.

Через каждые 800 часов—**Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость,** замените гидравлическую жидкость.

В случае загрязнения рабочей жидкости обратитесь к местному дистрибьютору компании Toro, так как систему необходимо промыть. По сравнению с чистой загрязненная жидкость может выглядеть белесоватой или черной.

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Поместите большой сливной поддон под прямой штуцер (Рисунок 143) гидравлического бака; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 88).

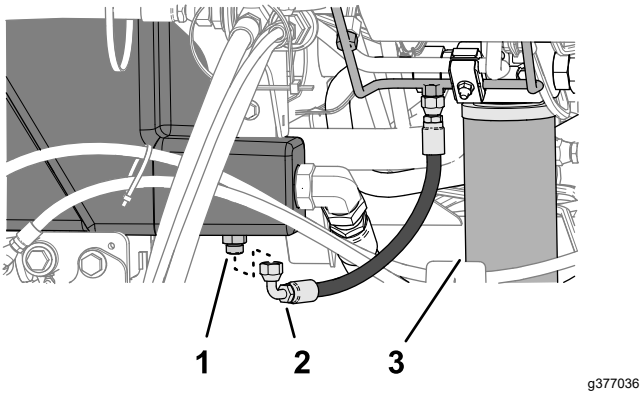


Рисунок 143

1. Прямой штуцер (гидравлический бак)
2. Шланг (слив из картера)
3. Фильтр линии возврата

3. Отсоедините шланг слива из картера от прямого штуцера и дождитесь слива жидкости из бака.
4. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать из бака, установите сливной шланг.
5. Залейте гидравлическую жидкость указанного типа в бак; см. разделы Характеристики гидравлической жидкости (страница 87) и Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 88).

   Внимание: **Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
6. Установите крышку бака.
7. Запустите двигатель и поработайте всеми органами управления гидравлической системы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе.
8. Проверьте гидравлическую систему на наличие утечек; см. раздел Проверка на наличие утечек (страница 91).
9. Проверьте уровень жидкости; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 88).

Замена гидравлических фильтров

Интервал обслуживания: Через каждые 1000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлический фильтр линии возврата и гидравлический фильтр линии нагнетания.

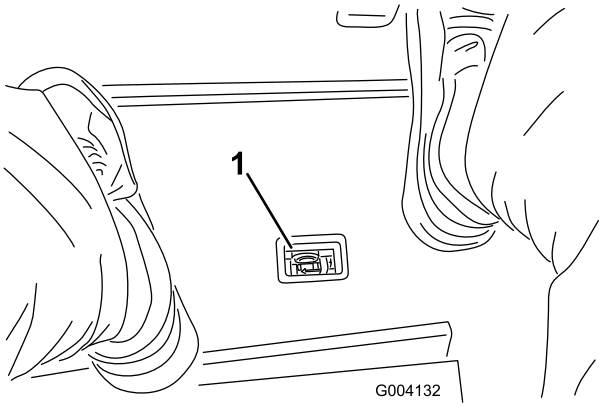
Через каждые 800 часов—**Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость,** замените гидравлический фильтр линии возврата и гидравлический фильтр линии нагнетания.

Внимание: **Использование любых других фильтров может привести к аннулированию гарантии на некоторые компоненты.**

Замена фильтра линии возврата

В гидравлической системе установлен индикатор необходимости обслуживания фильтра линии возврата (Рисунок 144). Индикатор необходимости обслуживания фильтра виден через отверстие в панели пола. Когда двигатель работает при нормальной рабочей температуре, проверьте цвет индикатора следующим образом:

- Зеленый обозначает нормальный расход гидравлической жидкости, проходящей через фильтр.
- Красный означает, что фильтр засорен. Замените фильтр линии возврата.

