Form No. 3447-188 Rev A

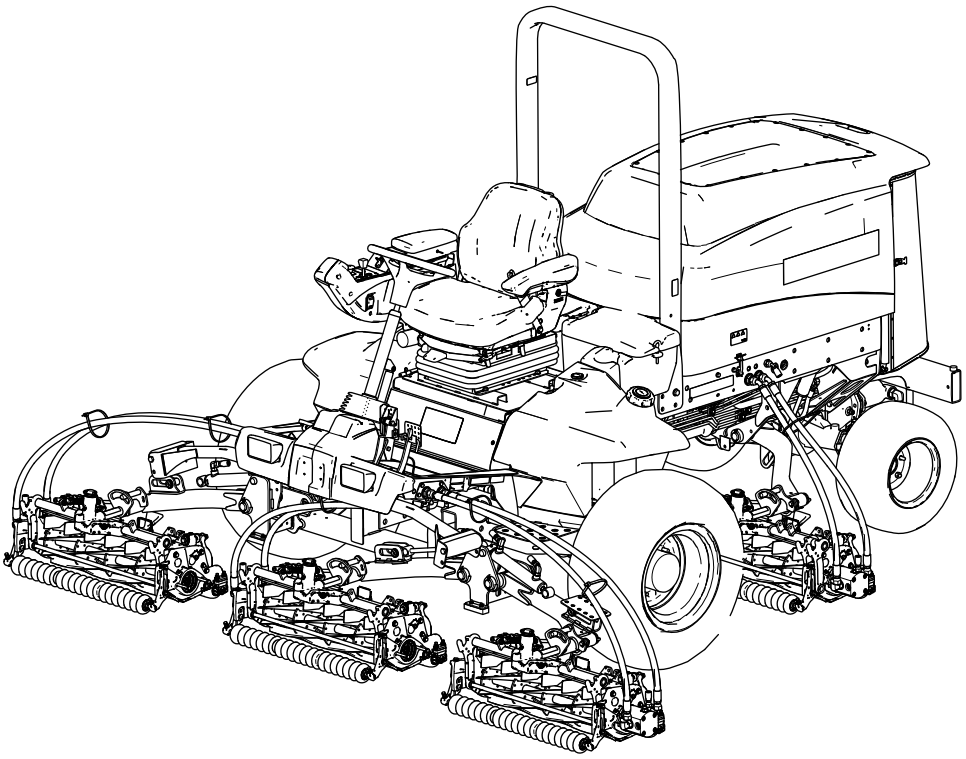
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

# Тяговый блок с полным приводом Reelmaster® 7000-D

**Номер модели 03780—Заводской номер 403350001 и до**



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

ЕАС

*3447-188*

Данное изделие соответствует всем европейским директивам. Подробные сведения содержатся в документе «Декларация соответствия» на каждое отдельное изделие.

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

Прилагаемое Руководство для владельца двигателя содержит информацию относительно требований Агентства по охране окружающей среды США (EPA) и (или) Директивы по контролю вредных выбросов штата Калифорния, касающихся выхлопных систем, 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 изучите данное руководство, чтобы знать, как правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования персонала. Вы несете ответственность за правильное и безопасное использование машины.

© 2021—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. Рисунок 1 указывает местонахождение таблички с номером модели и серийным номером на правом переднем элементе рамы изделия. Запишите эти 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 доступ к информации по гарантии, запчастям и другим сведениям об изделии.**

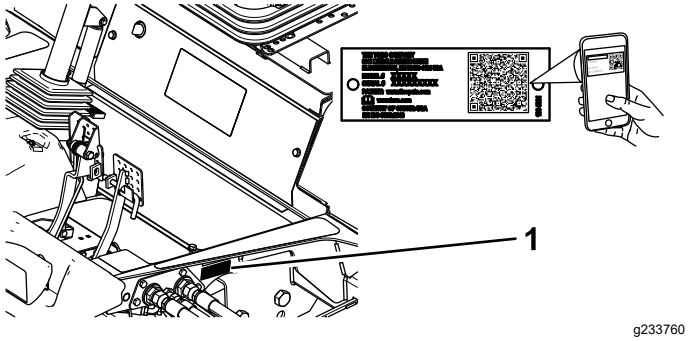



**Рисунок 1**

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 Регулировка опорных валиков ..... 14
2 Установка защелки капота для соответствия требованиям CE ..... 14
3 Установка режущих блоков..... 15
4 Регулировка пружины компенсации состояния грунта ..... 19
5 Использование откидной опоры режущего блока..... 20
6 Смазывание машины..... 21
7 Проверка уровней жидкостей..... 21
8 Использование измерительной планки ..... 21
9 Приклеивание наклеек CE..... 22
Знакомство с изделием ..... 22
Органы управления ..... 22
Технические характеристики ..... 30
Технические характеристики тягового блока ..... 30
Навесные орудия и приспособления ..... 30
До эксплуатации ..... 31
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе ..... 31
Ежедневное техобслуживание..... 32
Заправка топливного бака..... 32
В процессе эксплуатации ..... 33
Правила техники безопасности во время работы ..... 33
Пуск двигателя ..... 35
Останов двигателя..... 35
Переключатель частоты вращения двигателя ..... 36
Скашивание травы на машине..... 36
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) ..... 36

Регулировка уравновешивания подъемного рычага ..... 50
Регулировка положения поворота подъемного рычага ..... 51
Складывание защитной дуги ..... 51
Проверка блокировочных выключателей..... 52
Советы по эксплуатации ..... 53
После эксплуатации ..... 53
Правила техники безопасности после работы с машиной..... 53
Транспортировка машины..... 53
Определение расположения точек крепления ..... 53
Определение местонахождения точек подъема на домкрате..... 54
Толкание или буксировка машины ..... 54
Техническое обслуживание ..... 57
Техника безопасности при обслуживании..... 57
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания ..... 57
Перечень операций ежедневного технического обслуживания ..... 59
Действия перед техническим обслуживанием ..... 61
Демонтаж капота ..... 61
Смазка ..... 61
Смазка подшипников и втулок ..... 61
Техническое обслуживание двигателя ..... 63
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя ..... 63
Обслуживание воздухоочистителя..... 63
Обслуживание моторного масла ..... 64
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра ..... 66
Техническое обслуживание топливной системы ..... 67
Опорожнение топливного бака ..... 67
Проверка топливных магистралей и соединений..... 68
Обслуживание водоотделителя ..... 68
Техническое обслуживание топливного фильтра ..... 68
Очистка сетчатого фильтра топливного бака ..... 69
Техническое обслуживание электрической системы ..... 69
Правила техники безопасности при работе с электрической системой ..... 69
Зарядка и подключение аккумуляторной батареи ..... 69
Обслуживание аккумулятора..... 70
Проверка предохранителей ..... 71
Техническое обслуживание приводной системы ..... 72
Проверка давления воздуха в шинах..... 72
Проверка затяжки колесных гаек ..... 72
Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах..... 72
Проверка масла в планетарном редукторе..... 73
Замена масла в приводе планетарного редуктора..... 73
Проверка уровня масла в заднем мосту ..... 75
Замена масла в заднем мосту..... 75
Проверка уровня масла в редукторе заднего моста ..... 76
Регулировка нейтрали тягового привода..... 76
Проверка схождения задних колес ..... 77
Техническое обслуживание системы охлаждения ..... 78
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения ..... 78
Проверка системы охлаждения ..... 78
Обслуживание системы охлаждения двигателя ..... 79
Техническое обслуживание тормозов ..... 80
Регулировка рабочих тормозов..... 80
Техническое обслуживание ремней ..... 81
Обслуживание ремня генератора..... 81
Техническое обслуживание гидравлической системы ..... 81
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой ..... 81
Проверка гидропроводов и шлангов..... 81
Проверка уровня гидравлической жидкости ..... 81
Характеристики гидравлической жидкости ..... 82
Емкость гидравлической системы ..... 83
Замена гидравлической жидкости ..... 83
Замена гидравлических фильтров..... 83
Техническое обслуживание режущего блока ..... 85
Правила техники безопасности при обращении с ножами..... 85
Заточка режущих блоков обратным вращением ..... 85
Очистка ..... 87
Промывка машины ..... 87
Хранение ..... 87
Безопасность при хранении ..... 87
Подготовка тягового блока ..... 87
Подготовка двигателя..... 88

# 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*.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь во время работы.
- Не помещайте руки и ноги рядом с движущимися компонентами машины.
- Не эксплуатируйте данную машину без установленных на ней исправных ограждений и других защитных устройств.
- Не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону. Запрещается допускать детей к эксплуатации машины.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выключите двигатель, извлеките ключ (при наличии) и дождитесь 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, выполняйте правила техники безопасности и всегда обращайте 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. Если наклейка отсутствует или повреждена, установите новую наклейку.

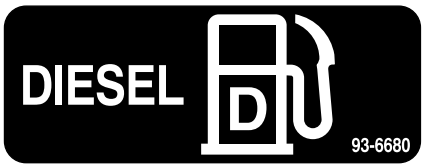



decalbatterysymbols

**Знаки аккумулятора**

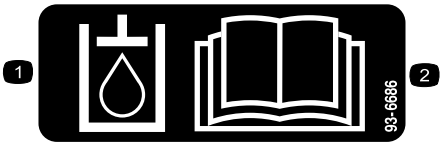
Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

1. Опасность взрыва
2. Не зажигать огонь и не курить.
3. Едкая жидкость или опасность химического ожога
4. Используйте средства защиты глаз.
5. Прочтите *Руководство оператора*.
6. Не разрешайте посторонним лицам приближаться к аккумулятору.
7. Используйте защитные очки; взрывчатые газы могут привести к потере зрения и причинить другие травмы.
8. Аккумуляторная кислота может вызвать потерю зрения или сильные ожоги.
9. Немедленно промойте глаза водой и сразу же обратитесь к врачу.
10. Содержит свинец; удаление в бытовые отходы запрещено.




decal93-6680

**93-6680**




decal93-6686

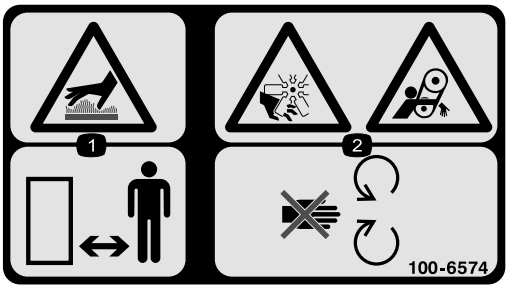
**93-6686**

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

decal98-4387

**98-4387**

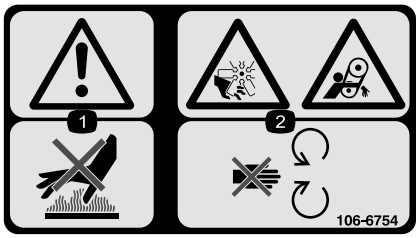
1. Предупреждение! Используйте средства защиты органов слуха.




decal100-6574

**100-6574**

1. Опасность, связанная с горячей поверхностью! Не допускайте присутствия посторонних лиц вблизи машины.
2. Опасность серьезного травмирования рук крыльчаткой; опасность затягивания ремнем – держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.




decal106-6754

**106-6754**

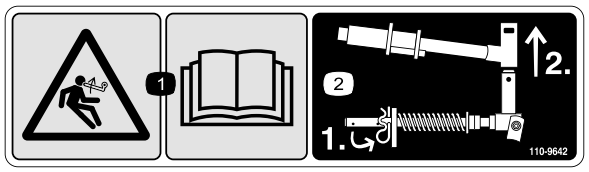
1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
2. Опасность порезов и травматической ампутации верхних и нижних конечностей лопастями вентилятора; опасность затягивания ремнем! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.

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! Прочтите *Руководство оператора.*

---

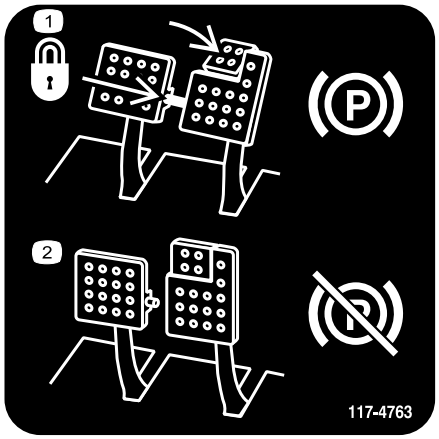



decal110-9642

**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.

---

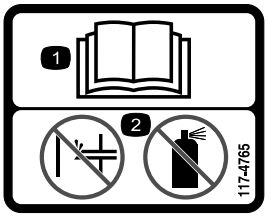



decal117-4763

**117-4763**

1. Для включения стояночного тормоза соедините тормозные педали стопорным штифтом, нажмите педали стояночного тормоза и включите вспомогательную педаль.
2. Для отпускания стояночного тормоза отсоедините стопорный штифт и отпустите педали.

---

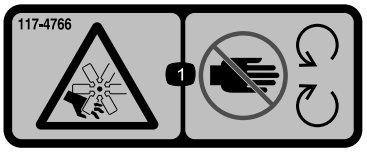



decal117-4765

**117-4765**

1. Изучите *Руководство оператора*.
2. Не используйте средства облегчения пуска.

---

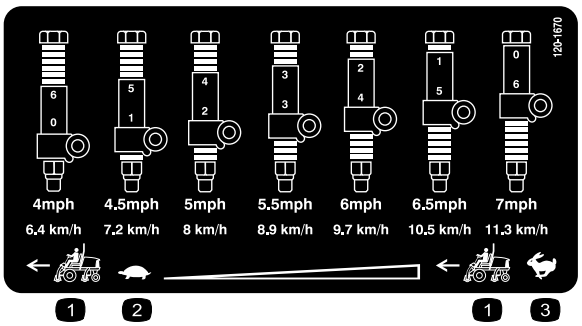



decal117-4766

**117-4766**

1. Опасность нанесения травм вентилятором! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте ограждения и щитки.

---

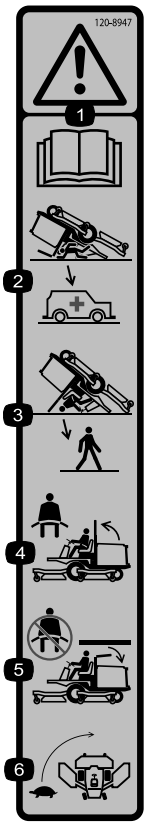



decal120-1670

**120-1670**

1. Скорость тягового блока
2. Медленно
3. Быстро

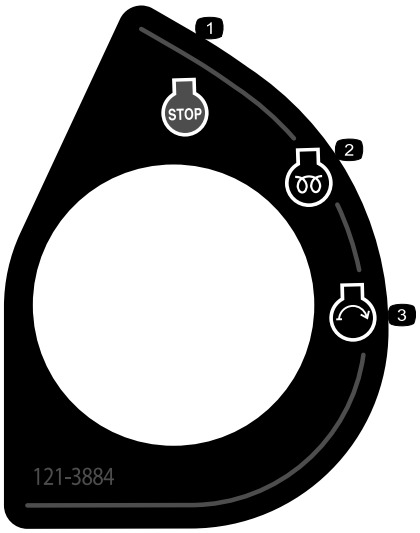
---




decal120-8947

**120-8947**

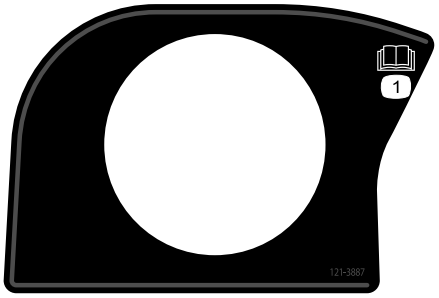
1. Осторожно! Прочтите *Руководство оператора*.
2. При опущенной защитной дуге система защиты при опрокидывании отсутствует.
3. Система защиты при опрокидывании действует только в случае, когда защитная дуга поднята.
4. Если защитная дуга поднята, пристегивайтесь ремнем безопасности.
5. Если защитная дуга опущена, не пристегивайтесь ремнем безопасности.
6. Не превышайте скорость на повороте.




decal121-3884

**121-3884**

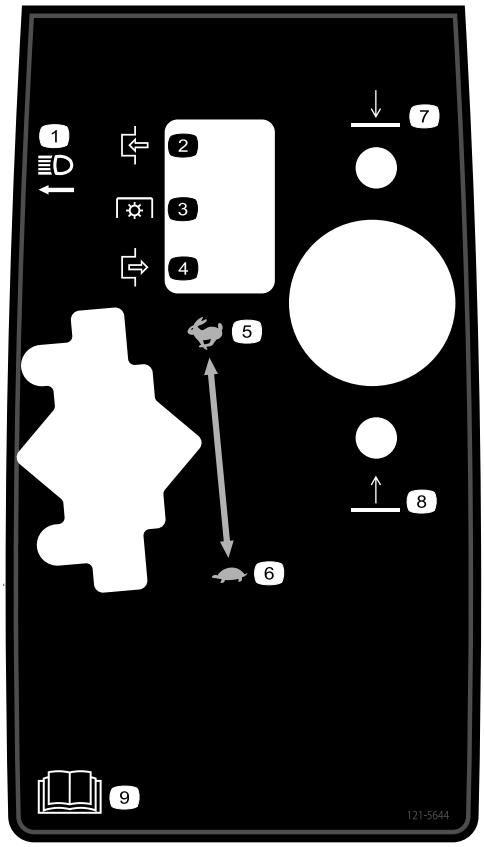
1. Двигатель — останов
2. Двигатель — предпусковой подогрев
3. Двигатель — пуск




decal121-3887

**121-3887**

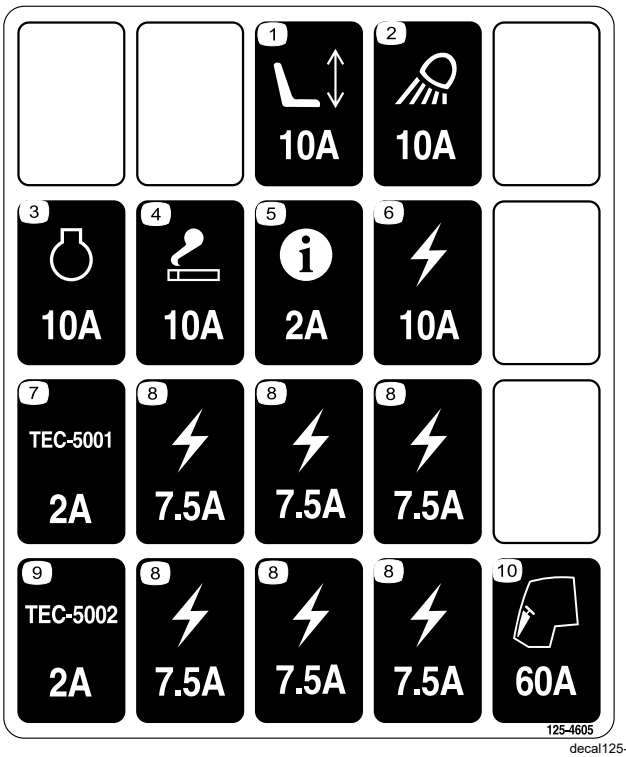
1. Прочтите *Руководство оператора*.




decal121-5644

**121-5644**

1. Выключатель освещения
2. Включение
3. Механизм отбора мощности
4. Выключение
5. Быстро
6. Медленно
7. Опустить
8. Поднять
9. Прочтите *Руководство оператора*.



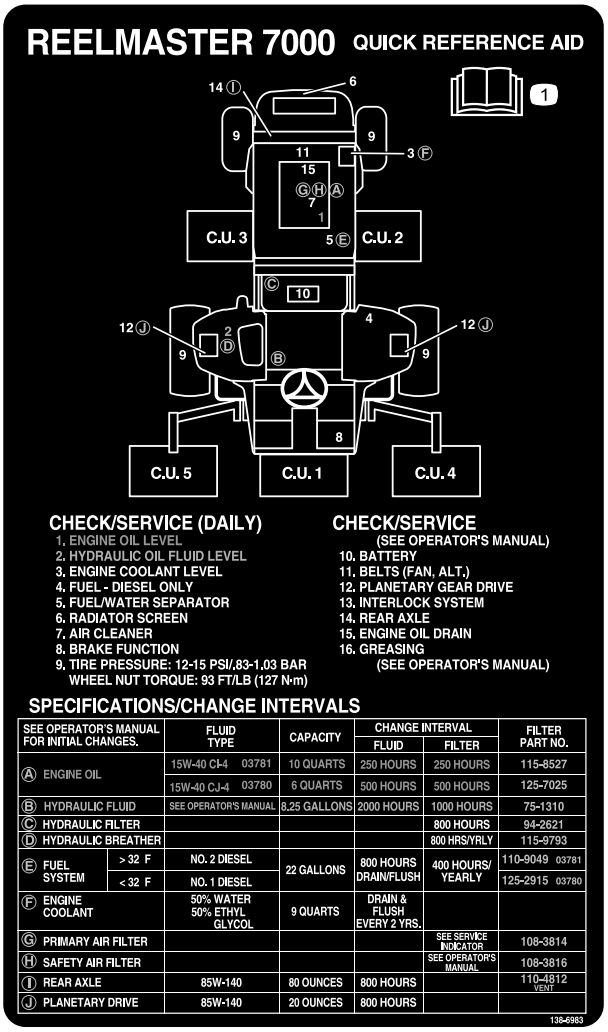

decal125-4605

**125-4605**

1. Сиденье с электроприводом
2. Рабочий осветительный прибор
3. Двигатель
4. Прикуриватель
5. Инфо-центр
6. Электрическая система
7. Контроллер
8. Электрическая система
9. Контроллер
10. Кабина

decal133-8062

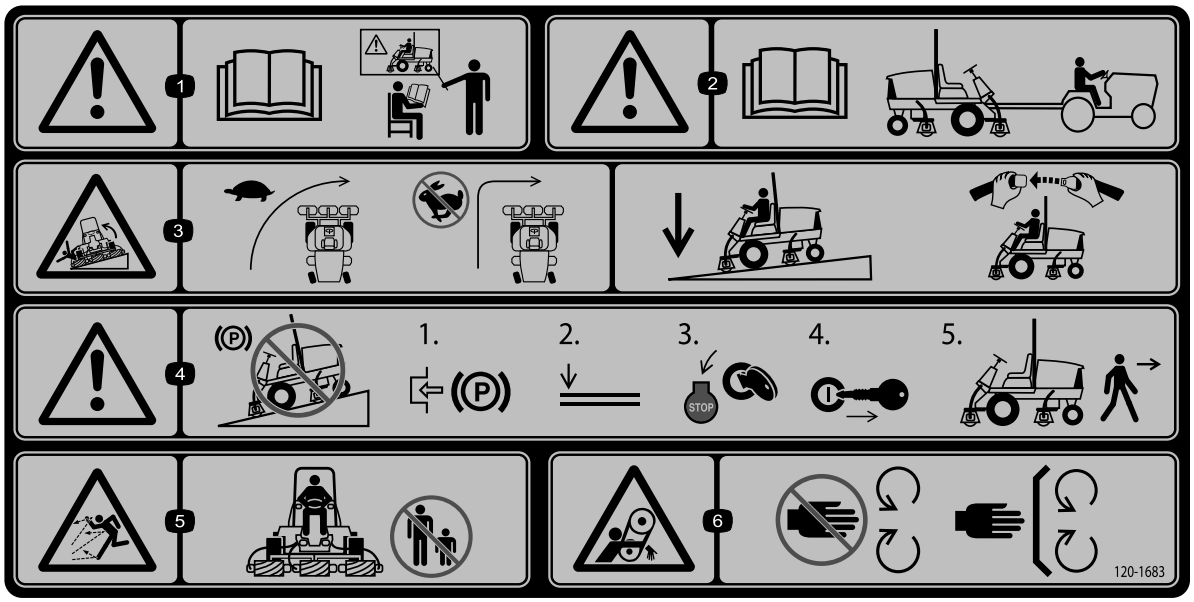
**133-8062**




decal138-6983

**138-6983**

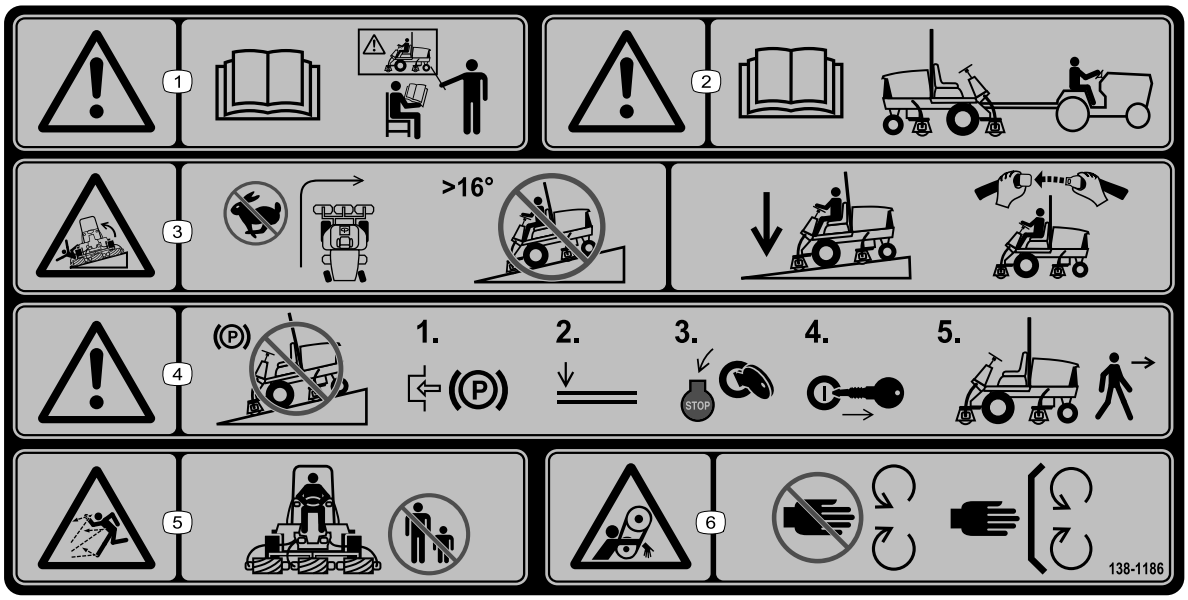
1. Прочтите *Руководство оператора*.