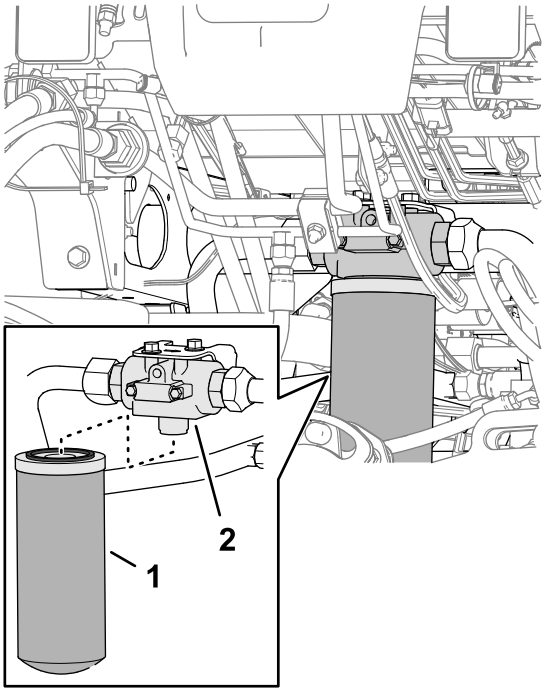


g004132

Рисунок 144

1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. В передней части машины поставьте сливной поддон под фильтр линии возврата (Рисунок 145).



g376340

Рисунок 145

1. Фильтр линии возврата 2. Головка фильтра

3. Извлеките фильтр.
4. Вытрите дочиста монтажную поверхность под фильтр на головке фильтра.
5. Нанесите тонкий слой гидравлической жидкости указанного типа на прокладку нового фильтра линии возврата.
6. Наверните фильтр на головку фильтра от руки до контакта прокладки с монтажной поверхностью, затем затяните фильтр еще на 1/2 оборота.

Замена фильтра линии нагнетания

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Наклоните сиденье; см. раздел Наклон сиденья (страница 64).
3. С левой стороны машины поставьте сливной поддон под фильтр линии нагнетания (Рисунок 146).

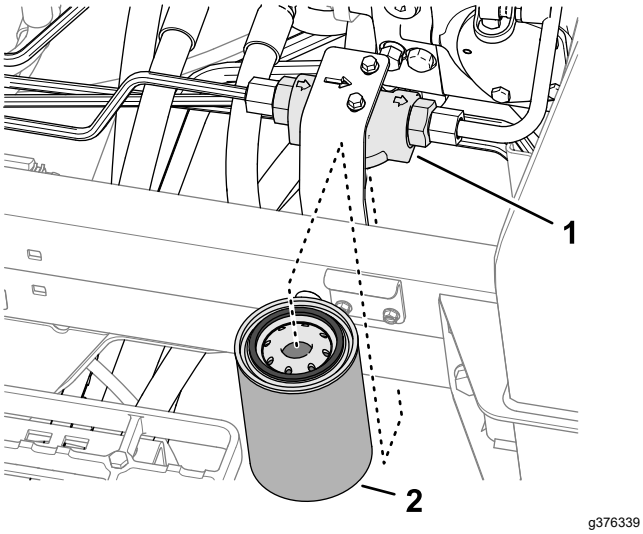


Рисунок 146

1. Головка фильтра
2. Фильтр линии нагнетания

4. Извлеките фильтр.
5. Вытрите дочиста монтажную поверхность под фильтр на головке фильтра.
6. Нанесите тонкий слой гидравлической жидкости указанного типа на прокладку нового фильтра линии нагнетания.
7. Наверните фильтр на головку фильтра от руки до контакта прокладки с монтажной поверхностью, затем затяните фильтр еще на 1/2 оборота.
8. Опустите и зафиксируйте сиденье; см. раздел Опускание сиденья (страница 65).

Проверка на наличие утечек

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно 2 минуты для удаления воздуха из гидравлической системы.
2. Заглушите двигатель, извлеките ключ и проверьте гидравлическую систему на наличие утечек фильтров линий возврата и нагнетания.

   Примечание: Устраните все утечки гидравлической жидкости.

Техническое обслуживание системы режущих блоков

Правила техники безопасности при обращении с ножами

Износ или повреждение ножей барабанов или неподвижного ножа может привести к его разрушению и выбросу фрагментов в направлении оператора или находящихся поблизости людей, что может стать причиной серьезной травмы или гибели.

- Периодически осматривайте подвижные и неподвижные ножи на наличие чрезмерного износа и повреждений.
- При проверке ножей будьте внимательны. Обслуживайте ножи в перчатках и будьте осторожны. Выполняйте только замену подвижных и неподвижных ножей или их заточку обратным вращением; никогда не выпрямляйте и не сваривайте их.
- На машинах с несколькими режущими блоками соблюдайте осторожность при проворачивании барабана режущего блока, поскольку это может вызвать вращение барабанов в других режущих блоках.