decal120-1683

**120-1683**

1. Предупреждение! Изучите *Руководство оператора*. Все операторы должны пройти обучение, прежде чем работать на машине.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Двигайтесь медленно при выполнении поворотов, не допускается выполнение резких поворотов на большой скорости; при движении вниз по склону опустите режущие блоки; используйте систему защиты от опрокидывания и пристегните ремень безопасности
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность выброса предметов! Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
6. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.




decal138-1186

**138-1186**

**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*. Все операторы должны пройти обучение, прежде чем работать на машине.
2. Осторожно! Перед буксировкой машины изучите *Руководство оператора*.
3. Опасность опрокидывания! Не допускается выполнение поворотов на большой скорости; не допускается движение вверх и вниз по склонам крутизной более 16°; при движении под уклон опустите режущие блоки; используйте систему защиты оператора при опрокидывании машины и пристегните ремень безопасности.
4. Осторожно! Не паркуйте машину на склонах; прежде чем покинуть машину, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
5. Опасность выброса предметов! Не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
6. Опасность затягивания ремнем! Держитесь в стороне от движущихся частей, следите, чтобы все ограждения и щитки находились на штатных местах.

# Сборка

## Незакреплённые детали

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

| Процедура | Наименование | Количе-ство | Использование |
|---|---|---|---|
| **1** | Детали не требуются | – | Отрегулируйте опорные валики. |
| **2** | Кронштейн защелки капота<br>Заклепка<br>Винт (¼ x 2 дюйма)<br>Плоская шайба (¼ дюйма)<br>Контргайка (¼ дюйма) | 1<br>2<br>1<br>2<br>1 | Установите защелку капота для соответствия требованиям CE |
| **3** | Передняя направляющая шланга (правая)<br>Передняя направляющая шланга (левая) | 1<br>1 | Установите режущие блоки. |
| **4** | Детали не требуются | – | Отрегулируйте пружину компенсации состояния грунта. |
| **5** | Откидная опора режущего блока | 1 | Используйте откидную опору режущего блока. |
| **6** | Детали не требуются | – | Смажьте машину. |
| **7** | Детали не требуются | – | Проверьте уровни масла в заднем мосту, гидравлической жидкости и моторного масла. |
| **8** | Измерительная планка | 1 | Используйте измерительную планку для регулировки режущего блока. |
| **9** | Предупреждающая наклейка<br>Наклейка CE<br>Наклейка, указывающая год выпуска | 1<br>1<br>1 | Приклейте наклейки CE. |

## Информационные материалы и дополнительные детали

| Наименование | Количе-ство | Использование |
|---|---|---|
| Руководство оператора | 1 | Прочитайте руководство перед эксплуатацией машины. |
| Руководство владельца двигателя | 1 | Прочитайте руководство перед эксплуатацией двигателя. |
| Декларация о соответствии | 1 | Документ подтверждает соответствие изделия требованиям европейских директив. |

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

# 1

# Регулировка опорных валиков

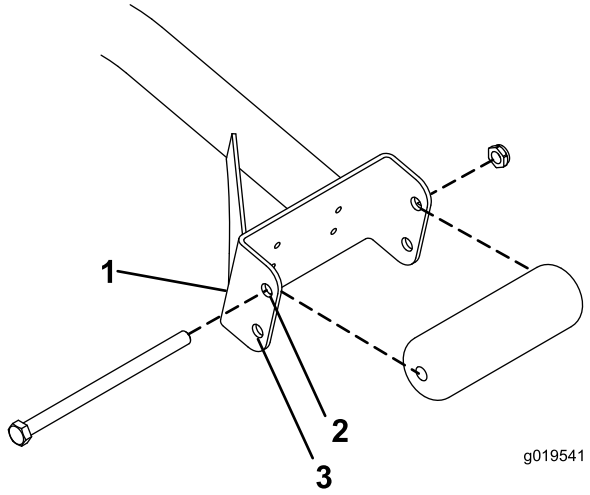
**Детали не требуются**

## Процедура

В зависимости от того, какой ширины режущие блоки устанавливаются на тяговый блок, отрегулируйте опорные валики следующим образом:

Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

- Если используются режущие блоки шириной 27 дюймов, установите валики в верхние монтажные отверстия швеллеров (Рисунок 3).
- Если используются режущие блоки шириной 32 дюйма, установите валики в нижние монтажные отверстия швеллеров (Рисунок 3).




g019541

**Рисунок 3**

1. Швеллер
2. Используйте это отверстие для 27-дюймовых режущих блоков
3. Используйте это отверстие для 32-дюймовых режущих блоков

# 2

# Установка защелки капота для соответствия требованиям CE

**Детали, требуемые для этой процедуры:**

| | |
|---|---|
| 1 | Кронштейн защелки капота |
| 2 | Заклепка |
| 1 | Винт (¼ x 2 дюйма) |
| 2 | Плоская шайба (¼ дюйма) |
| 1 | Контргайка (¼ дюйма) |

## Процедура

1. Освободите защелку капота из кронштейна (Рисунок 4).

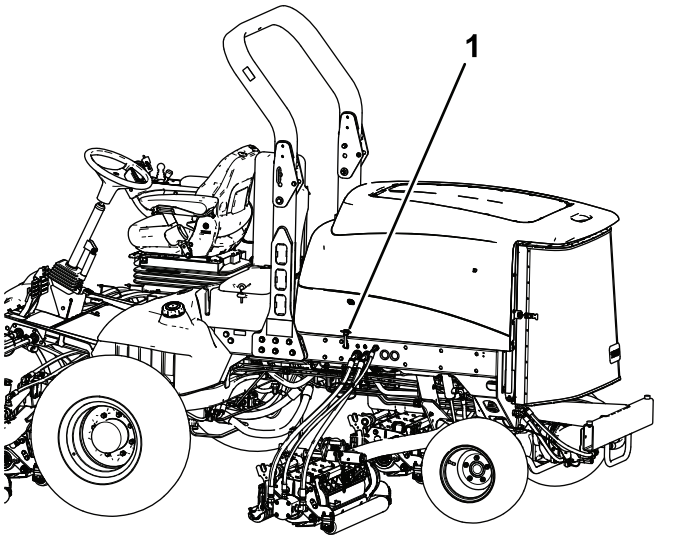
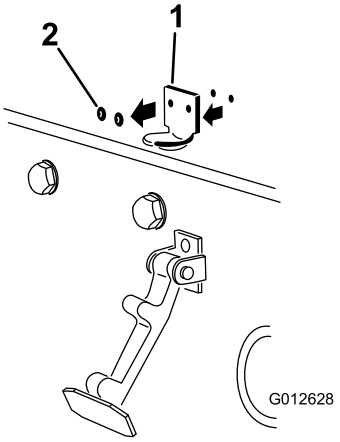



**Рисунок 4**

1. Защелка капота

2. Выверните два болта, которые крепят кронштейн защелки капота к капоту (Рисунок 5).




g012628

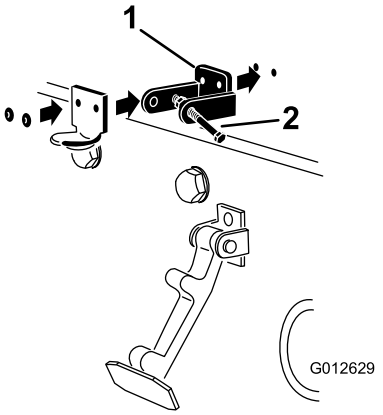
**Рисунок 5**

1. Кронштейн защелки капота
2. Заклепки

3. Снимите кронштейн защелки капота с капота.
4. Выравнивая монтажные отверстия, поместите стопорный кронштейн стандарта CE и кронштейн защелки капота на капот.

   **Примечание:** Стопорный кронштейн должен быть прижат к капоту (Рисунок 5).

   Не снимайте болт с гайкой в сборе с рычага стопорного кронштейна.

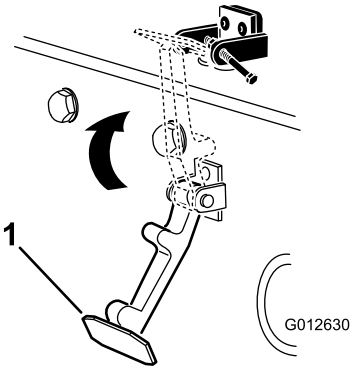



g012629

**Рисунок 6**

1. Стопорный кронштейн CE
2. Болт с гайкой в сборе

5. Совместите шайбы с отверстиями на внутренней стороне капота.
6. Приклепайте кронштейны и шайбы к капоту (Рисунок 6).
7. Введите защелку в зацепление с кронштейном защелки капота (Рисунок 7).

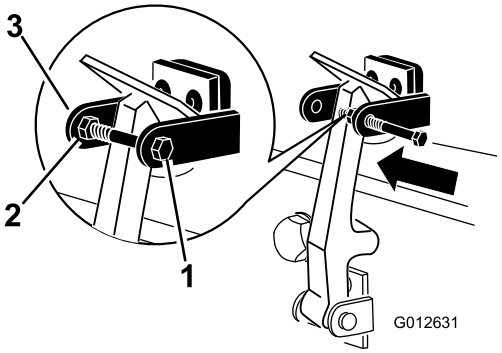



g012630

**Рисунок 7**

1. Защелка капота

8. Вверните болт в другой рычаг кронштейна защелки капота для блокировки защелки в надлежащем положении (Рисунок 8).




g012631

**Рисунок 8**

1. Болт
2. Гайка
3. Рычаг кронштейна защелки капота

9. Надежно затяните болт, но не затягивайте гайку.

# 3

# Установка режущих блоков

**Детали, требуемые для этой процедуры:**

| | |
|---|---|
| 1 | Передняя направляющая шланга (правая) |
| 1 | Передняя направляющая шланга (левая) |

## Процедура

1. Снимите двигатели барабана с транспортировочных кронштейнов.

2. Снимите транспортировочные кронштейны и удалите их в отходы.
3. Извлеките режущие блоки из коробок.
4. Выполните сборку и регулировку, как описано в *Руководстве оператора* режущего блока.
5. Убедитесь, что противовес (Рисунок 9) установлен с соответствующего конца режущего блока, как описано в *Руководстве по эксплуатации* режущего блока.

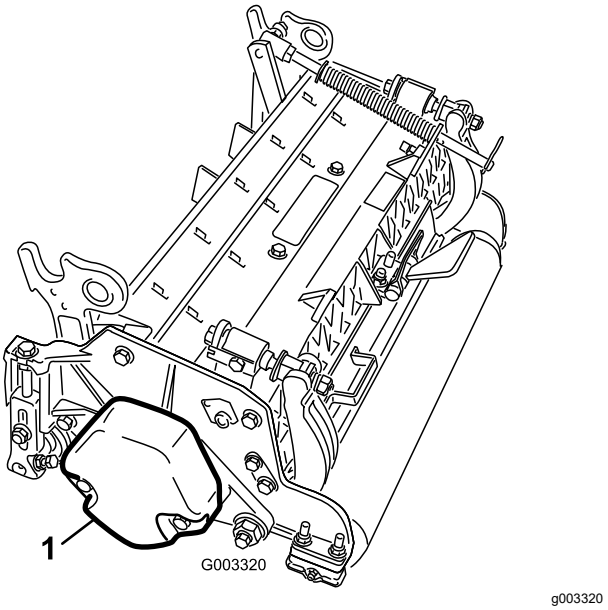



**Рисунок 9**

1. Противовес

6. Все режущие блоки поставляются с пружиной компенсации состояния грунта, установленной с правой стороны режущего блока. Пружину компенсации состояния грунта необходимо установить с той стороны режущего блока, где установлен двигатель привода барабана. Чтобы переставить пружину компенсации состояния грунта, сделайте следующее:
   A. Выверните два каретных болта и две гайки, которые крепят кронштейн штока к выступам режущего блока (Рисунок 10).

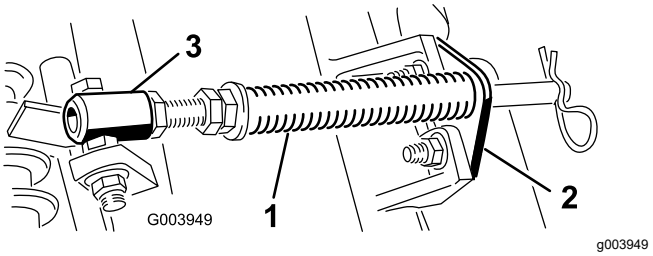



**Рисунок 10**

1. Пружина компенсации состояния грунта
2. Кронштейн штока
3. Трубка пружины

   B. Выверните фланцевую гайку крепления болта трубки пружины к выступу несущей рамы (Рисунок 10)
   C. Снимите этот узел.
   D. Установите болт трубки пружины на противоположный выступ несущей рамы и закрепите фланцевой гайкой.

   **Примечание:** Головку болта следует расположить в направлении наружной стороны выступа, как показано на Рисунок 11.

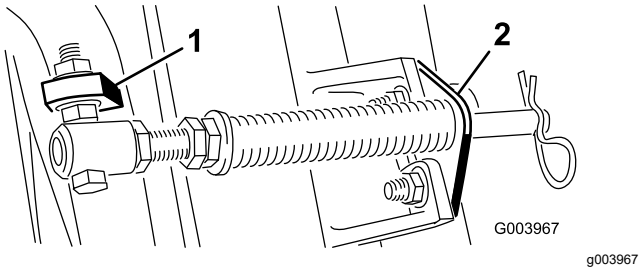



**Рисунок 11**

1. Противоположный выступ несущей рамы
2. Кронштейн штока

   E. Присоедините кронштейн штока к выступам режущих блоков с помощью каретных болтов и гаек (Рисунок 11). При установке кронштейна штока установите левую направляющую шланга на передние выступы режущего блока (Рисунок 13).

   ***Внимание:*** **На режущих блоках № 4 (левом переднем) и № 5 (правом переднем) прикрепите направляющие шлангов к передней части выступов режущих блоков с помощью крепежных гаек кронштейна штока. Направляющие шлангов должны быть наклонены в сторону центрального режущего блока (Рисунок 12 – Рисунок 14).**

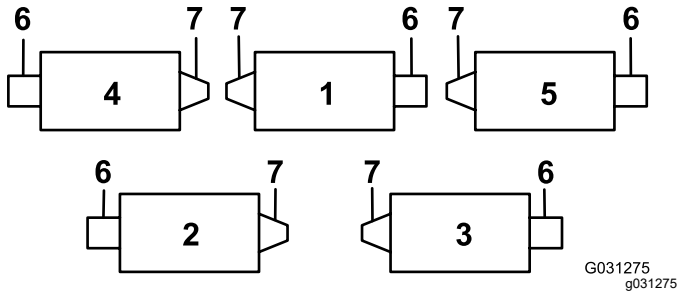



**Рисунок 12**

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

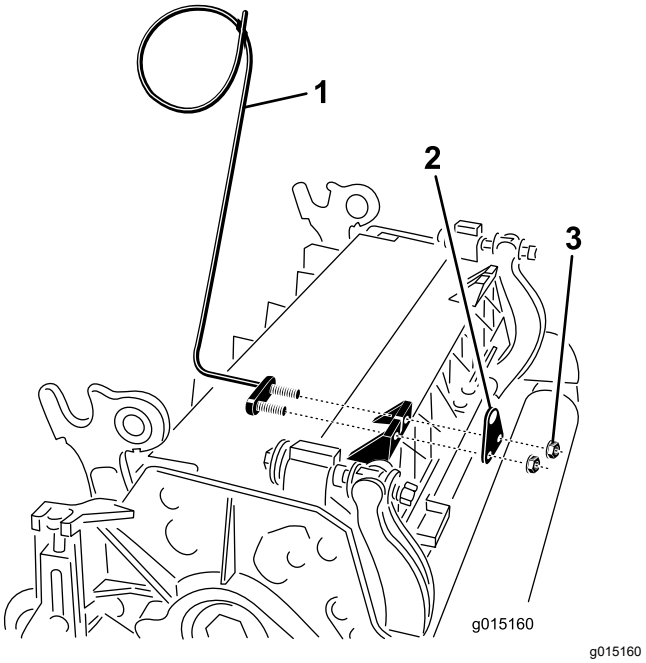



**Рисунок 13**

1. Направляющая шланга (показана левая сторона)
2. Кронштейн штока
3. Гайки

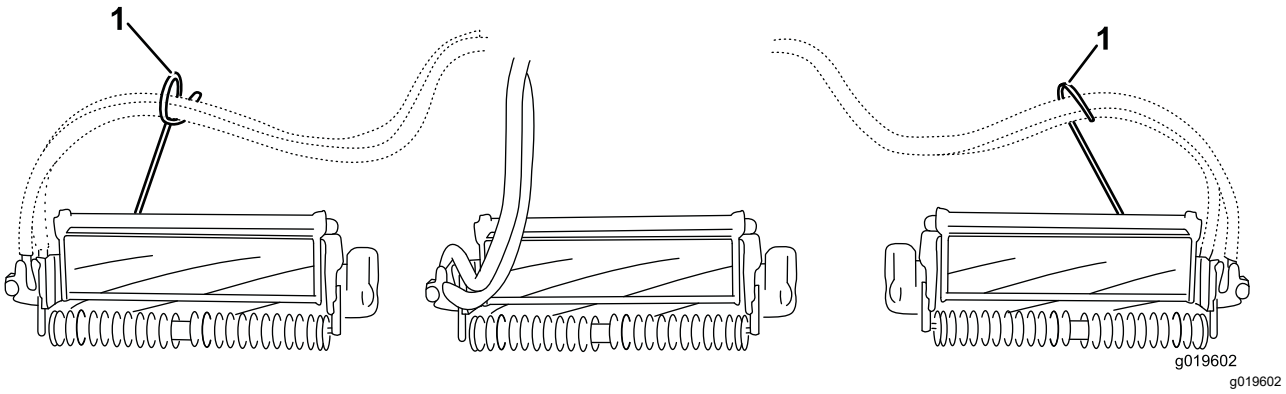



**Рисунок 14**

1. Направляющие шлангов (каждая должна быть наклонена в сторону центрального режущего блока).

**Примечание:** При установке или демонтаже режущих блоков убедитесь, что игольчатый шплинт вставлен в отверстие штока пружины рядом с кронштейном штока. В ином случае установите игольчатый шплинт в отверстие в конце штока.

7. Чтобы повысить управляемость задних режущих блоков, снимите 2 проставки оси поворота, винты с внутренним шестигранником и фланцевые контргайки (Рисунок 15) с несущих рам задних режущих блоков (режущие блоки 2 и 3); см. Рисунок 12.

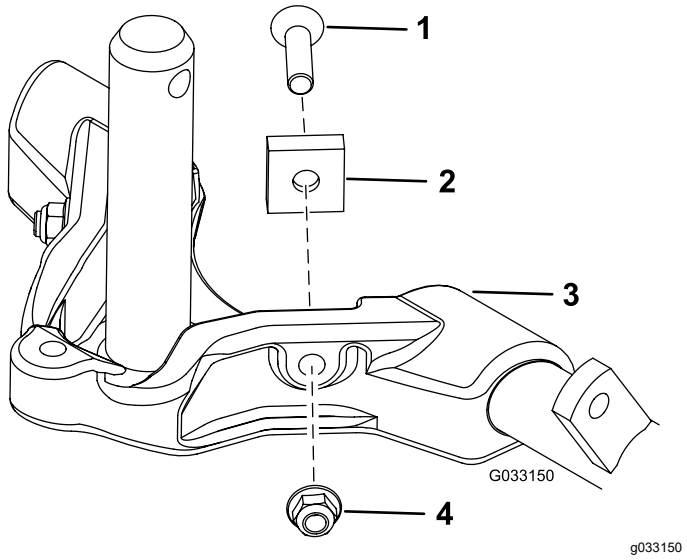



**Рисунок 15**

1. Винт с внутренним шестигранником
2. Проставка оси поворота
3. Несущая рама
4. Фланцевая контргайка

8. Полностью опустите все подъемные рычаги.
9. Нанесите чистую консистентную смазку на ось несущей рамы (Рисунок 16).