Проверка контакта барабана с неподвижным ножом

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Каждый день перед работой проверяйте контакт барабана с неподвижным ножом, даже если качество среза было ранее приемлемым. По всей своей длине барабан должен слегка соприкасаться с неподвижным ножом (см. раздел «Регулировка положения барабана относительно неподвижного ножа» в *Руководстве оператора* для режущих блоков).

Заточка режущих блоков обратным вращением

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прикосновение к режущим блокам или другим движущимся частям может привести к травмированию.

- **Следите, чтобы пальцы, руки и одежда находились на безопасном расстоянии от режущих блоков и других движущихся частей.**
- **Запрещается поворачивать режущие блоки рукой или ногой при работающем двигателе.**

Примечание: Дополнительные указания и описания процедур обратного вращения для затачивания приведены в руководстве «Основы эксплуатации барабанных газонокосилок Toro (с указаниями по затачиванию)», форма 09168SL.

Подготовка машины

1. Подготовьте машину к техническому обслуживанию; см. раздел Подготовка к техническому обслуживанию (страница 63).
2. Нажмите на двухпозиционный переключатель, чтобы установить его в положение Выключено.
3. Выполните первоначальные регулировки контакта барабана с неподвижным ножом для всех режущих блоков, которые требуется заточить обратным вращением; см *Руководство по эксплуатации режущего блока*.
4. Разблокируйте и поднимите сиденье для доступа к коллектору газонокосилки (Рисунок 147).

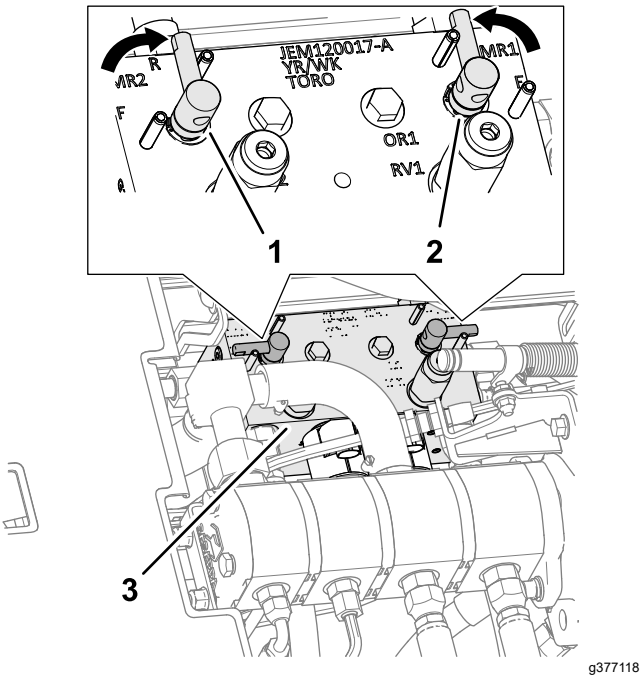


Рисунок 147

1. Рычаг заточки обратным вращением (положение заточки – передние режущие блоки)
2. Рычаг заточки обратным вращением (положение заточки – задние режущие блоки)
3. Коллектор газонокосилки

5. Установите рычаги заточки обратным вращением в положение R (заточка) (Рисунок 147).

   Примечание: Выберите передний, задний или оба рычага заточки обратным вращением в зависимости от того, заточку каких режущих блоков необходимо произвести. Во время заточки обратным вращением передние режущие блоки работают все вместе, и задние режущие блоки работают вместе.

Заточка обратным вращением барабанов и неподвижных ножей

⚠ ОПАСНО

Изменение частоты вращения двигателя во время заточки обратным вращением может привести к остановке барабанов.

- **Запрещается изменять частоту вращения двигателя во время заточки обратным вращением.**
- **Заточка обратным вращением производится только на малых холостых оборотах.**

1. Запустите двигатель и переведите его на малые обороты холостого хода.
2. Установив рычаг скашивания/транспортировки в положение СКАШИВАНИЕ, переведите двухпозиционный выключатель в положение ВКЛЮЧЕНО. Переведите рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) вперед для начала заточки обратным вращением выбранных барабанов.
3. Нанесите притирочную пасту щеткой с длинной ручкой.

⚠ ОПАСНО

Касание режущих блоков во время их движения может привести к травмированию.

Прежде чем продолжить операцию, отойдите на безопасное расстояние от режущих блоков во избежание получения травмы.