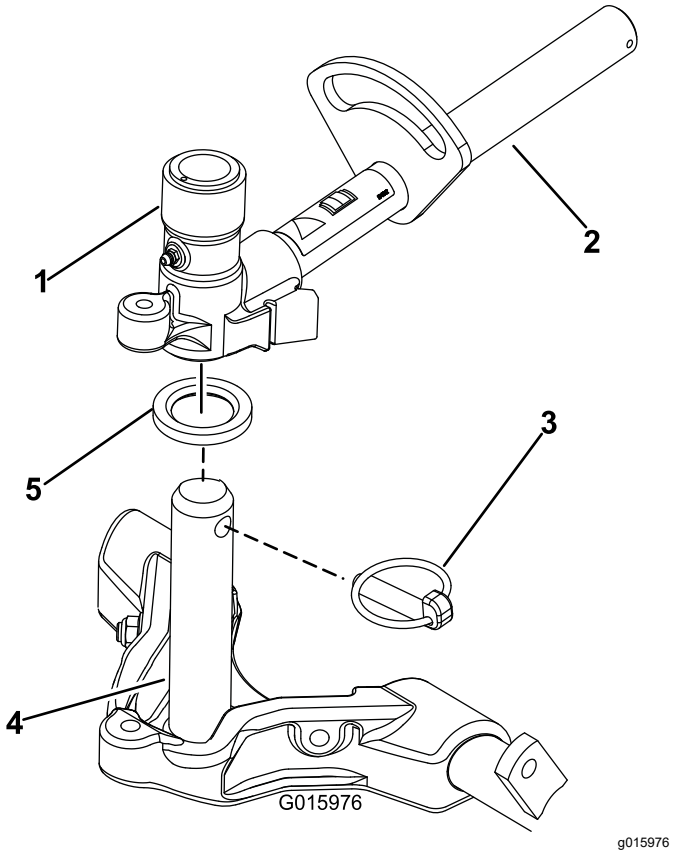



**Рисунок 16**

1. Поворотная втулка подъемного рычага
2. Подъемный рычаг
3. Шплинт с кольцом
4. Ось несущей рамы
5. Упорная шайба

10. У передних режущих блоков: задвиньте режущий блок под подъемный рычаг, вставляя при этом ось несущей рамы в находящуюся над ней поворотную втулку подъемного рычага (Рисунок 16). Убедитесь, что упорная шайба расположена на оси несущей рамы.
11. Закрепите ось несущей рамы в поворотной втулке подъемного рычага с помощью шплинта с кольцом (Рисунок 16).
12. Для блокировки (фиксации) рулевого управления режущими блоками прикрепите поворотную втулку к несущей раме с помощью стопорного штифта (Рисунок 17).

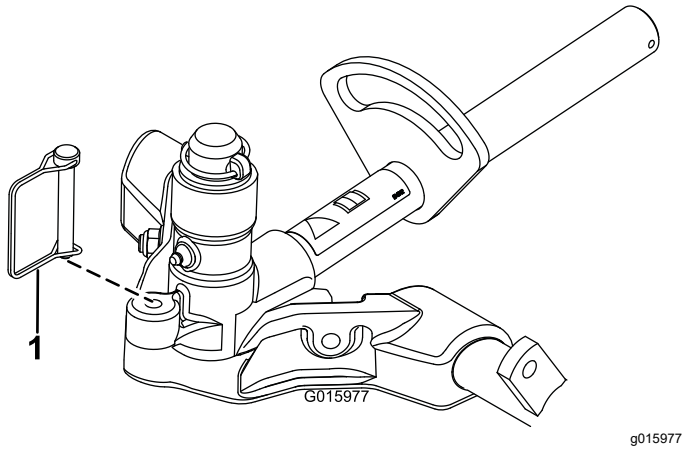



**Рисунок 17**

1. Стопорный штифт

**Примечание: Фиксацию рулевого управления рекомендуется использовать при скашивании на склонах холмов.**

13. Если высота скашивания превышает 19 мм, выполните следующую процедуру для задних режущих блоков:

    A. Снимите шплинт и шайбу, которые крепят ось поворота к подъемному рычагу, и снимите ось поворота с подъемного рычага (Рисунок 18).

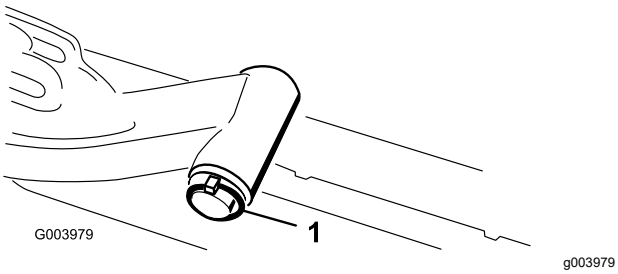



**Рисунок 18**

1. Шплинт и шайба оси поворота подъемного рычага

    B. Наденьте втулку подъемного рычага на ось несущей рамы (Рисунок 16).

    C. Вставьте ось поворота подъемного рычага в подъемный рычаг и зафиксируйте шайбой и шплинтом (Рисунок 18).

14. Прикрепите цепь подъемного рычага к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 19).

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

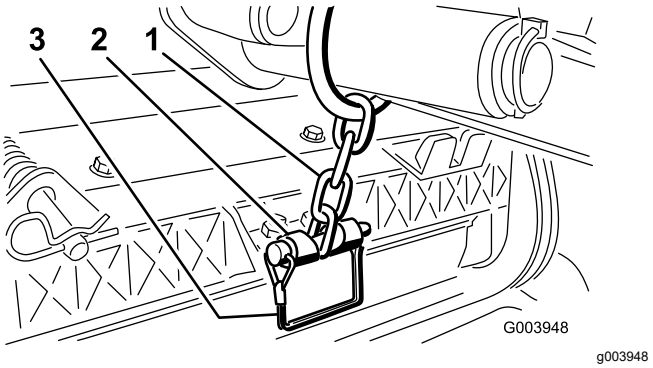



**Рисунок 19**

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

15. Нанесите чистую консистентную смазку на вал со шлицами двигателя барабана.

16. Нанесите масло на уплотнительное кольцо двигателя барабана и установите его на фланец двигателя.

17. Установите двигатель, повернув его по часовой стрелке так, чтобы фланцы двигателя не закрывали болты (Рисунок 20).

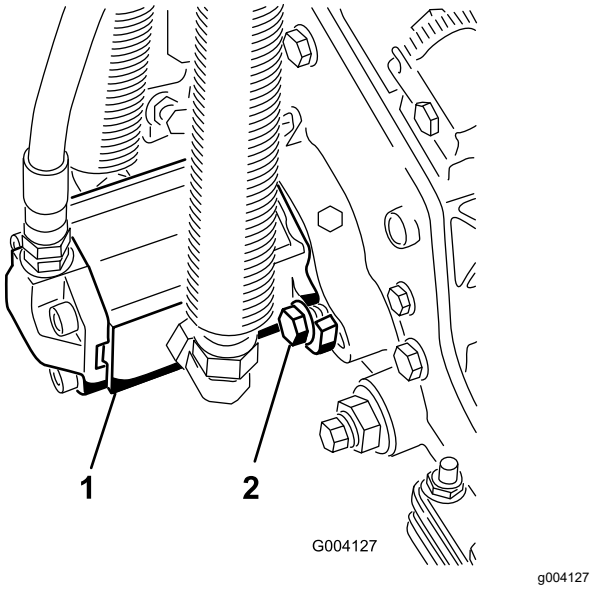



**Рисунок 20**

1. Двигатель привода барабана
2. Монтажные болты

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

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

# 4

# Регулировка пружины компенсации состояния грунта

**Детали не требуются**

## Процедура

Пружина компенсации состояния грунта (Рисунок 21) переносит вес с переднего на задний валик. Это препятствует образованию на грунте волнообразных неровностей (так называемых «волн» или «трясок»).

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

1. Убедитесь, что игольчатый шплинт вставлен в заднее отверстие штока пружины (Рисунок 21).

   **Примечание:** При техническом обслуживании режущего блока переставьте шплинт в отверстие штока пружины рядом с пружиной компенсации состояния грунта.

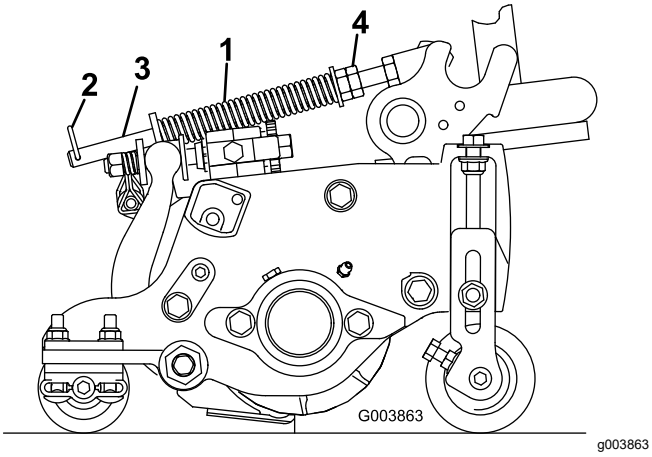



**Рисунок 21**

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

2. Затяните шестигранные гайки на переднем конце штока пружины так, чтобы длина сжатой пружины была равна 15,9 см; см. Рисунок 21.

**Примечание:** При работе на неровной поверхности уменьшите длину пружины на 13 мм. Способность следования по профилю грунта немного снизится.

**Примечание:** При изменении настроек высоты или интенсивности скашивания необходимо вновь выполнить настройку механизма компенсации состояния грунта.

# 5

# Использование откидной опоры режущего блока

**Детали, требуемые для этой процедуры:**

| | |
|---|---|
| 1 | Откидная опора режущего блока |

## Процедура

При наклоне режущего блока для получения доступа к неподвижному ножу и барабану обоприте заднюю часть режущего блока на откидную опору, чтобы гайки, установленные на регулировочных винтах планки неподвижного ножа, не контактировали с рабочей поверхностью (Рисунок 22).

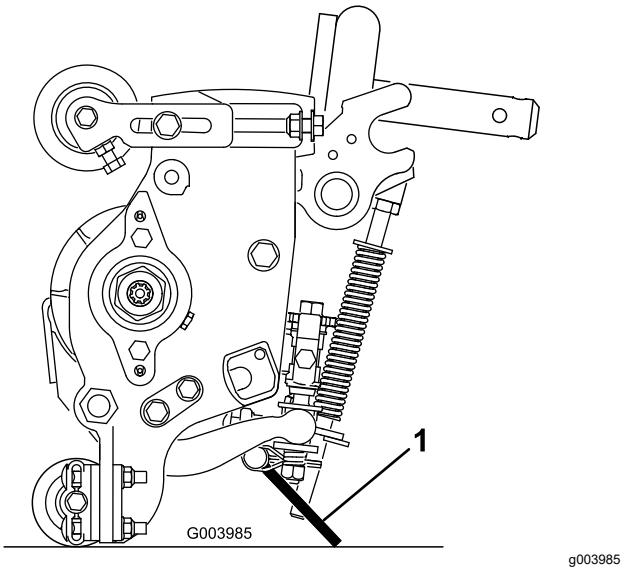



**Рисунок 22**

1. Выдвижная опора режущего блока

Прикрепите откидную опору к кронштейну цепи с помощью стопорного штифта (Рисунок 23).

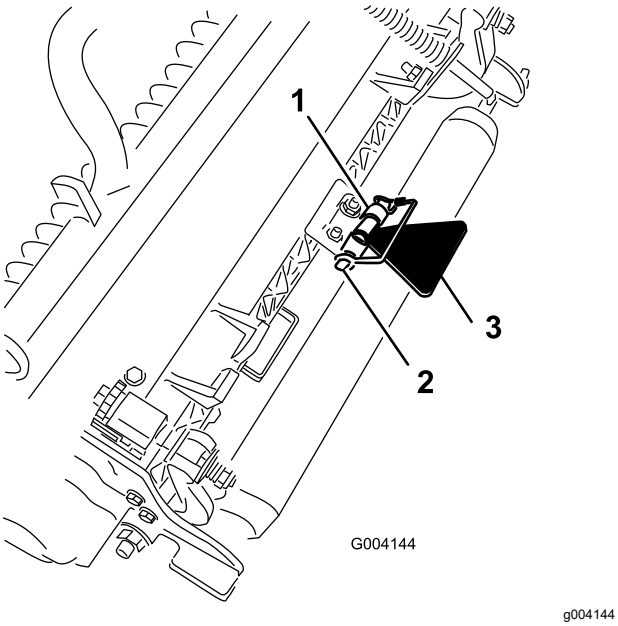



**Рисунок 23**

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

# 6

# Смазывание машины

**Детали не требуются**

## Процедура

Перед эксплуатацией машина должна быть смазана соответствующей консистентной смазкой. См. Смазка (страница 61) Ненадлежащее смазывание машины приводит к преждевременному износу важнейших частей.

# 7

# Проверка уровней жидкостей

**Детали не требуются**

## Процедура

1. Перед первым запуском двигателя проверьте уровень масла в заднем мосту; см. раздел Проверка уровня масла в заднем мосту (страница 75).
2. Перед первым запуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости, см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 81).
3. До и после первого запуска двигателя проверьте уровень моторного масла; см. раздел Проверка уровня масла в двигателе (страница 65).

# 8

# Использование измерительной планки

**Детали, требуемые для этой процедуры:**

| | |
|---|---|
| 1 | Измерительная планка |

## Процедура

Используйте измерительную планку для регулировки режущего блока. См. процедуры регулировки в *Руководстве оператора* для режущего блока (Рисунок 24).

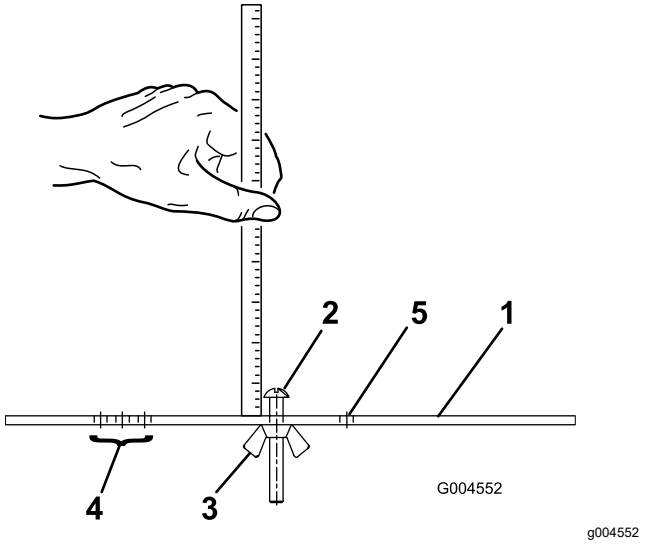



**Рисунок 24**

1. Измерительная планка
2. Винт регулировки высоты
3. Гайка
4. Отверстия, используемые для установки механической щетки (HOG) на высоту уборки
5. Отверстие не используется

# 9

# Приклеивание наклеек CE

**Детали, требуемые для этой процедуры:**

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

## Процедура

На машинах, которые должны соответствовать стандартам ЕС, приклейте наклейку, указывающую год выпуска (№ по кат. 138-5615), рядом с табличкой с серийным номером, наклейку CE (№ по кат. 93-7252) рядом с защелкой капота и предупреждающую наклейку CE (№ по кат. 120-1186) поверх стандартной предупреждающей наклейки (№ по кат. 133-1683).

# Знакомство с изделием

## Органы управления

### Педали тормоза

Две ножные педали (Рисунок 25) служат для раздельного управления тормозами, что облегчает поворот и улучшает сцепление колес при движении по склону.

### Фиксатор педалей

Фиксатор педалей (Рисунок 25) соединяет педали друг с другом для включения стояночного тормоза.

### Педаль стояночного тормоза

Для включения стояночного тормоза (Рисунок 25) соедините педали друг с другом с помощью фиксатора педалей и нажмите правую педаль тормоза одновременно с вспомогательной педалью. Для отпускания стояночного тормоза нажимайте на одну из педалей тормоза до отвода фиксатора педалей.

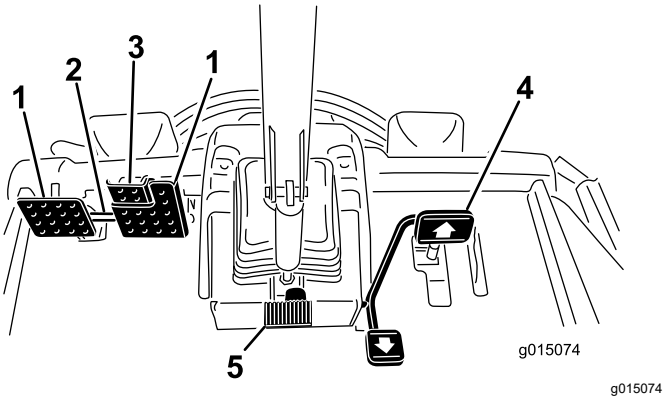



**Рисунок 25**

1. Педаль тормоза
2. Фиксатор педалей
3. Педаль стояночного тормоза
4. Педаль управления тягой
5. Педаль для регулировки наклона рулевой колонки

### Педаль управления тягой

Педаль управления тягой (Рисунок 25) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали, а для движения назад - на нижнюю. Скорость движения зависит от усилия нажатия на педаль. При движении без нагрузки и для получения максимальной скорости

полностью нажмите педаль, когда дроссельная заслонка установлена в положение «Быстро».

Чтобы остановить машину, ослабьте нажим на педаль тяги и дайте ей вернуться в среднее положение.

## Педаль наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль (Рисунок 25) вниз и потяните рулевую колонку на себя в наиболее удобное положение, после чего отпустите педаль.

## Ограничитель скорости скашивания

Когда ограничитель скорости скашивания (Рисунок 26) установлен в верхнее положение, он управляет скоростью скашивания и позволяет ввести в зацепление режущие блоки. Каждая проставка изменяет скорость скашивания на 0,8 км/ч. Чем больше проставок установлено на верхней части болта, тем меньше будет скорость движения машины. Для транспортировки машины установите ограничитель скорости скашивания обратно в исходное положение, чтобы обеспечить максимальную скорость транспортировки.

## Винты ограничителя скорости

Чтобы ограничить скорость, отрегулируйте винт (винты) (Рисунок 26) для ограничения хода педали управления тягой в прямом или обратном направлении.

***Внимание:*** **Винт ограничителя скорости должен останавливать педаль тяги до того, как насос достигнет полного рабочего хода, в ином случае может произойти повреждение насоса.**

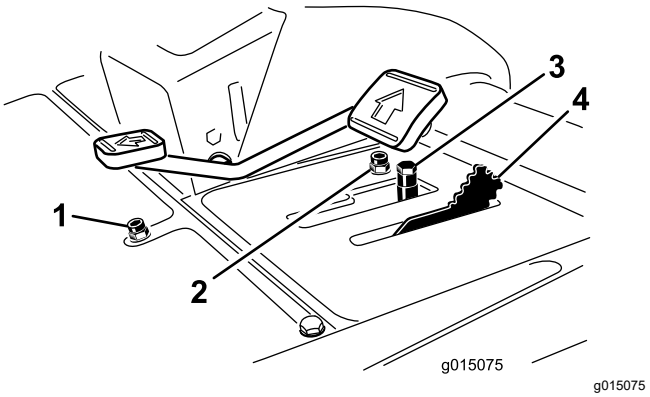



**Рисунок 26**

1. Винт ограничителя скорости в обратном направлении
2. Винт ограничителя скорости в прямом направлении
3. Проставки
4. Ограничитель скорости скашивания

## Рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание)

Этот рычаг (Рисунок 27) поднимает и опускает режущие блоки, а также запускает и останавливает барабаны, когда они включены в режиме скашивания. Режущие блоки нельзя опустить, когда рычаг скашивания/транспортировки находится в положении «транспортировка».

## Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания (Рисунок 27) имеет три положения: Выкл., Вкл./Подогрев и Пуск.

## Инфо-центр

ЖК-дисплей инфо-центра показывает информацию о машине, такую как рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 27).

## Выключатель механизма отбора мощности (PTO)

Выключатель PTO (Рисунок 27) имеет два положения: Пуск и Останов. Чтобы включить ножи режущего блока, нажмите кнопку PTO вперед. Чтобы выключить ножи режущего блока, нажмите эту кнопку назад.

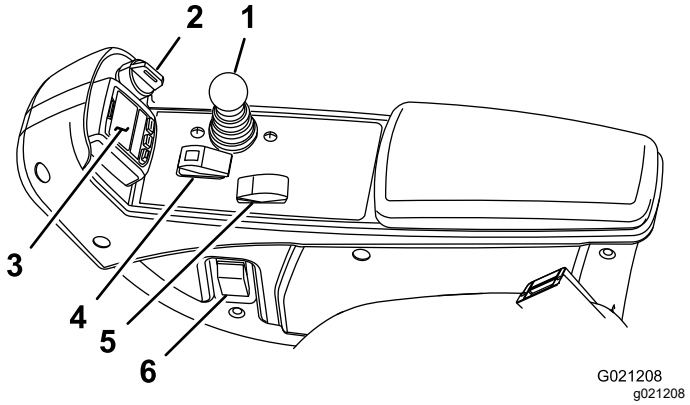



**Рисунок 27**

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

## Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя (Рисунок 27) есть два режима изменения частоты вращения. 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 высокую или малую частоту холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

## Выключатель фар

Чтобы включить фары, нажмите выключатель вниз (Рисунок 27).

## Электрическая розетка

Электрическая розетка предназначена (Рисунок 28) для питания дополнительных 12-вольтовых электрических устройств.

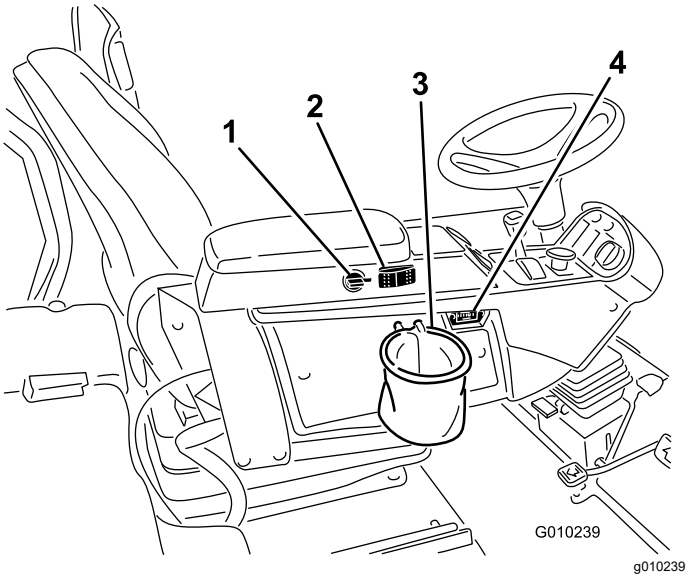



**Рисунок 28**

1. Электрическая розетка
2. Реверс вентилятора
3. Пакетодержатель
4. Счетчик моточасов

## Пакетодержатель

Используйте пакетодержатель (Рисунок 28) для хранения.

## Рычаги заточки обратным вращением

Эти рычаги используются для заточки барабанов обратным вращением (Рисунок 29).

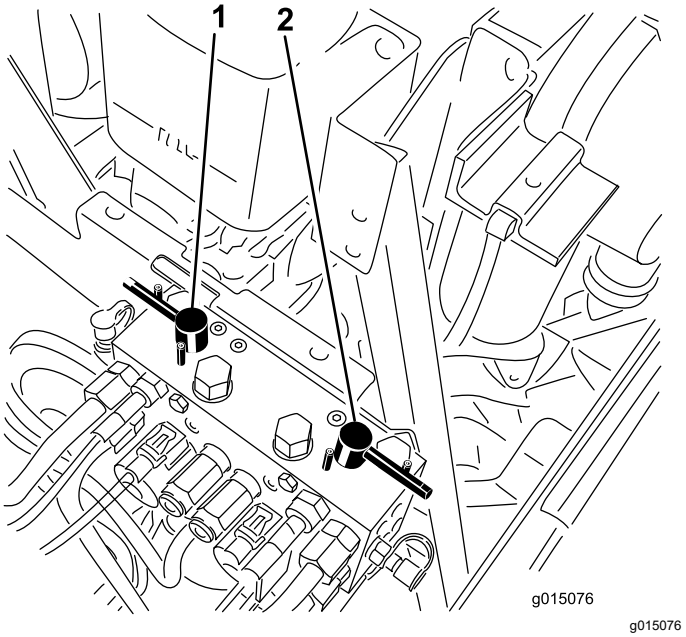



**Рисунок 29**

1. Передний рычаг заточки обратным вращением
2. Задний рычаг заточки обратным вращением

# Регулировка сиденья

### Рычаг продольной регулировки

Потяните за рычаг и передвиньте сиденье вперед или назад (Рисунок 30).

### Ручка регулировки подлокотника сиденья

Поворачивайте ручку для регулировки угла наклона подлокотника (Рисунок 30).