Внимание: **Никогда не используйте щетку с короткой ручкой.**

4. Если барабаны останавливаются или работают неустойчиво во время заточки обратным вращением, выберите более высокую настройку скорости вращения барабана, а когда скорость стабилизируется, верните барабан на нужную вам настройку.
5. Если необходимо отрегулировать режущие блоки во время заточки обратным вращением, выполните следующие действия:
   A. Переместите рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) назад и нажмите двухпозиционный переключатель в положение ВЫКЛЮЧЕНО.
   B. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
   C. Выполните регулировку режущих блоков.
   D. Повторите действия, указанные в пунктах с 1 по 3.
6. Повторите действия, указанные в пункте 3, для других режущих блоков, которые вы хотите заточить обратным вращением.

Завершение заточки обратным вращением

1. Переместите рычаг рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) назад и нажмите двухпозиционный переключатель в положение ВЫКЛЮЧЕНО.
2. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
3. Установите рычаги заточки обратным вращением в положение F (скашивание) (Рисунок 148).

   Внимание: **Если после заточки обратным вращением не вернуть рычаг заточки в положение F (скашивание), режущие блоки не будут работать должным образом.**

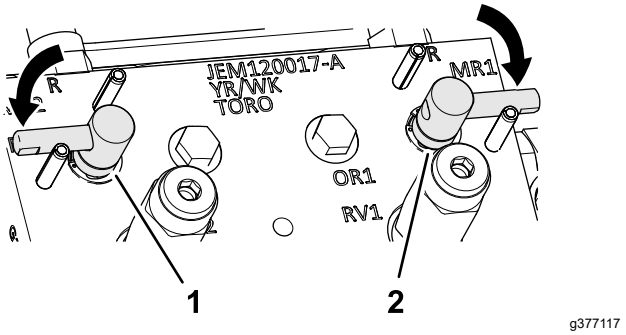


Рисунок 148

4. Опустите сиденье оператора и зафиксируйте его защелкой; см. раздел Опускание сиденья (страница 65).
5. Смойте всю притирочную пасту с режущих блоков.
6. Для получения лучшей режущей кромки обработайте напильником переднюю лицевую поверхность неподвижного ножа после заточки обратным вращением.

   Примечание: При этом будут удалены все заусенцы или неровные края, которые могут образоваться на режущей кромке.

Техническое обслуживание ходовой части

Проверка ремня безопасности

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

1. Проверьте ремень безопасности на наличие износа, порезов или других повреждений. Замените ремень (ремни) безопасности, если какой-либо компонент ремня не находится в рабочем состоянии.
2. При необходимости очистите ремень безопасности.

Расширенное техническое обслуживание

Ходовая часть и двигатель

Интервал обслуживания: Через каждые 2 года—Замените гидравлические шланги.

Через каждые 2 года—Замените шланги охлаждающей жидкости.

Через каждые 2 года—Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость.

Очистка

Мойка машины

Мойте машину по мере необходимости, используя только воду или воду с мягким моющим средством. При мойке машины можно использовать ткань.

Внимание: **Не допускается использовать для очистки машины солоноватую воду или регенерированные сточные воды.**

Внимание: **Не допускается использовать для мойки машины оборудование, подающее воду под давлением. Мойка под давлением может вывести из строя электрооборудование, ослабить важные предупреждающие таблички или смыть необходимую консистентную смазку в трущихся местах. Старайтесь не использовать много воды около панели управления, двигателя и аккумулятора.**

Внимание: **Не мойте автомобиль при работающем двигателе. Мойка автомобиля при работающем двигателе может привести к внутренним повреждениям двигателя.**

Хранение

Безопасность при хранении

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите и опустите режущие блоки.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
  - Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом в местах, где есть открытое пламя, искры или малая горелка, используемая, например, в водонагревателе или другом оборудовании.

Подготовка тягового блока

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
3. Проверьте давление воздуха в шинах, см. Проверка давления в шинах (страница 80).
4. Проверьте весь крепеж на ослабление затяжки; при необходимости подтяните.
5. Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
6. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
7. Выполните техническое обслуживание аккумулятора и кабелей следующим образом; см. раздел Правила техники безопасности при работе с электрической системой (страница 76):
   A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.

B. Очистите аккумулятор, клеммы и полюсные штыри проволочной щеткой и водным раствором пищевой соды.

C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на полюсные штыри аккумулятора смазку Grafo 112X (№ по каталогу Toro 505-47) или технический вазелин.