### Рычаг регулировки спинки сиденья

Перемещайте рычаг для регулировки угла наклона спинки сиденья (Рисунок 30).

### Массомер

Массомер показывает правильность регулировки сиденья под массу оператора (Рисунок 30). Высота посадочного места регулируется путем изменения параметров подвески сиденья в пределах зеленой области.

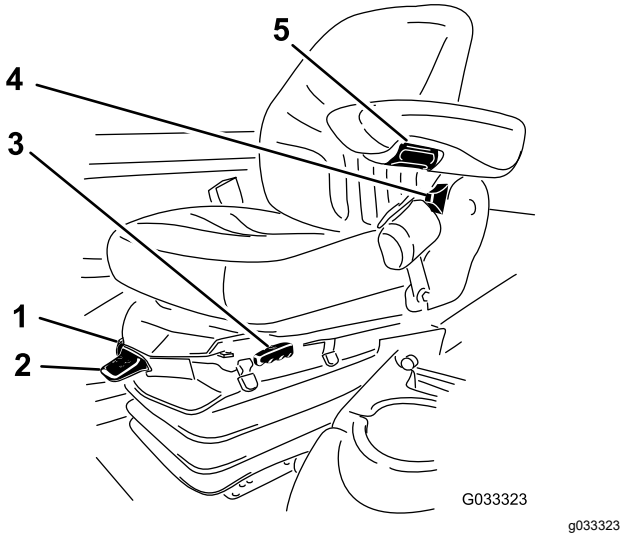



**Рисунок 30**

1. Массомер
2. Рычаг регулировки веса
3. Рычаг продольной регулировки
4. Рычаг регулировки спинки сиденья
5. Ручка регулировки подлокотника

### Рычаг регулировки веса

Отрегулируйте сиденье под свой вес (Рисунок 30). Для увеличения давления воздуха потяните рычаг вверх, для уменьшения давления воздуха нажмите на рычаг вниз. Если массомер находится в зеленой области, сиденье отрегулировано правильно.

# Использование ЖК-дисплея инфо-центра

ЖК-дисплей инфо-центра показывает информацию о машине, такую как эксплуатационное состояние, различная диагностическая и другая информация о машине (Рисунок 31). Инфо-центр имеет экран-заставку 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.

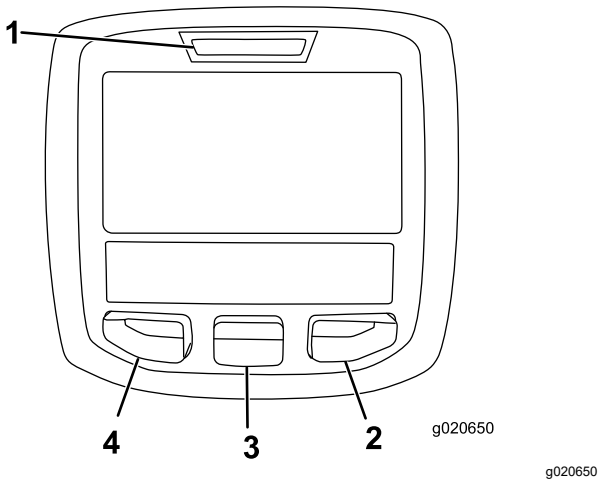



**Рисунок 31**

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 меню вниз.
- Правая кнопка открывает меню, когда правая стрелка показывает наличие дополнительного содержания.
- Ручное включение реверса вентилятора — нажмите одновременном левую и правую кнопки.
- Зуммер — звучит при опускании дек, появлении информационных сообщений или возникновении неисправностей.

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

## Описание пиктограмм инфо-центра

| | |
|---|---|
| **SERVICE DUE (ПОДЛЕЖИТ ОБСЛУЖИВАНИЮ)** | Сообщает, что нужно провести плановое техобслуживание. |
| | Количество моточасов, оставшихся до техобслуживания |
| | Сбросьте количество моточасов 🔒 |
| n min | Частота вращения/состояние двигателя – показывает частоту вращения двигателя |
| i | Информационная пиктограмма |
| | Счетчик моточасов |
| | Быстро |
| | Медленно |
| | Реверс вентилятора - показывает, что вентилятор вращается в обратном направлении |
| | Требуется стационарная регенерация |
| | Работает подогреватель поступающего воздуха |
| | Подъем режущих блоков |
| | Опускание режущих блоков |
| | Оператор должен находиться на сиденье |
| P | Индикатор стояночного тормоза – указывает, что стояночный тормоз включен |
| H | Указывает, что установлен диапазон высоких скоростей |
| N | Нейтраль |
| L | Указывает, что установлен диапазон низких скоростей |
| | Температура охлаждающей жидкости – показывает температуру охлаждающей жидкости двигателя в °C или °F |
| | Температура (высокая) |

## Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

| | |
|---|---|
| | Заблокировано или запрещено |
| | Механизм отбора мощности (PTO) включен |
| | Пуск двигателя |
| STOP | Пуск или останов |
| | Двигатель |
| | Ключ замка зажигания |
| | Показывает, что режущие блоки опускаются |
| | Показывает, что режущие блоки поднимаются |
| PIN | ПИН-код |
| | Температура гидравлической жидкости – показывает температуру гидравлической жидкости |
| CAN | CAN-шина |
| | Инфоцентр |
| Bad | Дефект или неисправность |
| | Лампа накаливания |
| OUT | Вывод контроллера TEC или контрольного провода в жгуте |
| HI | Высокий: выше разрешенного диапазона |
| LO | Низкий: ниже разрешенного диапазона |
| HI/LO | За пределами диапазона |
| | Выключатель |
| | Оператор должен разомкнуть выключатель. |
| | Оператор должен изменить на указанное состояние. |

### Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

| | |
|---|---|
| Символы часто комбинируются для образования фраз. Ниже приведены некоторые примеры. | |
| N | Оператор должен переключить машину на нейтраль |
| | Пуск двигателя запрещен |
| | Двигатель остановлен |
| | Охлаждающая жидкость двигателя слишком горячая |
| | Гидравлическая жидкость слишком горячая |
| | Неисправность системы контрольной диагностики NOx (содержания оксидов азота); переместите машину обратно в мастерскую и свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro (версия программного обеспечения не ниже F). |
| 48.1g/l | Предупреждение о скоплении золы в дизельном сажевом фильтре (DPF). См. подробную информацию в подразделе Накопление золы в фильтре DPF (страница 37) раздела «Техническое обслуживание». |
| or | Займите место на сиденье или включите стояночный тормоз |

🔒 Доступ только после ввода ПИН-кода

## Использование меню

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

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

| **Service (Техобслуживание)** | |
|---|---|
| **Пункт меню** | **Описание** |
| Hours | Показывает полное число моточасов машины, двигателя и механизма отбора мощности, а также количество часов транспортировки машины и срок технического обслуживания |
| Counts (Счетчики) | Показывает множественные значения отсчетов, которые были выполнены на машине |

| **Diagnostics (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 |
| PTO (Мех. отб. мощн.) | Показывает входы, классификаторы и выходы для включения контура механизма отбора мощности |
| Engine Run (Работа двигателя) | Показывает входы, классификаторы и выходы для запуска двигателя |
| Backlap (Заточка обратным вращением) | Показывает входы, классификаторы и выходы для функции заточки обратным вращением |

| **Settings (Настройки)** | |
|---|---|
| **Пункт меню** | **Описание** |
| Units (Единицы измерения) | Установка единиц измерения, используемых в инфоцентре (британских или метрических) |
| Language (Язык) | Установка языка, используемого в инфоцентре* |
| 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** |
| Model | Показывает номер модели машины |
| SN | Показывается серийный номер машины |
| Machine Controller Revision | Показывает версию ПО главного контроллера |
| InfoCenter Revision | Показывает версию ПО инфо-центра |
| CAN Bus | Показывает состояние шины обмена данными машины |

## Protected Menus (Защищенные меню)

В меню Settings (Настройки) инфо-центра можно установить 7 настроек рабочей конфигурации: Auto Idle (Автоматический холостой ход), Time Delay (Задержка по времени), 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 вашим дистрибьютором.

## 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 32).

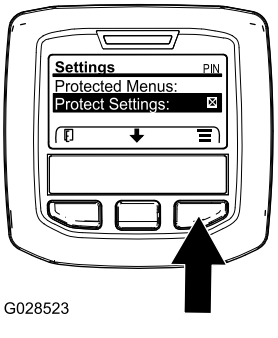



**Рисунок 32**

2. В меню Settings (Настройки) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту Protected Menu (Защищенное меню), и нажмите правую кнопку (Рисунок 33A).

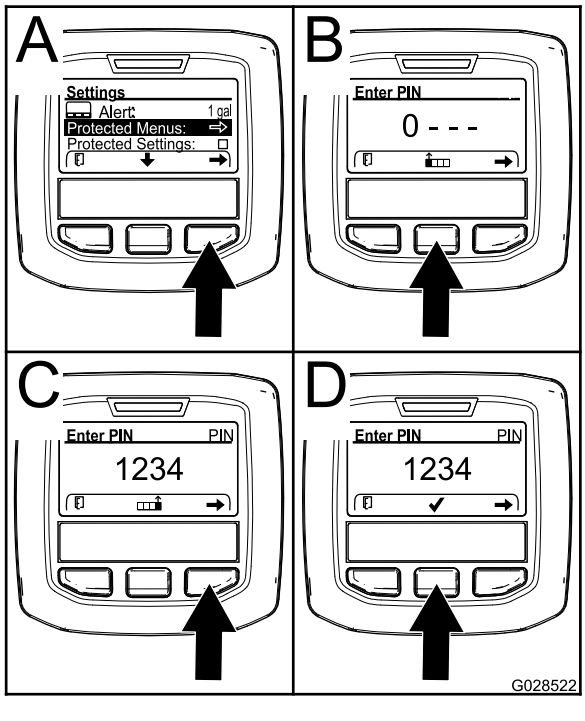



**Рисунок 33**

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 33B и Рисунок 33C). 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 33D).

   Подождите, пока загорится красный индикатор инфоцентра.

   **Примечание:** Если ПИН-код был принят инфоцентром, 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.

## 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.

   **Примечание:** Если точная настройка не отображается, выберите из списка ближайшую настройку высоты скашивания.
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. Прокрутите страницу вниз к пункту настройки 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. При изменении настройки скорости дисплей продолжит показывать расчетную скорость вращения барабана на основе количества ножей, скорости скашивания и высоты скашивания, которые были введены раньше, но новая величина также будет отображена.

# Технические характеристики

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

## Технические характеристики тягового блока

| | |
|---|---|
| Ширина скашивания, 27-дюймовые режущие блоки | 307 см |
| Ширина скашивания, 32-дюймовые режущие блоки | 320 см |
| Габаритная ширина, 27-дюймовые режущие блоки опущены | 345 см |
| Габаритная ширина, 32-дюймовые режущие блоки опущены | 358 см |
| Габаритная ширина, режущие блоки подняты (положение транспортировки ) | 239 см |
| Габаритная длина | 370 см |
| Высота с установленной конструкцией защиты при опрокидывании | 220 см |
| Ширина колеи передних колес | 229 см |
| Ширина колеи задних колес | 141 см |
| Колесная база | 171 см |
| Чистая масса (без режущих блоков и рабочих жидкостей) | 1574 кг |

## Навесные орудия и приспособления

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

Для поддержания оптимальных рабочих характеристик машины и регулярного прохождения сертификации безопасности всегда приобретайте только оригинальные запасные части и приспособления компании Toro. Использование запасных частей и приспособлений, изготовленных

другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на изделие.

# Эксплуатация

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

## *До эксплуатации*

## Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

### Общие правила техники безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных людей. 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, выключите двигатель, извлеките ключ (при наличии) и дождитесь остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Освойте порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Не эксплуатируйте данную 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 Техническое обслуживание (страница 57).

# Заправка топливного бака

## Емкость топливного бака

83 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<br>№ 1-D S15<br>№ 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.
- Если вы хотите получить дополнительную информацию о биодизельном топливе, обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro.

## Заправка топливом

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите поверхность вокруг крышки топливного бака с помощью чистой ткани.
3. Снимите крышку топливного бака (Рисунок 34).

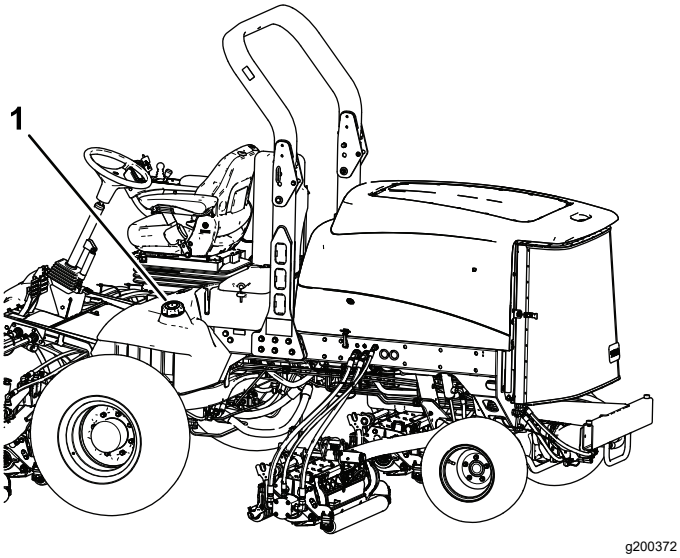



**Рисунок 34**

1. Крышка топливного бака

4. Заполните топливный бак топливом до нижней кромки 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.
- Будьте предельно внимательны при работе на данной машине. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества не отвлекайтесь 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 режущий блок (блоки) и опустите навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ (при наличии).
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- 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)

- **Никогда не снимайте** с машины систему защиты при опрокидывании (ROPS).
- Убедитесь, что ремень безопасности застегнут и вы можете быстро отстегнуть его в экстренной ситуации.
- 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.
- Замените поврежденную конструкцию ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

### Машины со складной защитной дугой

- Всегда пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга находится в поднятом положении.
- Конструкция ROPS является встроенным защитным устройством. При эксплуатации машины с поднятой защитной дугой, дуга должна быть зафиксирована, а ремень безопасности застегнут.
- Опускайте складную защитную дугу только временно в случае необходимости. Не пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга находится в опущенном и сложенном положении.
- Помните, что когда защитная дуга находится в опущенном положении, защита при опрокидывании отсутствует.
- Проверьте участок, где будете косить, и никогда не складывайте защитную дугу при работе в зонах, где есть склоны, ямы и вода.

## Правила безопасности при работе на склонах

- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Оператор несет 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.
- Оператор должен изучить инструкции по эксплуатации машины на склонах, приведенные ниже, с учетом условий, в которых будет эксплуатироваться машина, чтобы определить, можно ли 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. Потеря сцепления с поверхностью ведущих колес может привести к соскальзыванию и потере рулевого управления и возможности торможения.
- Будьте предельно осторожны при работе на машине вблизи обрывов, канав, насыпей, водоемов или других опасностей. 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 режущий блок (блоки) опущенным(и) на землю. Подъем режущего блока (блоков) во время работы на склонах может вызвать потерю устойчивости машины.
- Будьте крайне внимательны при использовании систем сбора скошенной травы или других навесных приспособлений. Они могут изменить устойчивость машины и привести к потере управления.

# Пуск двигателя

***Внимание:*** **Стравите воздух из топливной системы перед пуском двигателя, если возникла одна из следующих ситуаций:**

- Двигатель заглох из-за отсутствия топлива.
- Было выполнено техобслуживание компонентов топливной системы.

1. Снимите ногу с педали управления тягой и убедитесь, что педаль находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.

   **Примечание:** Убедитесь, что стояночный тормоз включен.

2. Переведите переключатель частоты вращения двигателя в положение МАЛОЙ ЧАСТОТЫ ХОЛОСТОГО ХОДА.
3. Поверните ключ в положение РАБОТА.

   **Примечание:** Загорится индикатор прогрева.

4. Когда индикатор прогрева погаснет, поверните ключ в положение ПУСК.
5. После запуска двигателя сразу отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение РАБОТА.
6. Отрегулируйте обороты двигателя.

   ***Внимание:*** **Электродвигатель стартера должен работать не более 15 секунд за одно включение; в противном случае стартер может выйти из строя. Если двигатель не запускается в течение 15 секунд, поверните ключ зажигания в положение Выкл., еще раз проверьте органы управления и правильность своих действий, подождите дополнительно 15 секунд и повторите процедуру пуска.**

   При температуре ниже -7 °C электродвигатель стартера может проработать 30 с, а затем он должен быть выключен; повторный запуск следует производить не ранее чем через 60 секунд.

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Прикосновение к движущимся частям может привести к травмированию.**

**Прежде чем проверять машину на отсутствие утечек масла, ослабления крепления деталей и других неисправностей, заглушите двигатель и дождитесь остановки всех движущихся частей.**

# Останов двигателя

***Внимание:*** **После работы при полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. Это позволит турбонагнетателю охладиться перед остановом двигателя. При невыполнении этого требования турбонагнетатель может выйти из строя.**

**Примечание:** При каждой парковке машины опускайте режущие блоки на грунт. Это снимает с системы гидравлическую нагрузку, предотвращает износ частей системы, а также предотвращает случайное опускание режущих блоков.

1. Переведите двигатель на малую частоту холостого хода.
2. Переведите выключатель механизма отбора мощности в положение Выкл.
3. Включите стояночный тормоз.
4. Поверните ключ в положение OFF (Выкл.).
5. Для предотвращения случайного запуска выньте ключ из замка зажигания.

# Переключатель частоты вращения двигателя

У переключателя частоты вращения двигателя есть два режима изменения частоты вращения. При кратковременном нажатии на переключатель частота вращения двигателя увеличивается или уменьшается приращениями по 100 об/мин. При удерживании переключателя нажатым двигатель автоматически переключается на высокую или малую частоту холостого хода в зависимости от того, какая сторона переключателя нажата.

# 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<br>SPN: 3719<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213866<br>**Рисунок 35**<br>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 44). |
| Уровень 2: предупреждение по двигателю | Check Engine<br>SPN: 3719<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213867<br>**Рисунок 36**<br>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 44). |

## 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<br>SPN: 3720<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213863<br>**Рисунок 37**<br>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 66). |
| Уровень 2: предупреждение по двигателю | Check Engine<br>SPN: 3720<br>FMI:16 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g213863<br>**Рисунок 38**<br>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 66). |
| Уровень 3: предупреждение по двигателю | Check Engine<br>SPN: 3251<br>FMI: 0 Occ: 1<br>See Service Manual<br>g214715<br>**Рисунок 39**<br>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 66). |

# 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.<br>• 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.<br>См. Пассивная регенерация фильтра DPF (страница 42). |
| **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.<br>• Во время активной регенерации компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.<br>См. Активная регенерация фильтра DPF (страница 42). |
| **Регенерация со сбросом** | Происходит через каждые 100 часов<br>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.<br>• Во время регенерации со сбросом компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.<br>См. Регенерация со сбросом (страница 42). |

## 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.<br>Также происходит, когда оператор включает стационарную регенерацию.<br>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.<br>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.<br>• Как можно скорее выполните стационарную регенерацию, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация.<br>• Для выполнения стационарной регенерации требуется от 30 до 60 минут.<br>• Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на ¼ объема.<br>• Чтобы выполнить стационарную регенерацию, необходимо припарковать машину.<br>См. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 44). |

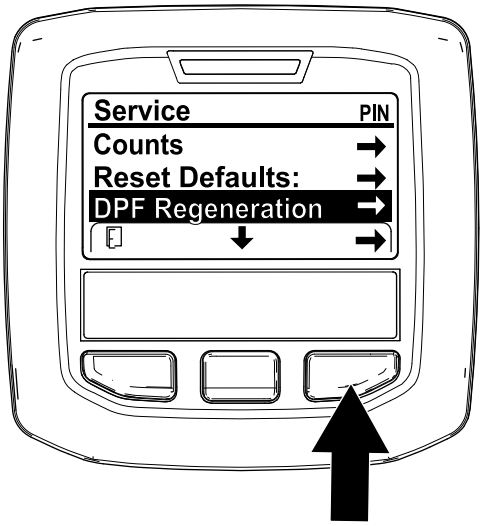
**Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, для выполнения которых требуется припарковать машину: (cont'd.)**

| 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.<br>• Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 3 часов.<br>• Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на ½ объема.<br>• Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину.<br>См. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 44). |

# 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 40).




g227667

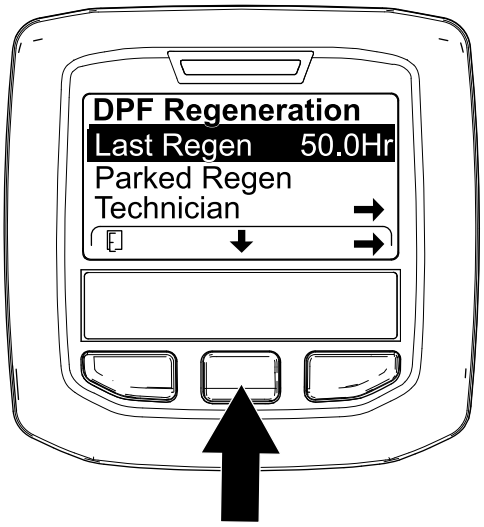
**Рисунок 40**

2. Нажмите правую кнопку для выбора позиции DPF Regeneration (Регенерация DPF) (Рисунок 40).

## 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 41).

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




g224693

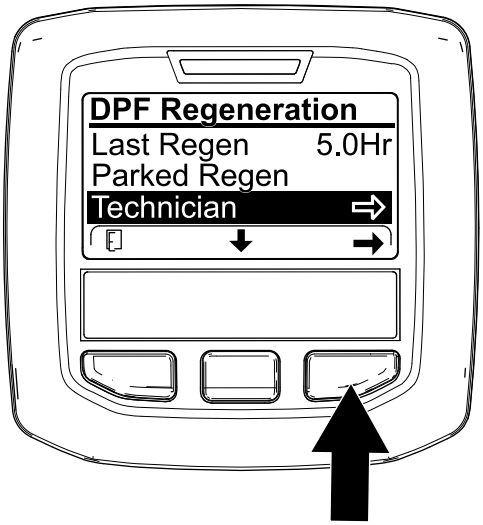
**Рисунок 41**

## 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.

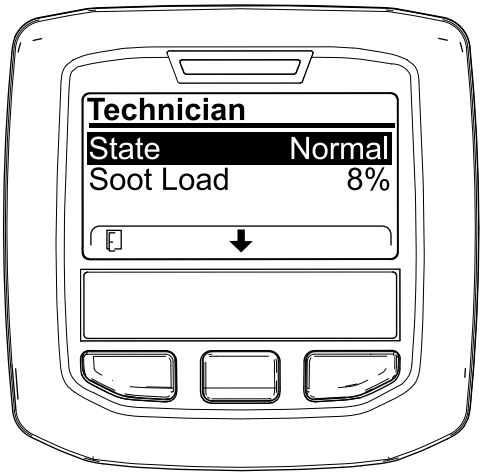
Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции TECHNICIAN (ТЕХНИК), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать позицию Technician (Техник) (Рисунок 42).




g227348

**Рисунок 42**

- Используйте рабочую таблицу по фильтру DPF, чтобы понять текущее состояние работы DPF (Рисунок 43).




g227360

**Рисунок 43**

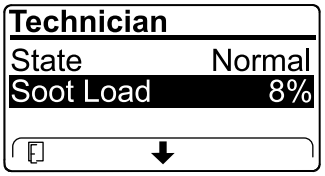
LIGHT SWITCH (ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ОСВЕЩЕНИЯ).

## 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 44); см. таблицу объема сажи.

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




g227359

**Рисунок 44**

## Таблица объема сажи

**Таблица объема сажи (cont'd.)**

| Важные значения объема сажи | Состояние процесса регенерации |
|---|---|
| От 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

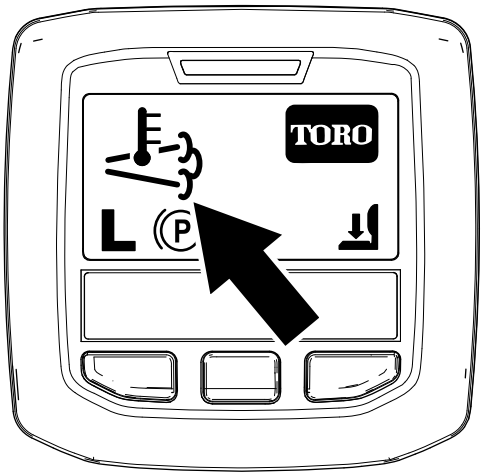
- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.
- Старайтесь, когда возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

## 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 45**

- Значок высокой температуры выхлопа отображается на экране инфо-центра (Рисунок 45).
- 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:*** **При наличии возможности, дайте машине выполнить полный процесс регенерации со сбросом, прежде чем выключать двигатель.**

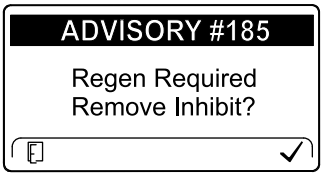
## Периодическая регенерация со сбросом

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

## Установка запрета регенерации

**Только для регенерации со сбросом**

**Примечание:** Если вы установите в инфо-центре запрет регенерации, на экране через каждые 15 минут будет отображаться ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 (Рисунок 46), и двигатель будет запрашивать регенерацию со сбросом.



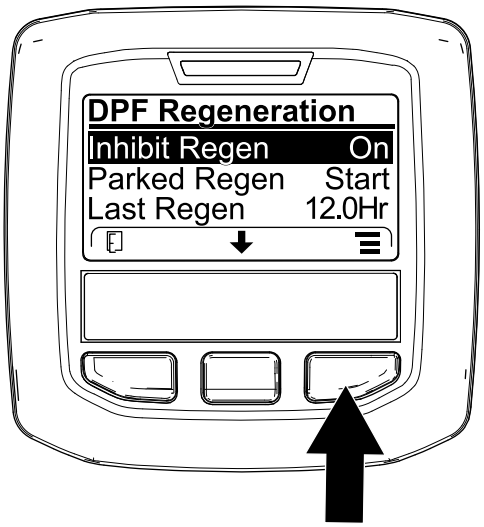

g224692

**Рисунок 46**

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.).**

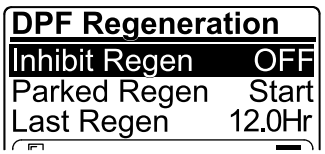
1. Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию Inhibit Regen (Запрет регенерации) (Рисунок 47).




g227304

**Рисунок 47**

2. Нажмите правую кнопку, чтобы изменить настройку запрета регенерации с On (Вкл.) на Off (Выкл.) (Рисунок 47) или с Off (Выкл.) на On (Вкл.) (Рисунок 48).



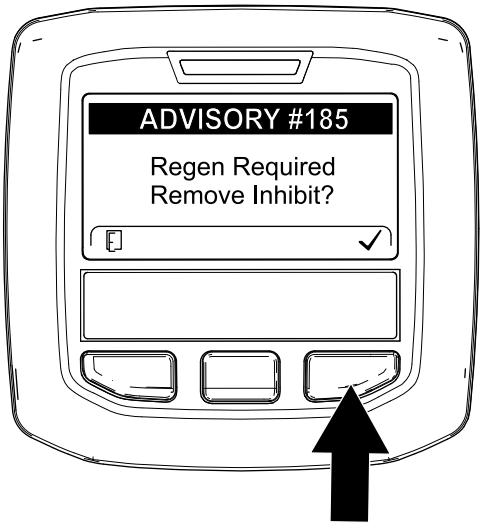

g224691

**Рисунок 48**

## Разрешение регенерации со сбросом

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

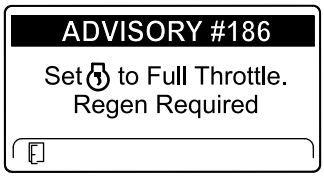
**Примечание:** Если настройка INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ) установлена на ON (ВКЛ.), дисплей инфо-центра покажет ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 (Рисунок 49). Нажмите кнопку 3, чтобы установить настройку запрета регенерации на КОГДА ИДЕТ ПРОЦЕСС РЕГЕНЕРАЦИИ СО СБРОСОМ, НА ДИСПЛЕЕ ИНФО-ЦЕНТРА ОТОБРАЖАЕТСЯ ЗНАЧОК ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫХЛОПА, и продолжайте регенерацию со сбросом.




g224394

**Рисунок 49**

**Примечание:** Если температура выхлопа двигателя слишком низкая, на дисплее инфо-центра появится ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 186 (Рисунок 50), чтобы сообщить, что необходимо установить максимальное положение дроссельной заслонки (высокая частота холостого хода).



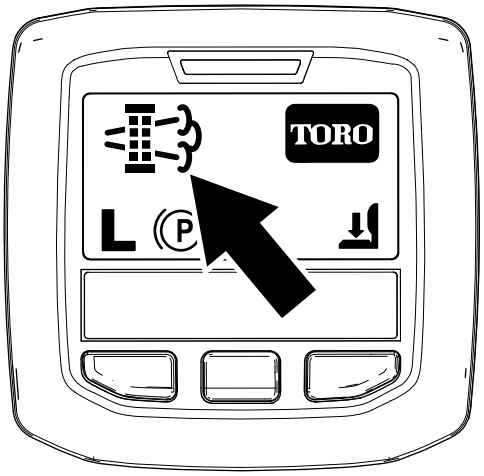

g224395

**Рисунок 50**

**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 51).




g224404

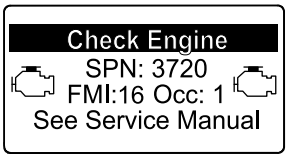
**Рисунок 51**

- 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 52)

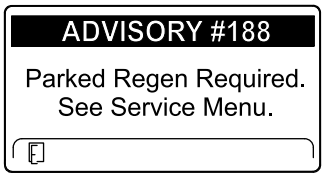



g213863

**Рисунок 52**

- Требуется стационарная регенерация ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 188 (Рисунок 53)

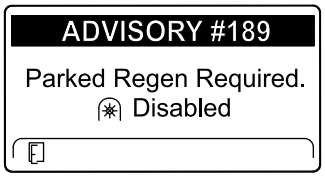
  **Примечание:** Информационное сообщение № 188 отображается на дисплее каждые 15 минут.




g224397

**Рисунок 53**

- 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 54).

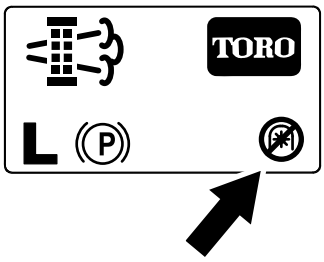



g224398

**Рисунок 54**

***Внимание:*** **Выполните стационарную регенерацию для восстановления функции ВОМ; см. разделы Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации (страница 46) и Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 46).**

**Примечание:** На главном экране отобразится значок «ВОМ выключен» (Рисунок 55).



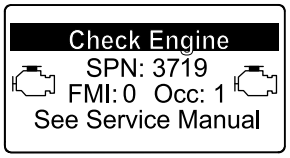

g224415

**Рисунок 55**

## Сообщения о восстановительной регенерации

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

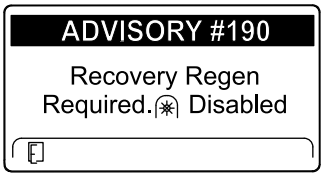
- Предупреждение о двигателе SPN 3719, FMI 0 (Рисунок 56)




g213867

**Рисунок 56**

- Требуется восстановительная регенерация – вал отбора мощности выключен, ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 190 (Рисунок 57)




g224399

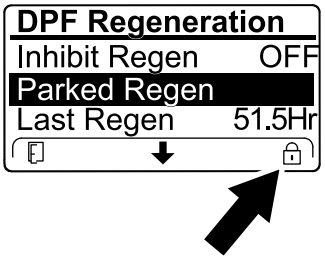
**Рисунок 57**

***Внимание:*** **Выполните восстановительную регенерацию для восстановления функции ВОМ; см. разделы Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации (страница 46) и Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 46).**

**Примечание:** На главном экране отобразится значок «ВОМ выключен»; см. Рисунок 55 в разделе Сообщения о стационарной регенерации (страница 44).

## 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 58).

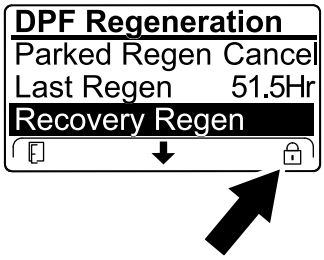



g224625

**Рисунок 58**

- 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 59).




g224628

**Рисунок 59**

## 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

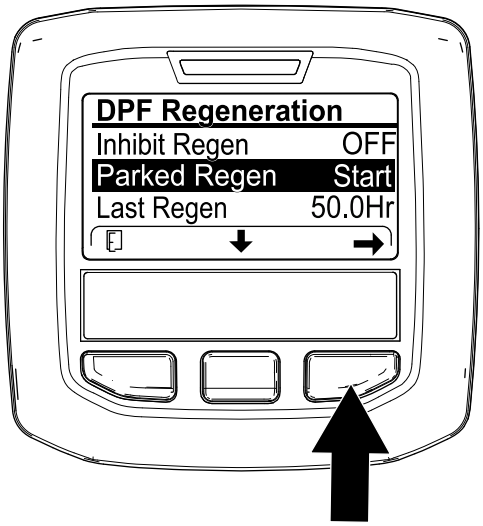
**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

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

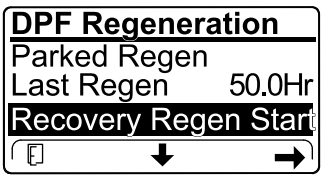
- **Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.**
- **Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.**
- **Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.**
- **Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.**

***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 60), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию запуска регенерации (Рисунок 60).



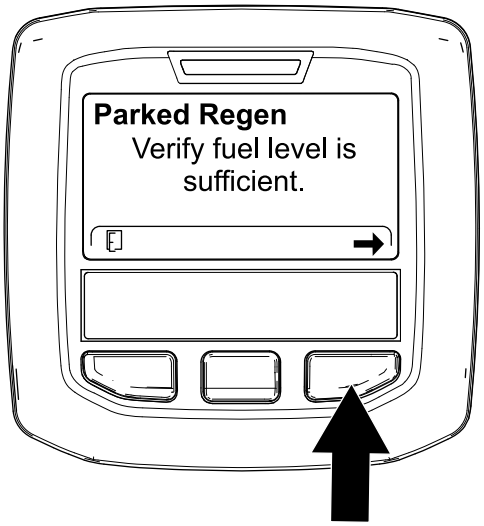

g224402



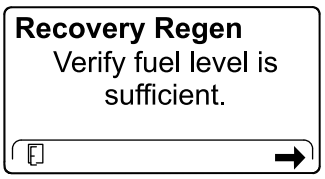

g224629

**Рисунок 60**

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 61).



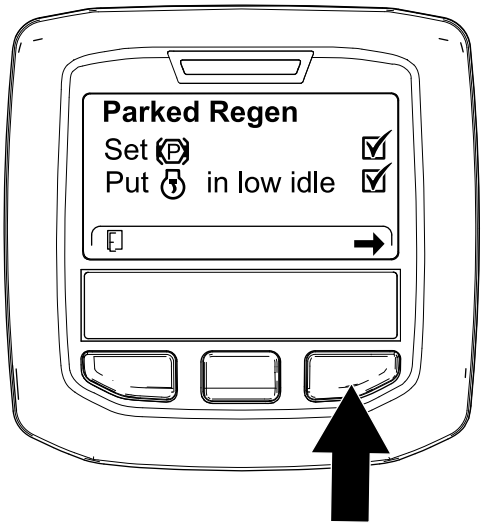

g224414



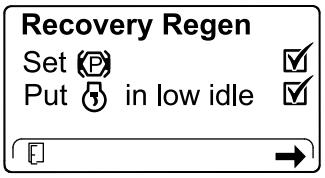

g227678

**Рисунок 61**

3. На экране контрольного перечня DPF убедитесь, что стояночный тормоз включен и частота вращения двигателя установлена на малую частоту холостого хода (Рисунок 62).



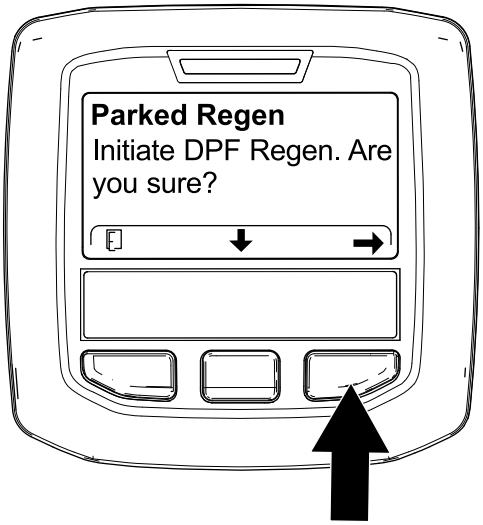

g224407



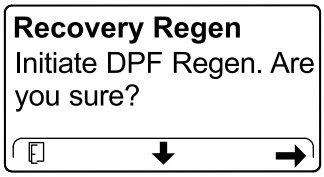

g227679

**Рисунок 62**

4. На экране INITIATE DPF REGEN (НАЧАЛО РЕГЕНЕРАЦИИ DPF) нажмите правую кнопку, чтобы продолжить (Рисунок 63).



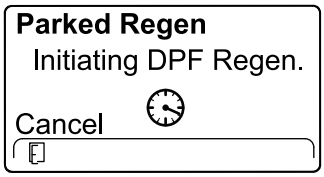

g224626



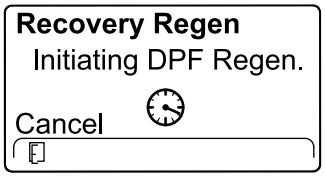

g224630

**Рисунок 63**

5. На дисплее инфо-центра появится сообщение INITIATING DPF REGEN (НАЧИНАЕТСЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 64).



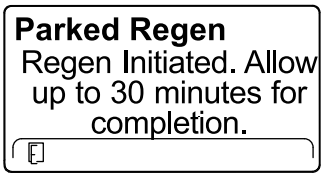

g224411



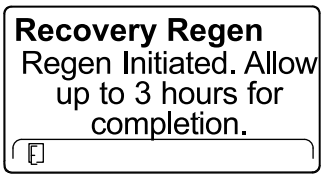

g227681

**Рисунок 64**

6. На дисплее инфо-центра отображается сообщение с указанием времени до завершения регенерации (Рисунок 65).




g224406

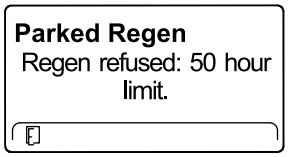



g224416

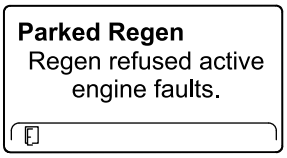
**Рисунок 65**

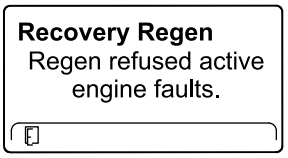
7. Компьютер двигателя проверяет состояние двигателя и информацию об ошибках. На дисплее инфо-центра могут появляться следующие сообщения, представленные в таблице ниже:

## Таблица сообщений о проверке и корректирующих действиях

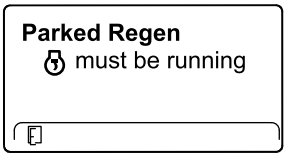


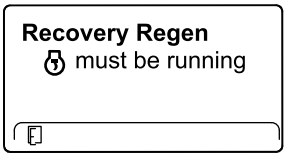

**Корректирующее действие:** выйдите из меню регенерации и дайте машине поработать до тех пор, пока время после последней регенерации не превысит 50 часов; см. раздел Время с момента последней регенерации (страница 40).



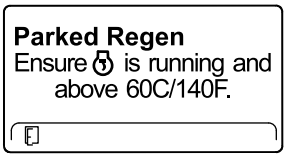



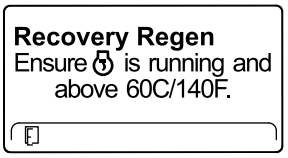

**Корректирующее действие:** найдите и устраните неисправности двигателя и заново попробуйте провести регенерацию DPF.




**Корректирующее действие:** запустите двигатель и дайте ему поработать.



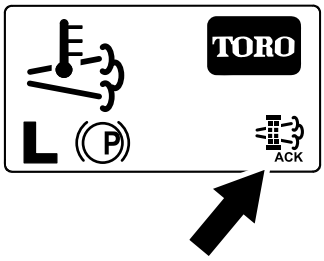




**Корректирующее действие:** дайте двигателю поработать до прогрева температуры охлаждающей жидкости до 60 °C (140 °F).

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

| | |
|---|---|
| **Parked Regen**<br>Put in low idle. | **Recovery Regen**<br>Put in low idle. |
| **Корректирующее действие:** переведите двигатель на малую частоту холостого хода. | |
| **Parked Regen**<br>Regen refused by ECU. | **Recovery Regen**<br>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 66).

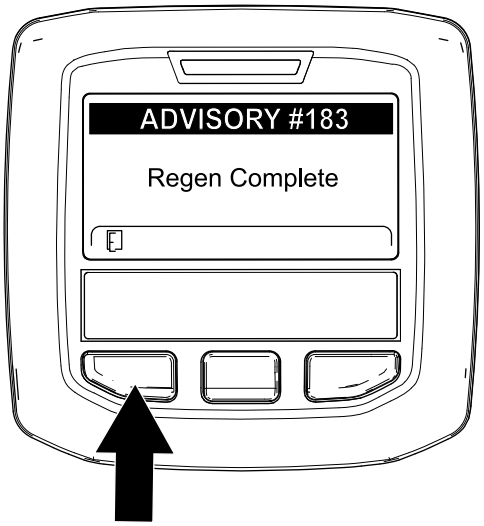



g224403

**Рисунок 66**

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

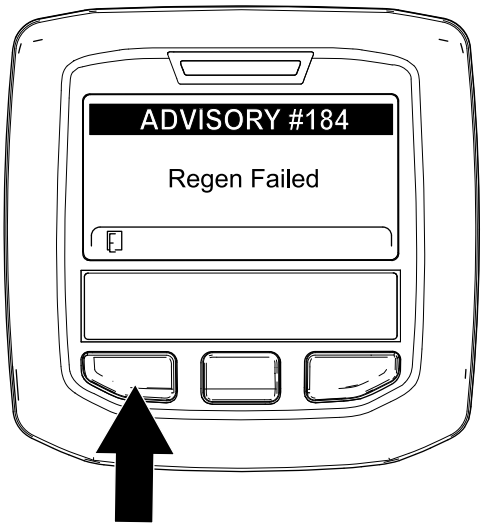
9. Когда компьютер двигателя завершает процесс стационарной или восстановительной регенерации, на дисплее инфо-центра появляется ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 183 (Рисунок 67). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.




g224392

**Рисунок 67**

**Примечание:** Если регенерацию не удалось завершить, на дисплее инфо-центра появляется информационное сообщение № 184 (Рисунок 67). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.




g224393

**Рисунок 68**

### 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 69).

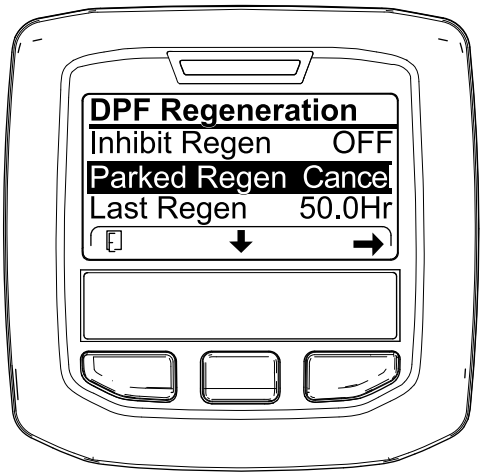



**Рисунок 69**

2. Нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции PARKED REGEN CANCEL (ОТМЕНА СТАЦИОНАРНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) (Рисунок 69) или к опции RECOVERY REGEN CANCEL (ОТМЕНА ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ) (Рисунок 70).

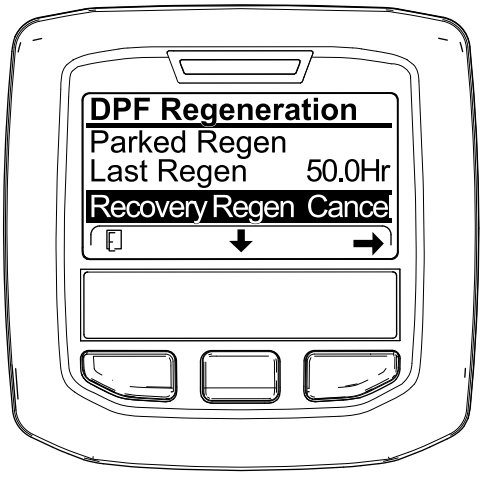



**Рисунок 70**

3. Нажмите правую кнопку для выбора опции Regen Cancel (Отмена регенерации) (Рисунок 69 или Рисунок 70).

# Регулировка уравновешивания подъемного рычага

Вы можете отрегулировать уравновешивание задних подъемных рычагов режущего блока для компенсации различных состояний грунта и поддержания равномерной высоты скашивания в условиях неровной поверхности или в зонах скопления соломы.

Каждую уравновешивающую пружину можно отрегулировать на одну из четырех настроек. Каждое приращение увеличивает или уменьшает массу противовеса на режущем блоке на 2,3 кг. Пружины можно установить в задней части первого пружинного привода, чтобы снять все действие противовеса (четвертое положение).

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Наденьте на длинный конец пружины трубу или аналогичный предмет, чтобы снять натяжение пружины во время регулировки (Рисунок 71).

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**Натянутые пружины могут стать причиной травмы.**

**Будьте осторожны при регулировке пружин.**

3. Ослабляя натяжение пружины, отверните болт и контргайку крепления пружинного привода к кронштейну (Рисунок 71).

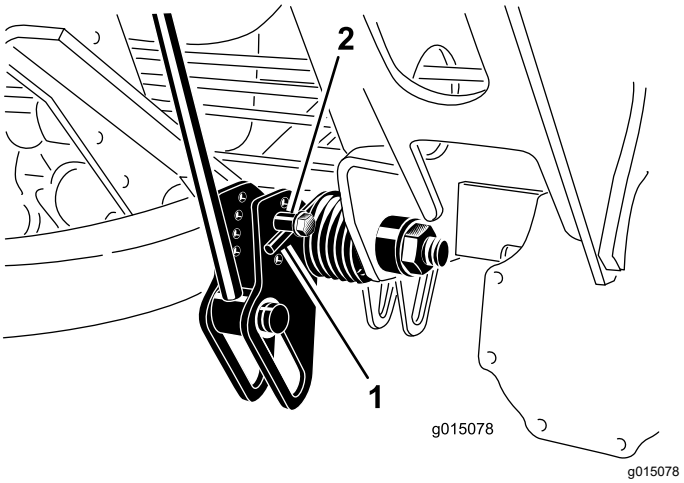



**Рисунок 71**

1. Пружина
2. Пружинный привод

4. Переставьте пружинный привод в нужное отверстие и закрепите контргайкой.

5. Повторите эту процедуру для другой пружины.

# Регулировка положения поворота подъемного рычага

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Переключатель подъемного рычага расположен позади переднего правого подъемного рычага (Рисунок 72).