D. Медленно подзаряжайте аккумулятор через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации пластин аккумулятора.

Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место пробку сливного отверстия.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Заправьте двигатель моторным маслом указанного типа.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на холостом ходу приблизительно две минуты.
5. Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
6. Промойте топливный бак свежим, чистым топливом.
7. Закрепите все фитинги топливной системы.
8. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя.
9. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
10. Проверьте защиту от промерзания и добавьте раствор воды и этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50, если в вашем регионе ожидается низкая температура.

Хранение аккумулятора

Если машина помещается на хранение на срок более 30 дней, снимите аккумулятор и полностью его зарядите. Храните его на полке или на машине. Оставьте кабели отсоединенными, если аккумулятор хранится на машине. Храните аккумулятор в прохладном месте во избежание быстрого снижения заряда. Для предотвращения замерзания аккумулятора храните его полностью заряженным. Удельный вес электролита полностью заряженного аккумулятора составляет 1,265–1,299.

Примечания:

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

Использование ваших персональных данных компанией Toro

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

Хранение ваших персональных данных

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

Обязательство компании Toro по обеспечению безопасности

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

Доступ и исправление

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

Предупреждение согласно Prop 65 (Положению 65) штата Калифорния

В чем заключается это предупреждение?

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

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

Что такое Prop 65 (Положение 65)?

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

Prop 65 не запрещает продажу изделий, содержащих эти химические вещества, но требует наличие 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 на широком ассортименте изделий. Кроме того, некоторые продавцы через интернет-магазины или 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.

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года, или 1500 часов работы

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

Toro Company гарантирует, что серийное изделие Toro («Изделие») не будет иметь дефектов материалов или изготовления в течение 2 лет или 1500 часов работы* (в зависимости от того, что наступит раньше). Настоящая гарантия распространяется на все изделия, за исключением аэраторов (см. отдельные условия гарантии на эти изделия). При возникновении гарантийного случая компания отремонтирует изделие за свой счет, включая диагностику, трудозатраты и запасные части. Настоящая гарантия начинается со дня доставки Изделия первоначальному розничному покупателю.
* Изделие оборудовано счетчиком моточасов.

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

При возникновении гарантийного случая следует немедленно сообщить об этом дистрибьютору или официальному дилеру серийных изделий, у которых было приобретено изделие. Если вам нужна помощь в определении местонахождения дистрибьютора серийных изделий или официального дилера или если у вас есть вопросы относительно ваших прав и обязанностей по гарантии, вы можете обратиться к нам по адресу:

Отделение технического обслуживания серийной продукции Toro
8111 Lyndale Avenue South
Bloomington, MN 55420-1196

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

Вы, являясь владельцем данного изделия, несете ответственность за выполнение необходимого технического обслуживания и регулировок, указанных в *Руководстве оператора*. Действие этой гарантии не распространяется на неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения требуемого технического обслуживания и регулировок.

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

Не все неисправности или нарушения работы изделия, возникшие в течение гарантийного периода, являются дефектами материала или изготовления. Действие этой гарантии не распространяется на следующее:

- Неисправности изделия, возникшие в результате использования запасных частей, произведенных третьей стороной, либо установки и использования дополнительных частей или измененных дополнительных приспособлений и изделий других фирм.
- Неисправности изделия, возникшие в результате невыполнения рекомендованного технического обслуживания и (или) регулировок.
- Неисправности изделия, возникшие в результате эксплуатации изделия ненадлежащим, халатным или неосторожным образом.
- Части, расходуемые в процессе эксплуатации, кроме случаев, когда они будут признаны дефектными. Следующие части, помимо прочего, являются расходными или быстроизнашивающимися в процессе нормальной эксплуатации изделий: тормозные колодки и накладки, фрикционные накладки муфт сцепления, ножи, барабаны, валики и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, поворотные колеса и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателя, такие как диафрагмы, сопла, расходомеры и обратные клапаны.
- Отказы, вызванные внешним воздействием, включая, помимо прочего, атмосферное воздействие, способы хранения, загрязнение, использование не утвержденных к применению видов топлива, охлаждающих жидкостей, смазочных материалов, присадок, удобрений, воды или химикатов.
- Отказы или проблемы при работе из-за использования топлива (например, бензина, дизельного или биодизельного топлива), не удовлетворяющего требованиям соответствующих отраслевых стандартов.
- Нормальные шум, вибрация, износ и старение. Нормальный «износ» включает, помимо прочего, повреждение сидений в результате износа или истирания, потертость окрашенных поверхностей, царапины на наклейках или окнах.

Части

Части, замена которых запланирована при требуемом техническом обслуживании, имеют гарантию на период до планового срока их замены. На части, замененные по настоящей гарантии, действует гарантия в течение действия первоначальной гарантии на изделие, и они становятся собственностью компании Toro. Окончательное решение о том, подлежит ли ремонту или замене какая-либо существующая часть или узел, принимается компанией Toro. Компания Toro имеет право использовать для гарантийного ремонта восстановленные запчасти.

Гарантия на аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы

Аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы за время своего срока службы могут выдать определенное полное число киловатт-часов. Методы эксплуатации, подзарядки и технического обслуживания могут увеличить или уменьшить срок службы аккумулятора. Поскольку аккумуляторы в настоящем изделии являются расходными компонентами, эффективность их работы между зарядками будет постепенно уменьшаться до тех пор, пока аккумулятор полностью не выйдет из строя. Ответственность за замену отработанных вследствие нормальной эксплуатации аккумуляторов несет владелец изделия. Примечание (только для литий-ионных аккумуляторов): см. дополнительную информацию в гарантии на аккумулятор.

Гарантия на весь срок службы коленчатого вала (только модель ProStripe 02657)

На машину Prostripe, оснащенную в заводской комплектации оригинальным фрикционным диском Toro и тормозной муфтой ножа с защитой от проворачивания Toro (встроенным узлом тормозной муфты ножа [BBC] с фрикционным диском) распространяется гарантия на весь срок службы в отношении отсутствия изгиба коленчатого вала двигателя при условии соблюдения первым покупателем рекомендуемых методов эксплуатации и технического обслуживания. Гарантия на весь срок службы коленчатого вала не распространяется на машины, оборудованные фрикционными шайбами, блоками тормозной муфты ножа и другими подобными устройствами.

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

Регулировка двигателя, смазывание, очистка и полировка, замена фильтров, охлаждающей жидкости и проведение рекомендованного технического обслуживания входят в число нормальных операций по уходу за изделиями компании Toro, выполняемых за счет владельца.

Общие условия

Выполнение ремонта официальным дистрибьютором или дилером компании Toro является вашим единственным возмещением убытков по настоящей гарантии.

Toro Company не несет ответственности за косвенные, случайные или последующие убытки, связанные с использованием изделий Toro, на которые распространяется действие настоящей гарантии, включая любые затраты или расходы на предоставление замещающего оборудования или услуг на время обоснованных периодов нарушения работы или неиспользования оборудования во время ожидания завершения ремонта в соответствии с настоящей гарантией. Не существует каких-либо иных гарантий, за исключением упоминаемой ниже гарантии на систему контроля выхлопных газов (если применимо). Все подразумеваемые гарантии коммерческого качества или пригодности для конкретного применения ограничены продолжительностью настоящей прямой гарантии.

В некоторых странах не допускается исключать случайные или последующие убытки или ограничения на срок действия подразумеваемой гарантии, вследствие чего вышеуказанные исключения и ограничения могут на вас не распространяться. Настоящая гарантия предоставляет вам конкретные законные права, но вы можете также иметь и другие права, которые меняются в зависимости от страны использования.

Примечание в отношении гарантии на снижение токсичности выхлопных газов

На систему контроля выхлопных газов на вашем изделии может распространяться действие отдельной гарантии, соответствующей требованиям, установленным Агентством по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Калифорнийским советом по охране воздушных ресурсов (CARB). Приведенные выше ограничения на моточасы не распространяются на Гарантию на системы контроля выхлопных газов. См. «Гарантийные обязательства на системы контроля выхлопных газов двигателей», которые поставляются с вашим изделием или содержатся в документации изготовителя двигателя.

Страны, кроме США и Канады

Покупатели, которые приобрели изделия компании Toro за пределами США или Канады, для получения гарантийных полисов для своей страны, провинции и штатов должны обращаться к местному дистрибьютору (дилеру) компании Toro. Если по какой-либо причине вы не удовлетворены услугами вашего дистрибьютора или испытываете трудности с получением информации о гарантии, свяжитесь с сервисным центром официального дилера Toro.