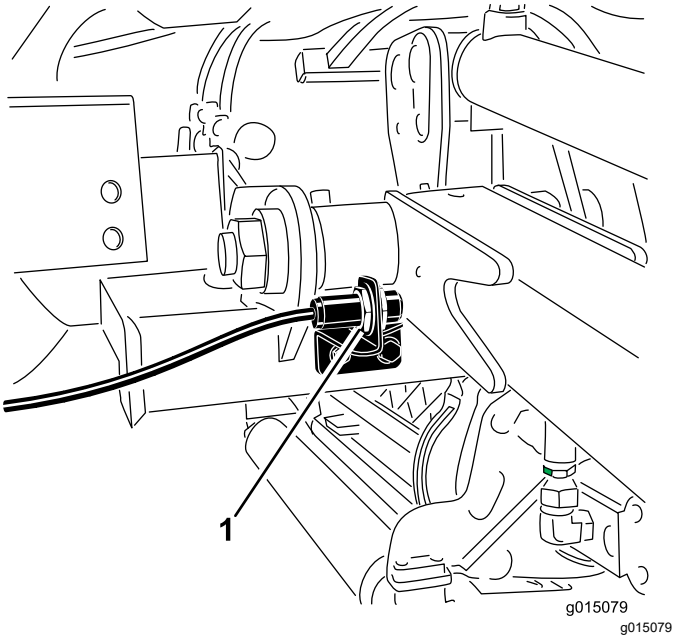



**Рисунок 72**

1. Переключатель

3. Ослабьте крепежные винты переключателя (Рисунок 72) и переместите переключатель вверх, чтобы увеличить высоту поворота подъемного рычага, или переместите переключатель вниз, чтобы уменьшить высоту поворота подъемного рычага.
4. Затяните крепежные винты.

# Складывание защитной дуги

Для проезда в местах с ограничением габарита по высоте защитную дугу можно опустить вниз.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**У машины нет системы защиты при опрокидывании (ROPS), когда защитная дуга находится в сложенном состоянии и уже не может считаться системой защиты при опрокидывании.**

**Не пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга находится в опущенном положении.**

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поддерживайте верхнюю раму защитной дуги, когда снимаете шплинты и шплинтуемые штифты с кронштейнов осей поворота (Рисунок 73).

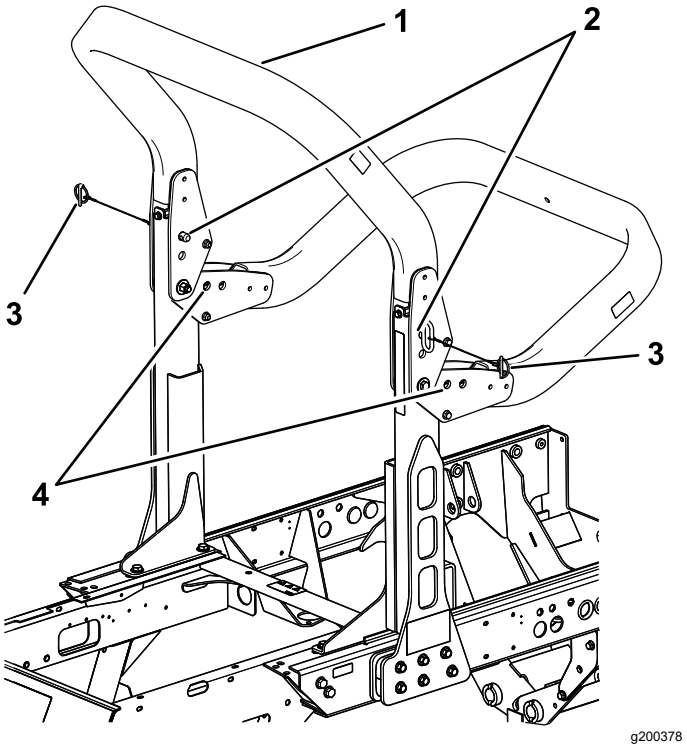



**Рисунок 73**

1. Верхняя рама
2. Шплинтуемые штифты
3. Шплинты
4. Нижние отверстия

3. Осторожно опустите раму вниз на упоры.
4. Вставьте шплинтуемые штифты в нижние отверстия и зафиксируйте их шплинтами, чтобы удерживать верхнюю раму в опущенном положении.
5. Чтобы поднять раму, выполните эти действия в обратном порядке.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Конструкция защиты при опрокидывании (ROPS) может не выполнить свою функцию, если узлы крепежных болтов ROPS не будут затянуты. Это может привести к серьезной травме или гибели, если машина опрокинется.**

**Когда конструкция ROPS поднята, оба узла крепежных болтов должны быть установлены и полностью затянуты, чтобы обеспечить полную защиту при опрокидывании.**

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**При опускании и подъеме защитной дуги может произойти защемление пальцев между машиной и защитной дугой.**

**Будьте осторожны при опускании и подъеме защитной дуги, чтобы не защемить пальцы между неподвижной и подвижной частью этой конструкции.**

- Для обеспечения безопасного рабочего состояния оборудования следите, чтобы все гайки, болты и винты были надежно затянуты.
- Для обеспечения безопасности заменяйте изношенные и поврежденные части.
- Убедитесь, что ремень безопасности и крепления находятся в исправном состоянии.
- Пристегивайтесь ремнем безопасности, когда защитная дуга поднята, и не пристегивайтесь ремнем безопасности, когда она опущена.

***Внимание:*** **Защитная дуга является встроенным устройством безопасности. При эксплуатации газонокосилки держите защитную дугу в поднятом положении. Опускайте защитную дугу только в случае крайней необходимости.**

# Проверка блокировочных выключателей

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

**⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ**

**В случае отсоединения или повреждения защитных блокировочных выключателей машина может неожиданно заработать, что приведет к получению травм.**

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

В электросистеме машины предусмотрены блокировочные выключатели. Эти выключатели предназначены для останова двигателя, когда оператор встает с сиденья при нажатой педали тяги. Однако вы можете встать с сиденья, когда двигатель работает, а педаль тяги находится в нейтральном положении. Несмотря на то что при разомкнутом выключателе механизма отбора мощности и отпущенной педали тяги двигатель будет продолжать работать, заглушите двигатель, перед тем, как вы покинете рабочее место.

Для проверки работы блокировочных выключателей выполните следующие действия:

1. Отгоните машину на малой скорости на широкую и достаточно свободную площадку.
2. Опустите режущие блоки, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.
3. Сядьте на сиденье и нажмите педаль тяги.
4. Попробуйте запустить двигатель.

   **Примечание:** Двигатель не должен проворачиваться. Если двигатель проворачивается, то в системе блокировок существует неисправность; устраните ее, прежде чем приступить к эксплуатации машины.
5. Сядьте на сиденье и запустите двигатель.
6. Встаньте с сиденья и переведите выключатель механизма отбора мощности в положение «Вкл.».

   **Примечание:** Механизм отбора мощности не должен включаться. Если механизм отбора мощности включается, то в системе блокировок существует неисправность; устраните ее, прежде чем работать на машине.
7. Сядьте на сиденье, затяните стояночный тормоз и запустите двигатель.
8. Выведите педаль тяги из положения НЕЙТРАЛЬНОЕ.

**Примечание:** Двигатель должен остановиться. Если двигатель не выключается, в блокировочной системе есть неисправность; устраните ее, прежде чем приступить к эксплуатации машины.

# Советы по эксплуатации

## Ознакомление с машиной

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 травы

Запустите двигатель и переведите переключатель частоты вращения двигателя в положение Быстро. Переведите ограничитель скорости скашивания в положение Скашивание. Переведите переключатель механизма отбора мощности (PTO) в положение Вкл. и используйте переключатель подъема для управления режущими блоками (передние режущие блоки специально опускаются раньше, чем задние). Для движения вперед и скашивания травы нажмите педаль управления тягой вперед.

## Управление машиной в режиме транспортировки

Переведите выключатель механизма отбора мощности (PTO) в положение Выкл. и поднимите режущие блоки в положение транспортировки. Переведите ограничитель скорости скашивания 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.

# *После эксплуатации*

# Правила техники безопасности после работы с машиной

## Общие правила техники безопасности

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, заглушите двигатель, извлеките ключ (при наличии) и дождитесь остановки всех движущихся частей машины. 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.
- Перекрывайте подачу топлива при хранении или транспортировке машины.
- 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.

# Определение расположения точек крепления

Точки крепления расположены в следующих местах:

- С каждой стороны рамы под передними ступенями
- Задний бампер

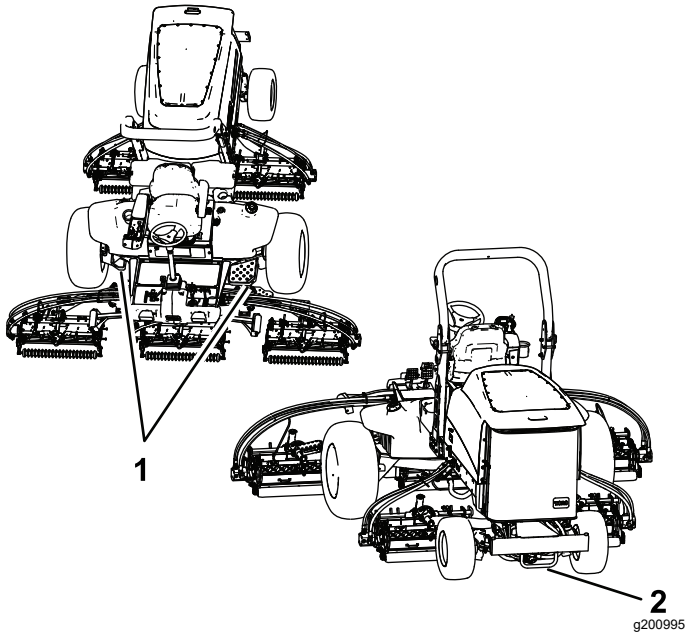



**Рисунок 74**

1. Передние точки крепления
2. Задняя точка крепления

# Определение местонахождения точек подъема на домкрате

**Примечание:** Каждый раз при работе под машиной устанавливайте ее на подъемные опоры.

Точки подъема на домкрате расположены в следующих местах:

- В передней части машины — на раме с внутренней стороны каждой шины
- В задней части машины — в центре оси

# Толкание или буксировка машины

В экстренной ситуации машину можно перемещать толканием или буксировкой, предварительно открыв перепускной клапан в гидравлическом насосе переменного объема и подсоединив гидравлический шланг для перепуска обратного клапана.

***Внимание:*** **Не допускается толкать или буксировать машину со скоростью выше 3–4,8 км/ч или на расстояние более 0,4 км, т.к. может выйти из строя внутренняя трансмиссия. При толкании или буксировке машины всегда должен быть открыт перепускной клапан. Кроме того, если нужно толкать или буксировать машину против направления движения, необходимо подсоединить гидравлический шланг, чтобы обеспечить перепуск обратного клапана.**

Чаще всего машину приходится толкать или буксировать как по направлению движения, так и против него. Чтобы предотвратить повреждение системы привода во время толкания или буксировки, необходимо подготовить машину для толкания или буксировки как по направлению движения, так и против него.

## Подготовка машины к толканию или буксировке против направления движения

***Внимание:*** **Если нужно толкать или буксировать машину против направления движения, следует прежде всего обеспечить перепуск обратного клапана в коллекторе полного привода.**

Для перепуска обратного клапана необходимы следующие компоненты компании Toro:

- Диагностический штуцер, № 59-7410 по каталогу Toro.
- Крышка диагностического штуцера, № 354-79 по каталогу Toro.
- Гидравлический шланг, № 95-8843 по каталогу Toro
- Соединительный штуцер (2 шт.), № 95-0985 по каталогу Toro.
- Гидравлический штуцер (2 шт.), № 340-77 по каталогу Toro

1. Установите диагностический штуцер в немаркированное отверстие, расположенное между отверстиями M8 и P2 в заднем тяговом коллекторе (Рисунок 75).

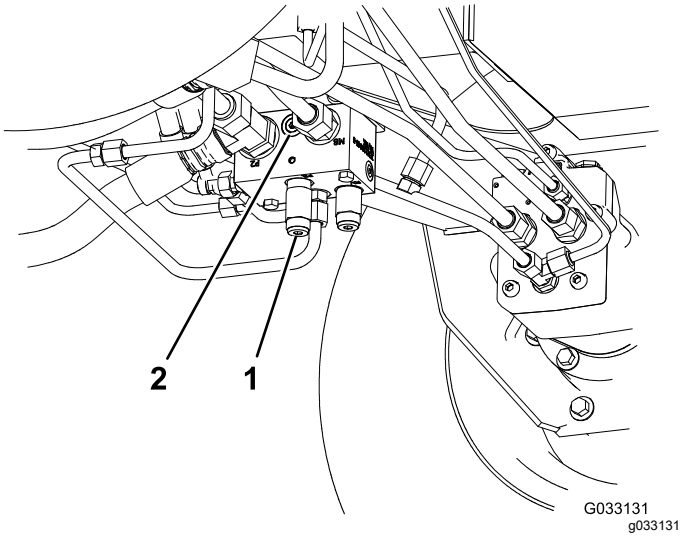



**Рисунок 75**

1. Задний тяговый коллектор (позади переднего левого колеса)
2. Немаркированное отверстие

2. Подсоедините гидравлический шланг между диагностическими штуцерами, установленными в задний тяговый коллектор и в контрольное отверстие давления обратной тяги (Рисунок 76).

   **Примечание:** Для подсоединения этого шланга используйте необходимые гидравлические и соединительные штуцеры.

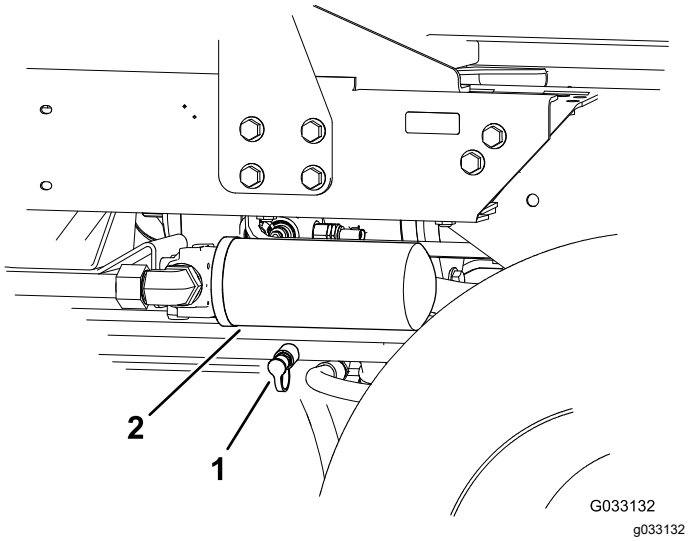



**Рисунок 76**

1. Контрольное отверстие давления обратной тяги
2. Фильтр линии возврата гидравлической жидкости

3. Поверните перепускной клапан на 90° (¼ оборота) в любом направлении, чтобы открыть его и обеспечить внутренний перепуск масла (Рисунок 77).

   **Примечание:** Поскольку рабочая жидкость обходит трансмиссию во время перепуска, машину можно медленно двигать без повреждения трансмиссии.

   Отметьте положение клапана при открывании или закрывании.

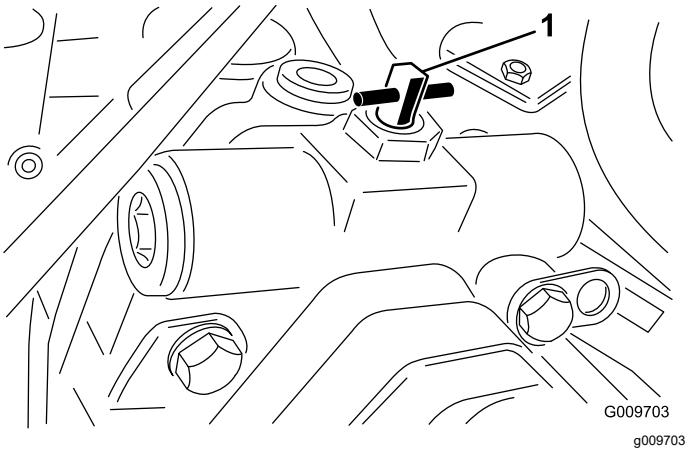



**Рисунок 77**

1. Перепускной клапан

4. После завершения толкания или буксировки машины снимите установленный гидравлический шланг.
5. Установите имеющуюся крышку в контрольное отверстие давления обратной тяги.
6. Установите крышку на диагностический штуцер, установленный в коллектор.
7. Перед пуском двигателя поверните клапан перепуска обратно на 90° (¼ оборота).

   **Примечание:** При закрывании клапана не превышайте крутящий момент 7–11 Н·м.

## Толкание или буксировка машины только по ходу движения

Если нужно толкать или буксировать машину только по ходу движения, можно просто повернуть перепускной клапан.

***Внимание:*** **Если потребуется толкать или буксировать машину против направления движения, см. раздел Подготовка машины к толканию или буксировке против направления движения (страница 54).**

1. Откройте капот и снимите средний кожух.
2. Поверните перепускной клапан на 90° (¼ оборота) в любом направлении, чтобы открыть его и обеспечить внутренний перепуск масла (Рисунок 77).

**Примечание:** Поскольку рабочая жидкость обходит трансмиссию во время перепуска, машину можно медленно двигать вперед без повреждения трансмиссии.

Отметьте положение клапана при открывании или закрывании.

3. Перед пуском двигателя поверните клапан перепуска обратно на 90° (¼ оборота).

   **Примечание:** При закрывании клапана не превышайте крутящий момент 7–11 Н·м.

# 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 режущий блок (блоки) и опустите навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ (при наличии).
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- 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 первые 8 часа | • Затяните колесные гайки. |
| Через первые 50 часа | • Замените масло в переднем планетарном редукторе. |
| Через первые 200 часа | • Замените масло в заднем мосту. |
| 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.<br>• Проверьте блокировочные выключатели.<br>• Проверьте уровень масла в двигателе.<br>• Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя.<br>• Проверьте давление воздуха в шинах.<br>• Произведите внешний осмотр заднего моста на наличие утечек.<br>• Произведите внешний осмотр редуктора заднего моста на наличие утечек.<br>• Проверьте систему охлаждения.<br>• Удалите мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора.<br>• Проверьте гидропроводы и шланги.<br>• Проверьте уровень гидравлической жидкости. |
| Через каждые 50 часов | • Смажьте консистентной смазкой подшипники и втулки.<br>• Проверьте состояние аккумуляторной батареи. |

| Периодичность технического обслуживания | Порядок технического обслуживания |
|---|---|
| Через каждые 100 часов | • Проверьте состояние и натяжение ремня генератора. |
| Через каждые 200 часов | • Затяните колесные гайки |
| Через каждые 250 часов | • Замените моторное масло и фильтр. |
| Через каждые 400 часов | • Обслужите воздухоочиститель. Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель необходимо обслужить ранее установленного срока. В особо загрязненных или пыльных условиях обслуживание следует производить чаще.<br>• Проверьте топливные трубопроводы и соединения на износ, наличие повреждений или ослабление соединений.<br>• Замена корпуса топливного фильтра.<br>• Замените топливный фильтр двигателя.<br>• Проверьте наличие осевых люфтов в планетарных редукторах.<br>• Проверьте уровень масла в планетарном редукторе. (проверьте при обнаружении внешней утечки).<br>• Проверьте уровень масла в заднем мосту. (Также проверьте уровень масла перед первым запуском двигателя.)<br>• Проверьте уровень масла в редукторе заднего моста. (Также проверьте уровень масла перед первым запуском двигателя.) |
| Через каждые 800 часов | • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.<br>• Замените масло в переднем планетарном редукторе или ежегодно, если этот срок наступает раньше.<br>• Замените масло в заднем мосту.<br>• Проверьте схождение задних колес.<br>• Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлическую жидкость.<br>• Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлические фильтры. |
| Через каждые 1000 часов | • Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлические фильтры. |
| 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 инфоцентра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3251 FMI 0, SPN 3720 FMI 0 или SPN 3720 FMI 16. |
| Перед помещением на хранение | • Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.<br>• Проверьте давление воздуха в шинах.<br>• Проверьте все детали крепления.<br>• Заправьте консистентной смазкой или маслом все масленки и оси поворота.<br>• Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие. |

# Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

| Пункт проверки при техобслуживании | Дни недели: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Пн. | Вт. | Ср. | Чт. | Пт. | Сб. | Вс. |
| Проверьте работу защитных блокировок. | | | | | | | |
| Проверьте работу тормозов. | | | | | | | |
| Проверьте уровни моторного масла и топлива. | | | | | | | |
| Проверьте уровень жидкости в системе охлаждения. | | | | | | | |
| Опорожните водоотделитель для топлива. | | | | | | | |
| Проверьте индикатор необходимости обслуживания воздушного фильтра. | | | | | | | |
| Проверьте радиатор, маслоохладитель и решетку на наличие мусора. | | | | | | | |
| Убедитесь в отсутствии посторонних шумов двигателя.[1] | | | | | | | |
| Убедитесь в отсутствии посторонних шумов при работе машины. | | | | | | | |
| Проверьте уровень жидкости в гидравлической системе. | | | | | | | |
| Проверьте гидравлические шланги на наличие повреждений. | | | | | | | |

| Пункт проверки при техобслуживании | Дни недели: | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Пн. | Вт. | Ср. | Чт. | Пт. | Сб. | Вс. |
| 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. | | | | | | | |
| Заправьте все масленки консистентной смазкой.[2] | | | | | | | |
| Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие. | | | | | | | |

1. В случае затрудненного пуска, чрезмерного задымления или неровной работы двигателя проверьте запальную свечу и инжекторные сопла.
2. Незамедлительно после каждой мойки, независимо от указанного интервала.

## Отметки о проблемных зонах

| Проверил: | | |
|---|---|---|
| **Позиция** | **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

## Демонтаж капота

1. Откройте защелки капота (Рисунок 78) и откиньте капот.

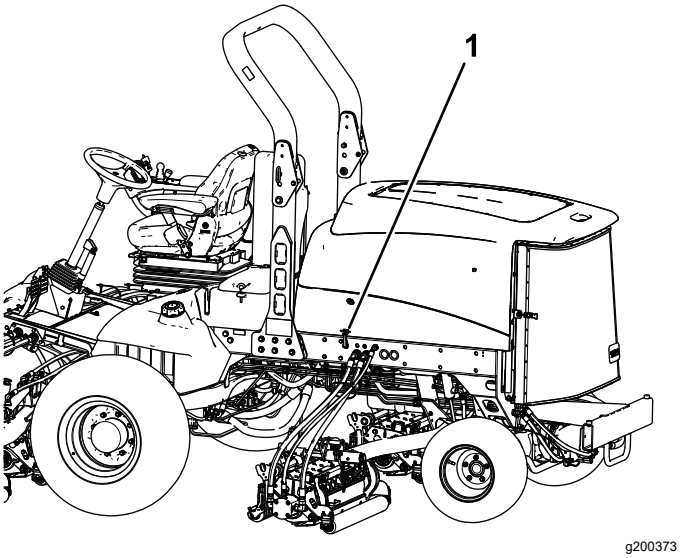



**Рисунок 78**

1. Защелка капота (2 шт.)

2. Снимите шплинты, которые крепят задние кронштейны капота к штифтам рамы, и поднимите капот.

# Смазка

## Смазка подшипников и втулок

**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов

На машине установлены масленки, которые должны регулярно заполняться консистентной смазкой № 2 на литиевой основе. Если вы эксплуатируете машину в штатных условиях, смазывайте все подшипники и втулки через каждые 50 часов работы или сразу же после каждой мойки.

Местонахождение и количество пресс-масленок:

- Шарнирные опоры вала тормоза (5 шт.) (Рисунок 79)

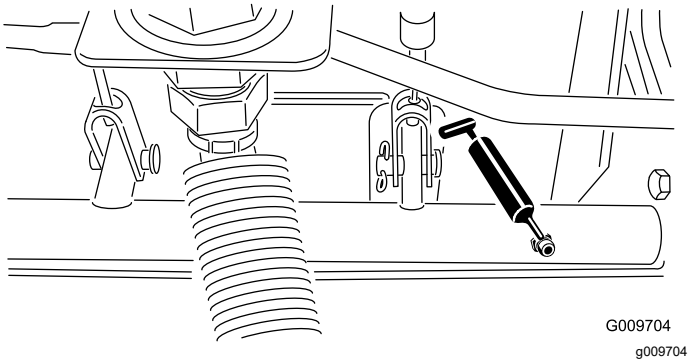



**Рисунок 79**

- Втулки шарниров задней оси (2 шт.) (Рисунок 80)

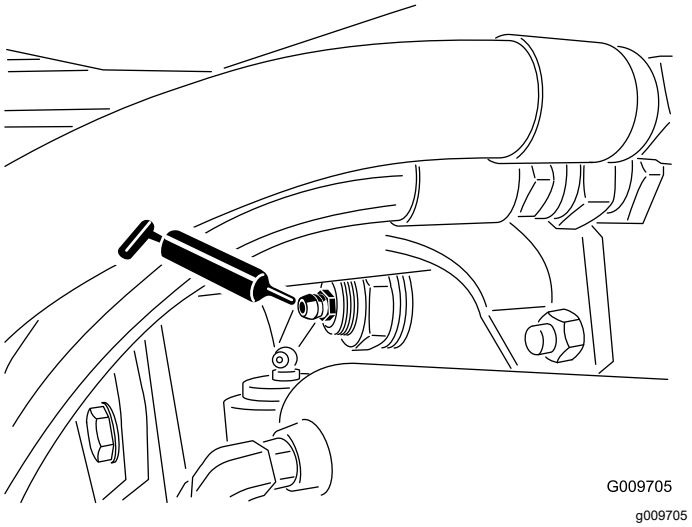



**Рисунок 80**

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) (Рисунок 81)

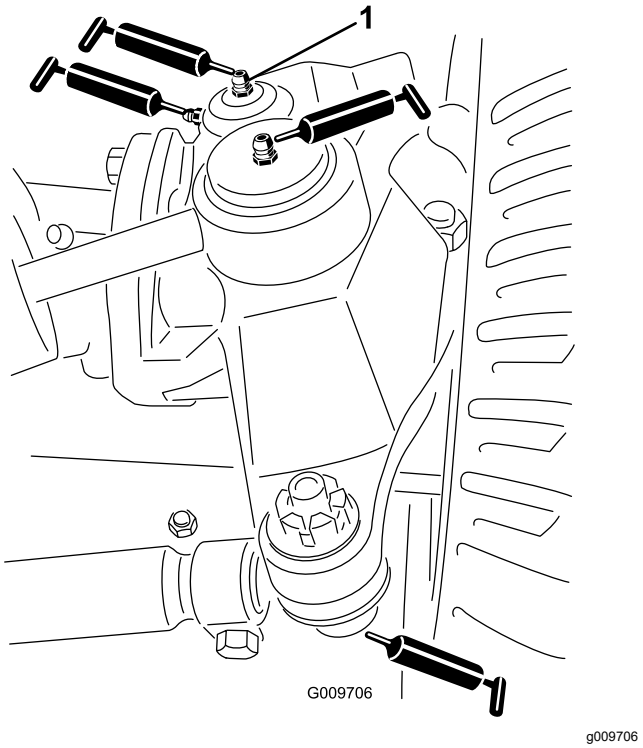



**Рисунок 81**

1. Верхняя масленка на поворотном шкворне

- Шаровые опоры стяжной тяги (2 шт.) (Рисунок 81)
- Втулки поворотных шкворней (2 шт.) (Рисунок 81). **Верхнюю масленку на поворотном шкворне следует смазывать только раз в год (2 хода насоса).**
- Втулки подъемных рычагов (по 1 шт. на режущий блок) (Рисунок 82)

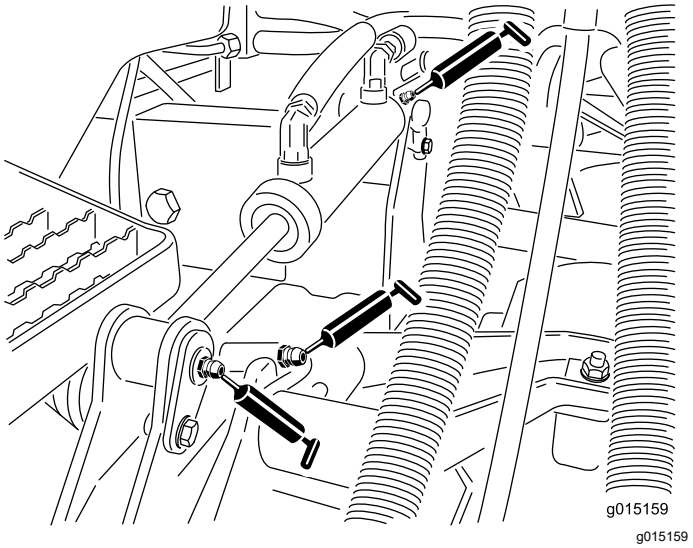



**Рисунок 82**

- Втулки подъемных цилиндров (по 2 шт. на режущий блок) (Рисунок 82)
- Втулки осей поворота подъемных рычагов (по 1 шт. на режущий блок) (Рисунок 83)
- Несущая рама режущего блока (по 2 шт. на режущий блок) (Рисунок 83)
- Ось поворота подъемного рычага режущего блока (по 1 шт. на режущий блок) (Рисунок 83)

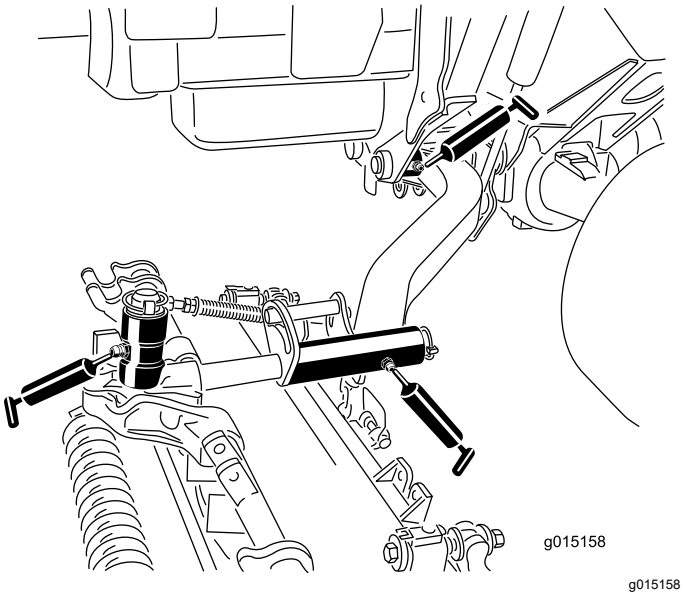



**Рисунок 83**

# *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.

## Обслуживание воздухоочистителя

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов—Обслужите воздухоочиститель. Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то воздухоочиститель необходимо обслужить ранее установленного срока. В особо загрязненных или пыльных условиях обслуживание следует производить чаще.

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 (Рисунок 84). Замена воздушного фильтра без необходимости только увеличивает вероятность попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

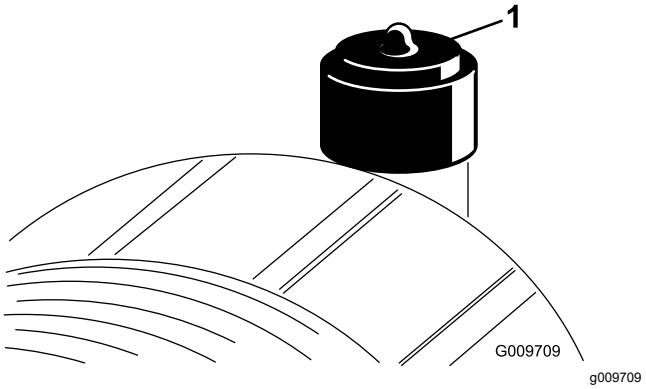



**Рисунок 84**

1. Индикатор необходимости техобслуживания

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

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Оттяните защелку наружу и поверните крышку воздухоочистителя против часовой стрелки (Рисунок 85).

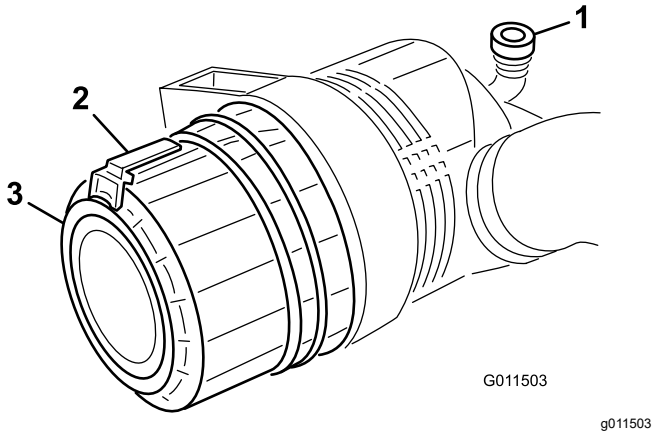



**Рисунок 85**

1. Индикатор необходимости техобслуживания
2. Защелка
3. Крышка

3. Снимите крышку корпуса воздухоочистителя.
4. Перед демонтажем фильтра удалите большие скопления мусора, образующиеся между наружной стороной фильтра грубой очистки и корпусом, с помощью сжатого воздуха низкого давления (2,75 бар, чистого и сухого). **Не используйте воздух высокого давления, он может занести грязь из фильтра в воздухозаборный канал.**

Описанный процесс очистки предотвращает проникновение мусора в воздухозабор при демонтаже фильтра грубой очистки.

5. Снимите и замените фильтр грубой очистки(Рисунок 86).

   Очищать использованный элемент не рекомендуется из-за возможности повреждения фильтрующей среды. Проверьте новый фильтр на отсутствие повреждений при транспортировке, осмотрев уплотнительный конец фильтра и корпус. **Не используйте поврежденный фильтрующий элемент.**

   Вставьте новый фильтр, нажимая на наружный обод элемента, чтобы посадить его в корпус. **Не давите на гибкую середину фильтра.**

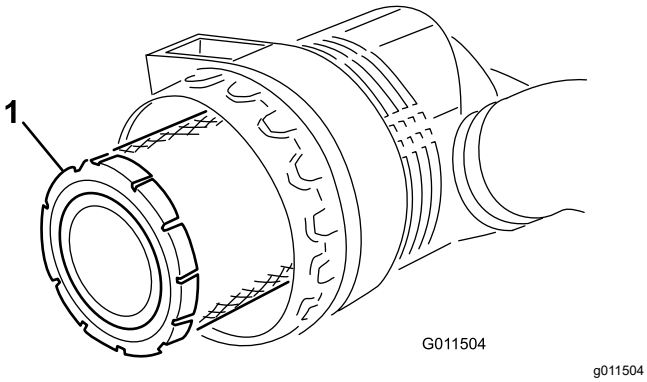



**Рисунок 86**

1. Фильтр грубой очистки

***Внимание:*** **Никогда не пытайтесь очистить контрольный фильтр (Рисунок 87). Заменяйте контрольный фильтр новым после каждых трех обслуживаний фильтра грубой очистки.**

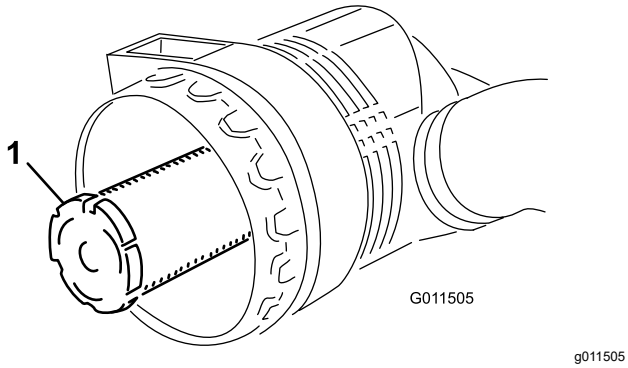



**Рисунок 87**

1. Контрольный фильтр

6. Очистите канал для выброса грязи, расположенный в съемной крышке.
7. Извлеките из крышки резиновый выпускной клапан, очистите полость и установите выпускной клапан.
8. Установите крышку таким образом, чтобы резиновый выпускной клапан был в нижнем положении, примерно между «5 и 7 часами», если смотреть с торца.
9. Сбросьте индикатор (Рисунок 84), если он стал красным.

# 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 при температуре 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

Двигатель поставляется с залитым в картер маслом; однако до и после первого пуска двигателя необходимо проверить уровень масла.

***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. Установите машину на ровной поверхности.
2. Разблокируйте защелки капота и откройте капот.
3. Извлеките масломерный щуп, протрите его, вставьте в трубку и снова извлеките.

   Уровень масла должен находиться в допустимом интервале (Рисунок 88).

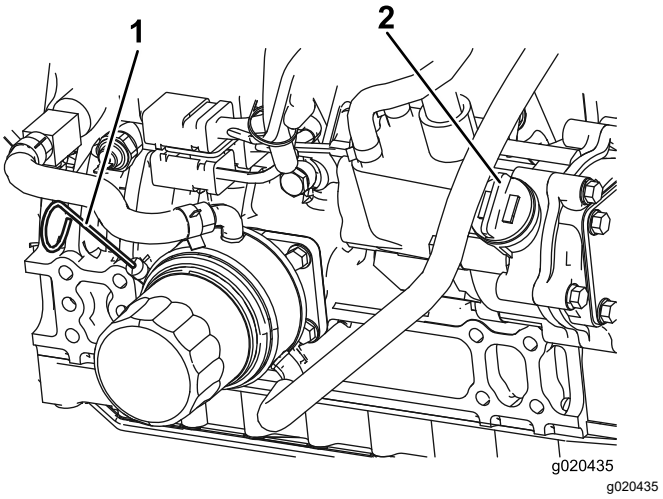



**Рисунок 88**

1. Масломерный щуп
2. Крышка маслозаливной горловины

4. Если масло ниже допустимого уровня, снимите крышку маслозаливной горловины (Рисунок 88) и добавляйте масло до тех пор, пока его уровень не достигнет отметки Full (Полный).

   ***Внимание:*** **Не переполняйте двигатель маслом.**

   **Примечание:** Если используется другое масло, то перед заливкой нового масла все старое масло следует слить из картера.
5. Поставьте на место крышку маслозаливной горловины и масломерный щуп.
6. Закройте капот и зафиксируйте его защелками.

## Емкость картера двигателя

5,7 л с фильтром.

## Замена моторного масла и масляного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 250 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите пробку сливного отверстия (Рисунок 89) и дайте маслу стечь в сливной поддон.

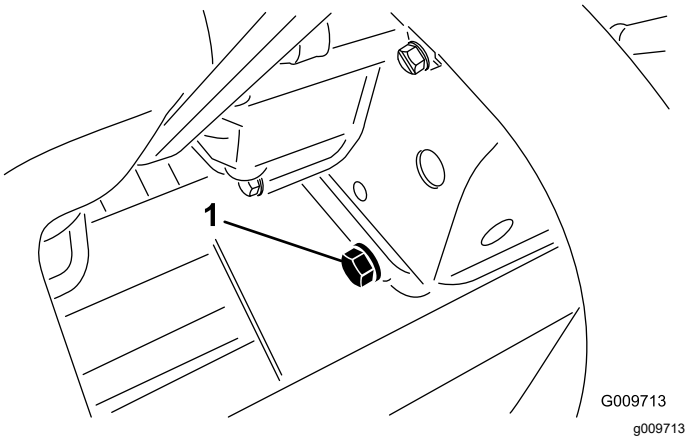



**Рисунок 89**

1. Пробка сливного отверстия

3. Когда масло перестанет вытекать, установите пробку сливного отверстия на место.
4. Снимите масляный фильтр (Рисунок 90).

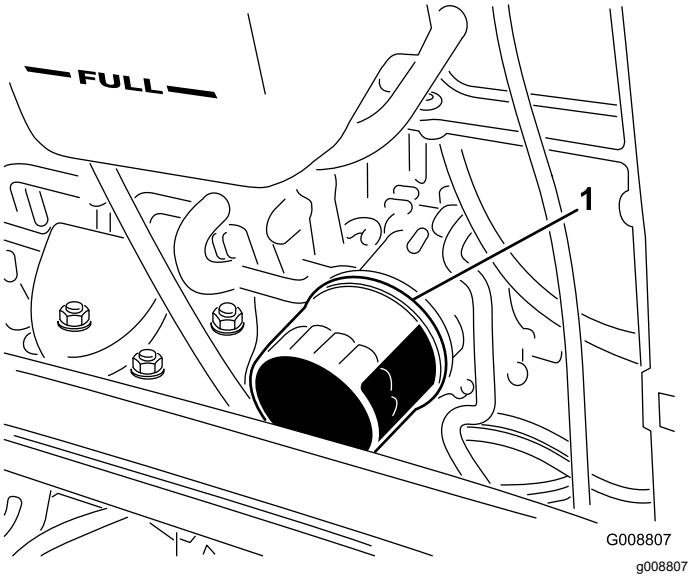



**Рисунок 90**

1. Масляный фильтр

5. Перед установкой нового фильтра нанесите на его уплотнение тонкий слой чистого масла.

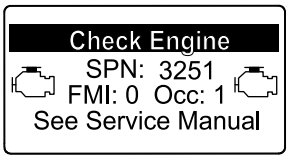
   **Примечание:** Не затягивайте фильтр слишком сильно.

6. Залейте масло в картер двигателя; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 65).

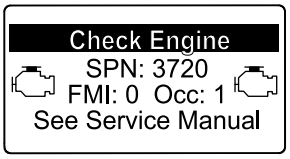
# Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра

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

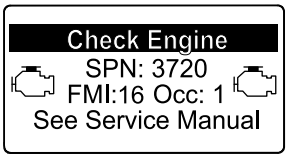
Если на дисплее инфо-центра появляются следующие сообщения о неисправностях двигателя: CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0, CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (Рисунок 91), то очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:




g214715




g213864




g213863

**Рисунок 91**

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 блока управления двигателем (ECU) после установки чистого фильтра DPF.

# *Техническое обслуживание топливной системы*

**⚠ ОПАСНО**

**При определенных условиях топливо и пары топлива являются легковоспламеняющимися и взрывоопасными. Возгорание или взрыв топлива могут вызвать ожоги у людей и повредить имущество.**

- **Заправляйте топливный бак вне помещения, на открытом пространстве, при выключенном и холодном двигателе. Сразу же вытирайте пролитое топливо.**
- **Не заправляйте топливный бак до предела. Заправляйте топливо в топливный бак до уровня, не доходящего на 25 мм до верха бака, а не до шейки заливной горловины. Это пустое пространство в баке позволит топливу расширяться.**
- **Запрещается курить при работе с топливом. Держитесь подальше от открытого пламени и от мест, где пары топлива могут воспламениться от искр.**
- **Храните топливо в чистой, разрешенной правилами техники безопасности емкости с закрытой крышкой.**

## Опорожнение топливного бака

**Интервал обслуживания:** Через каждые 800 часов

Перед помещением на хранение

Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

Слейте топливо из топливного бака и очистите его, если топливная система загрязнена или если машина будет находиться на хранении в течение длительного периода времени. Для промывки бака используйте чистое топливо.

# Проверка топливных магистралей и соединений

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

Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

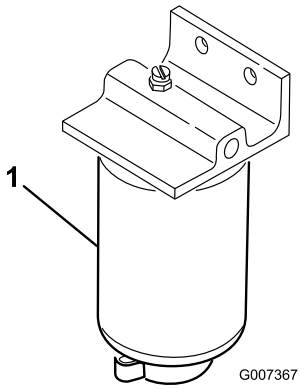
Проверьте топливопроводы на износ, повреждения или ослабление соединений.

# Обслуживание водоотделителя

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно—Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя.

Через каждые 400 часов—Замена корпуса топливного фильтра.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Подставьте под топливный фильтр чистую емкость.
3. Ослабьте пробку сливного отверстия в днище корпуса фильтра.




g007367

**Рисунок 92**

1. Корпус фильтра

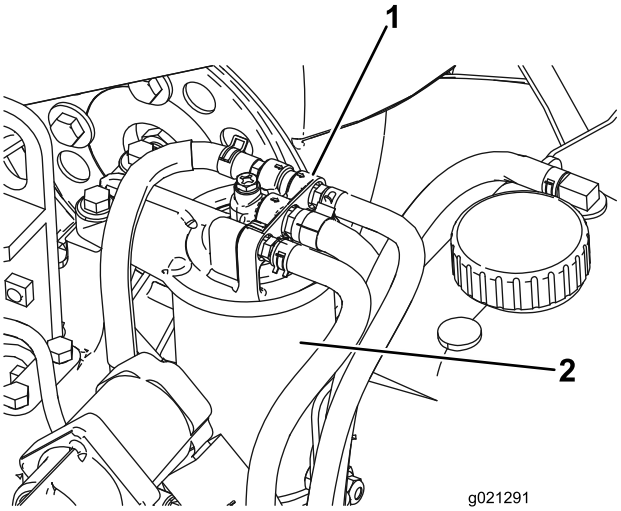
4. Очистите область вокруг крепления корпуса фильтра.
5. Снимите корпус фильтра и очистите монтажную поверхность.
6. Смажьте прокладку на корпусе фильтра чистым маслом.
7. Завинчивайте корпус фильтра вручную до тех пор, пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на ½ оборота.
8. Затяните сливную пробку в днище корпуса фильтра.

# Техническое обслуживание топливного фильтра

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

Топливный фильтр двигателя необходимо заменять через каждые 400 часов работы.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 93).




g021291

**Рисунок 93**

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

3. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 93).
4. Смажьте прокладку фильтра чистым смазочным моторным маслом; см. дополнительную информацию в руководстве для владельца двигателя, прилагаемом к машине.
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, нет ли утечек вокруг головки топливного фильтра.

## Очистка сетчатого фильтра топливного бака

Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

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

# *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.

## Зарядка и подключение аккумуляторной батареи

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Откройте защелки и поднимите панель консоли оператора (Рисунок 94).

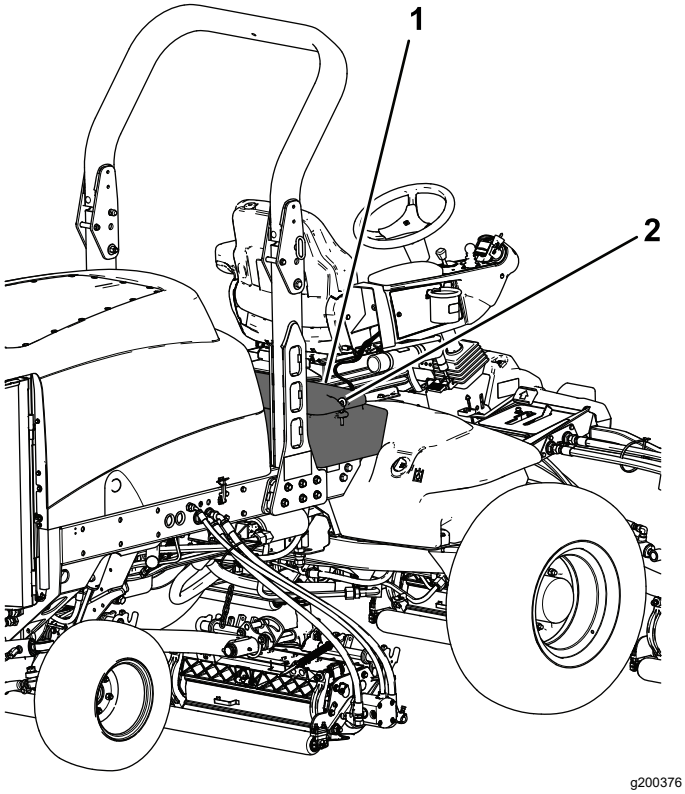



**Рисунок 94**

1. Панель консоли оператора
2. Защелка

**⚠ ОПАСНО**

**Электролит аккумуляторной батареи 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.**

3. Подсоедините к полюсным штырям аккумуляторной батареи зарядное устройство с током от 3 до 4 А.
4. Заряжайте аккумулятор током от 3 до 4 А в течение 4—8 часов.
5. Когда аккумуляторная батарея зарядится, отсоедините зарядное устройство от электророзетки и штырей аккумуляторной батареи.
6. Подсоедините положительный кабель (красный) к положительной клемме (+), а отрицательный кабель (черный) — к отрицательной (–) клемме аккумуляторной батареи(Рисунок 95).

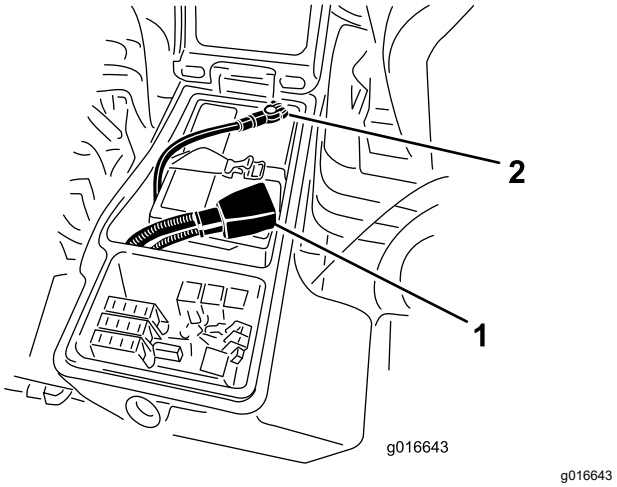



**Рисунок 95**

1. Положительный кабель аккумулятора
2. Отрицательный кабель аккумулятора

7. Прикрепите кабели к полюсным штырям винтами и гайками.

   Убедитесь, что положительная (+) клемма полностью надета на штырь и кабель плотно прикреплен к аккумулятору. Кабель не должен касаться крышки аккумулятора.
8. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол для предотвращения возможного замыкания на массу.
9. Для предотвращения коррозии нанесите на обе клеммы аккумуляторной батареи смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47, технический вазелин или негустую консистентную смазку.
10. Наденьте на положительную клемму резиновый чехол.
11. Закройте панель консоли и зафиксируйте защелками.

# Обслуживание аккумулятора

**Интервал обслуживания:** Через каждые 50 часов

***Внимание:*** **Перед выполнением на машине сварочных работ отсоедините от аккумуляторной батареи отрицательный кабель для предотвращения повреждения электрической системы.**

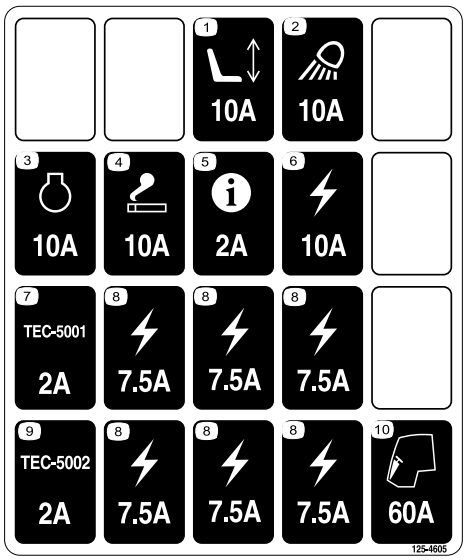
**Примечание:** Проверяйте состояние аккумуляторной батареи еженедельно или через 50 часов работы. Содержите клеммы и весь корпус аккумуляторной батареи в чистоте, т.к. грязный аккумулятор будет медленно разряжаться.

Очищайте аккумуляторную батарею следующим образом:

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите аккумуляторную батарею с машины.
3. Промойте весь корпус аккумуляторной батареи раствором питьевой соды в воде.
4. Промойте корпус чистой водой.
5. Для предотвращения коррозии нанесите на оба полюсных штыря аккумуляторной батареи и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную), № по каталогу Toro 505-47 или технический вазелин.

# Проверка предохранителей

Предохранители расположены под панелью управления оператора.

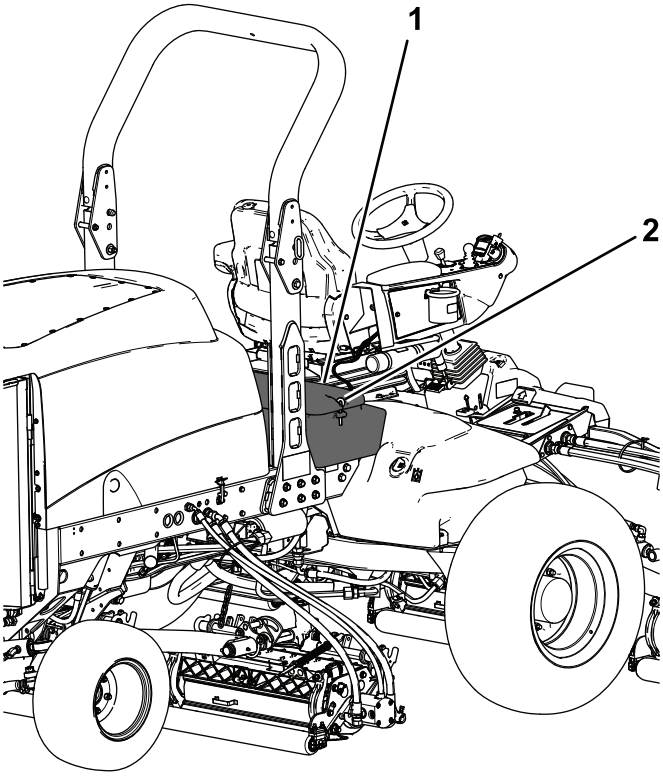



decal125-4605

**Рисунок 96**

Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

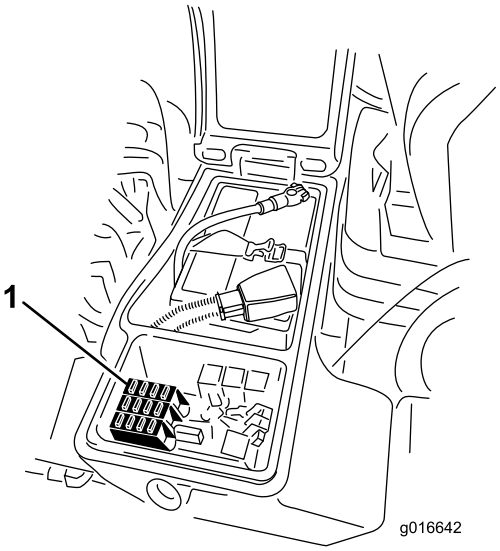
Откройте защелку и поднимите панель консоли оператора (Рисунок 97), чтобы получить доступ к предохранителям (Рисунок 98).




g200376

**Рисунок 97**

1. Панель консоли оператора
2. Защелка




g016642

**Рисунок 98**

1. Предохранители

# *Техническое обслуживание приводной системы*

## Проверка давления воздуха в шинах

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Машина поставляется с повышенным давлением в шинах. Поэтому стравите немного воздух, чтобы снизить давление. Давление в шинах должно составлять от 0,83 до 1,03 бара. Проверяйте давление в шинах ежедневно.

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

## Проверка затяжки колесных гаек

**Интервал обслуживания:** Через первые 8 часа

Через каждые 200 часов

Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Неправильный момент затяжки колесных гаек может привести к поломке или потере колеса и, как результат, к получению травмы.**

**Затяните гайки передних и задних колес с моментом 115–136 Н·м после 1-4 часов работы и повторно после 8 часов работы. После этого подтягивайте колесные гайки каждые 200 часов.**

**Примечание:** Гайки передних колес: ½-20 UNF. Гайки задних колес: M12 x 1,6-6H (метрич.)

## Проверка осевых люфтов в планетарных редукторах

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов

В планетарных передачах и ведущих колесах не должно быть осевых люфтов (т.е. колеса не должны перемещаться, если на них нажимать или тянуть в направлении, параллельном оси).

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Заблокируйте задние колеса противооткатными башмаками и поднимите переднюю часть машины, установив передний мост (переднюю раму) на подъемные опоры.

**⚠ ОПАСНО**

**Положение машины при установке на домкрате может быть неустойчивым; машина может соскользнуть с домкрата и травмировать находящегося под ней человека.**

- **Не запускайте двигатель, когда машина находится на домкрате.**
- **Прежде чем покинуть машину, извлеките ключ из замка зажигания.**
- **При подъеме машины с помощью домкрата, заблокируйте колеса.**
- **Установите под машину подъемные опоры.**

3. Возьмитесь за одно из передних ведущих колес и нажмите на него или потяните его на себя, в направлении машины или от нее, при этом следите за любыми возможными перемещениями.

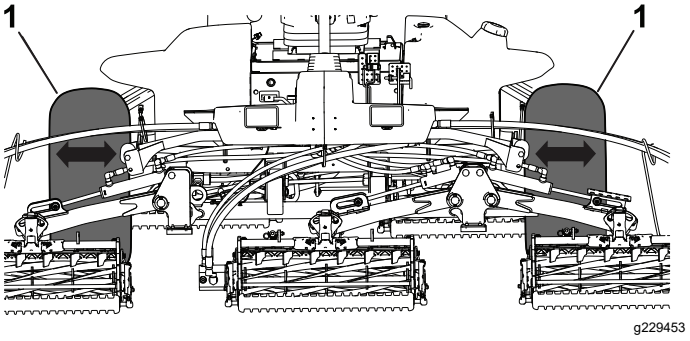



**Рисунок 99**

1. Передние ведущие колеса

4. Повторите порядок действий, описанный в пункте 3, для другого ведущего колеса.
5. Если какое-либо колесо перемещается, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro по вопросу ремонта планетарного редуктора.

# Проверка масла в планетарном редукторе

**Интервал обслуживания:** Через каждые 400 часов (проверьте при обнаружении внешней утечки).

**Характеристики смазочного материала:** высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, расположите колесо так, чтобы пробка заливного отверстия находилась в положении «12 часов», пробка контрольного отверстия – в положении «3 часа», а пробка сливного отверстия – в положении «6 часов» (Рисунок 100).

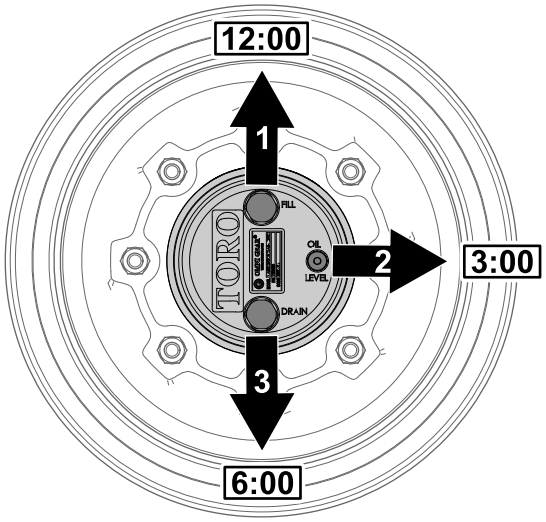



**Рисунок 100**

1. Пробка заливного отверстия (положение «12 часов»)
2. Пробка контрольного отверстия (положение «3 часа»)
3. Пробка сливного отверстия (положение «6 часов»)

2. Снимите пробку контрольного отверстия, расположенную в положении «3 часа» (Рисунок 100).

   Уровень масла должен доходить до низа контрольного отверстия.

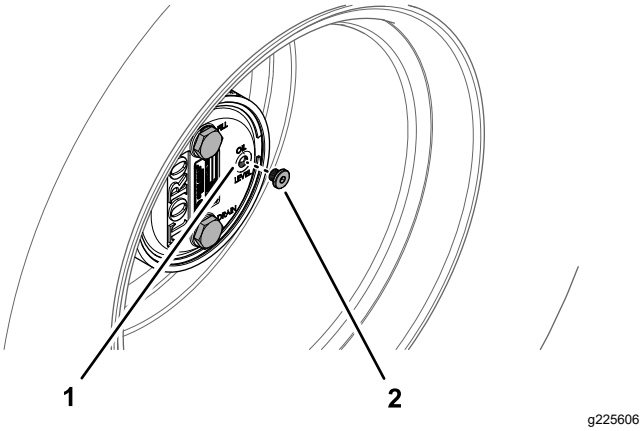



**Рисунок 101**

1. Контрольное отверстие
2. Пробка контрольного отверстия

3. Если уровень масла низкий, снимите пробку заливного отверстия в положении «12 часов» и добавляйте масло до тех пор, пока оно не начнет вытекать из отверстия в положении «3 часа».
4. Проверьте уплотнительное кольцо на пробке (пробках) на наличие износа или повреждения.

   **Примечание:** При необходимости замените уплотнительное кольцо (кольца).
5. Установите пробку (пробки) на место.
6. Повторите действия, описанные в пунктах 1 – 5, для узла планетарной передачи с другой стороны машины.

# Замена масла в приводе планетарного редуктора

**Интервал обслуживания:** Через первые 50 часа

Через каждые 800 часов или ежегодно, если этот срок наступает раньше.

**Характеристики смазочного материала:** высококачественное трансмиссионное масло SAE 85W-140

**Заправочный объем масла корпуса планетарного редуктора и тормозов:** 0,65 л

## Слив масла из планетарного редуктора

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, расположите колесо так, чтобы пробка заливного отверстия находилась в положении «12 часов», пробка контрольного отверстия – в положении «3 часа», а пробка сливного отверстия – в положении «6 часов»;

см. Рисунок 100 в разделе Проверка масла в планетарном редукторе (страница 73).

2. Снимите пробку заливного отверстия, расположенную в положении «12 часов», и пробку контрольного отверстия, расположенную в положении «3 часа» (Рисунок 102).

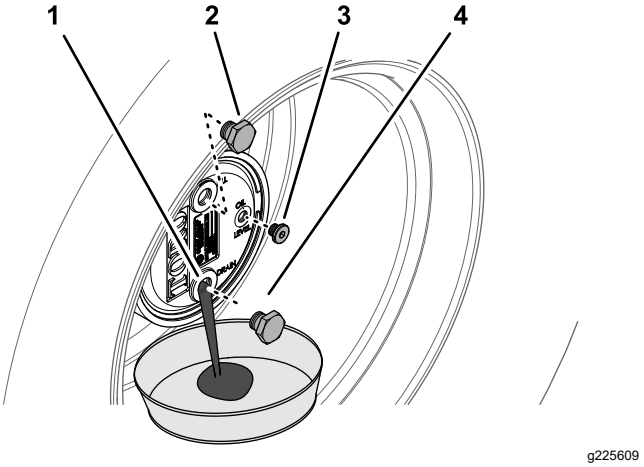



**Рисунок 102**

1. Сливное отверстие
2. Пробка заливного отверстия
3. Пробка контрольного отверстия
4. Сливная пробка

3. Подставьте сливной поддон под ступицу планетарной передачи, снимите пробку сливного отверстия, расположенную в положении «6 часов», и дайте маслу полностью стечь (Рисунок 102).
4. Проверьте уплотнительные кольца на пробках заливного, контрольного и сливного отверстий на наличие износа или повреждения.

   **Примечание:** При необходимости замените уплотнительное кольцо (кольца).
5. Установите пробку сливного отверстия в сливное отверстие корпуса планетарного редуктора (Рисунок 102).
6. Подставьте сливной поддон под корпус тормоза, снимите пробку сливного отверстия и дайте маслу полностью стечь (Рисунок 103).

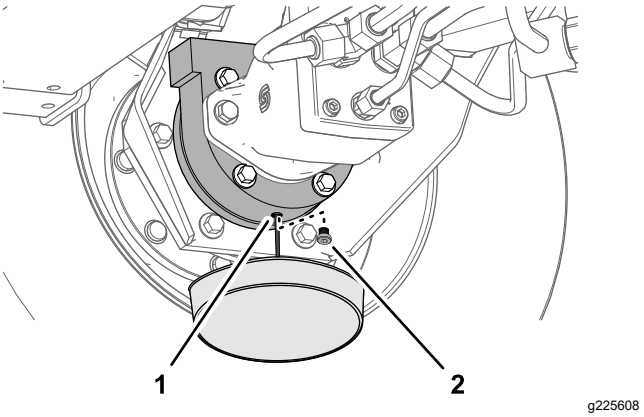



**Рисунок 103**

1. Сливное отверстие (корпус тормоза)
2. Сливная пробка

7. Проверьте уплотнительное кольцо на пробке на наличие износа или повреждения и установите пробку сливного отверстия в корпус тормоза.

   **Примечание:** При необходимости замените уплотнительное кольцо.

## Заполнение планетарного редуктора маслом

1. Через открытое заливное отверстие в планетарном редукторе медленно залейте 0,65 л высококачественного трансмиссионного масла SAE 85W-140.

   ***Внимание:*** **Если планетарная передача заполнится до того, как будет залито 0,65 л масла, подождите 1 час или поставьте на место пробку и передвиньте машину примерно на 3 метра, чтобы распределить масло по тормозной системе. Затем снимите пробку и добавьте остальное масло.**

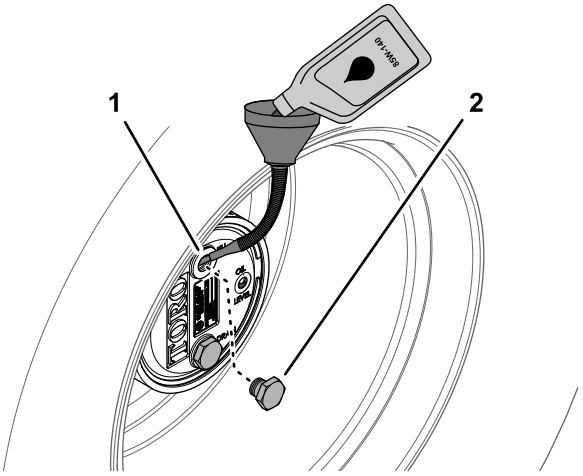



**Рисунок 104**

1. Заливное отверстие (корпус планетарного редуктора)
2. Пробка заливного отверстия

2. Установите пробку заливного отверстия и пробку контрольного отверстия.
3. Начисто протрите корпуса планетарного редуктора и тормоза (Рисунок 105).

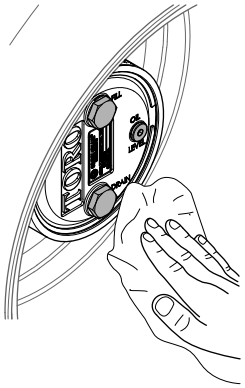



**Рисунок 105**

4. Повторите действия, описанные в пунктах 1 – 7 раздела Слив масла из планетарного редуктора (страница 73), а также в пунктах 1 – 3 данного раздела для узла планетарного редуктора / тормоза с другой стороны машины.

# Проверка уровня масла в заднем мосту

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Через каждые 400 часов (Также проверьте уровень масла перед первым запуском двигателя.)

Задний мост отгружается с завода-изготовителя с залитым трансмиссионным маслом SAE 85W-140. Вместимость составляет 2,4 л.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите контрольную пробку с одного конца моста (Рисунок 106) и убедитесь, что масло доходит до низа отверстия. Если уровень низкий, снимите пробку заливного отверстия (Рисунок 106) и добавьте такое количество масла, чтобы довести его уровень до низа отверстия контрольных пробок.

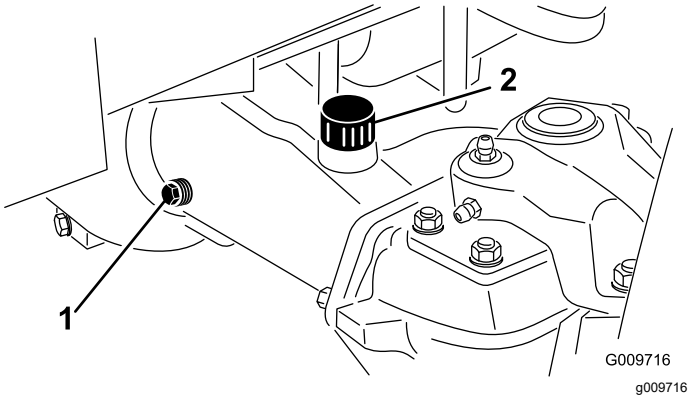



**Рисунок 106**

1. Пробка контрольного отверстия
2. Пробка заливного отверстия

# Замена масла в заднем мосту

**Интервал обслуживания:** Через первые 200 часа

Через каждые 800 часов

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите область вокруг 3 сливных пробок, по одной на каждом конце и одной в центре (Рисунок 107).

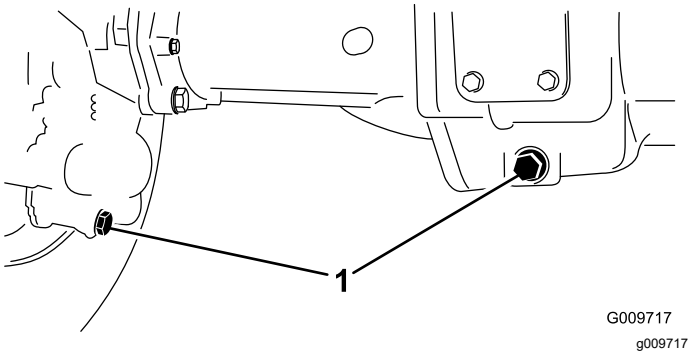



**Рисунок 107**

1. Пробки сливных отверстий

3. Для облегчения слива масла снимите контрольные пробки и вентиляционный колпак ведущего моста.
4. Снимите пробки сливных отверстий и дайте маслу стечь в поддоны.
5. Поставьте пробки на место.
6. Снимите контрольную пробку и залейте в мост приблизительно 2,37 л трансмиссионного масла 85W-140 или такой объем, чтобы масло доходило до низа отверстия.
7. Установите контрольную пробку на место.

# Проверка уровня масла в редукторе заднего моста

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Через каждые 400 часов (Также проверьте уровень масла перед первым запуском двигателя.)

В редуктор залито трансмиссионное масло SAE 85W-140. Вместимость составляет 0,5 л.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Снимите заливную/контрольную пробку с левой стороны редуктора (Рисунок 108) и убедитесь, что смазка доходит до низа отверстия. Если уровень масла низкий, долейте столько масла, чтобы довести его уровень до низа отверстия.

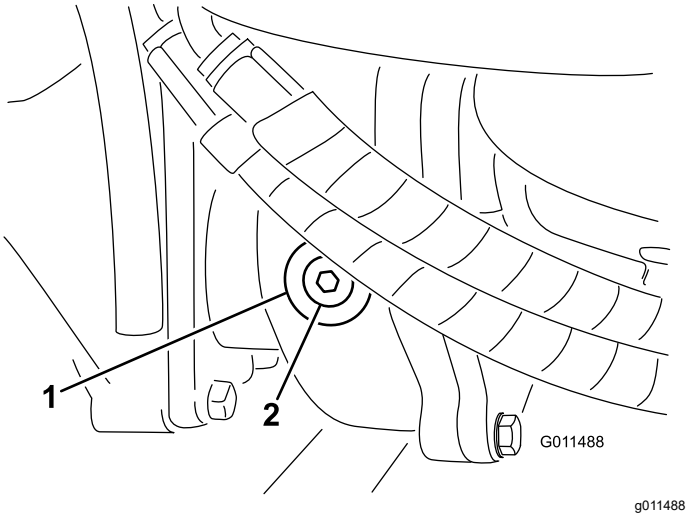


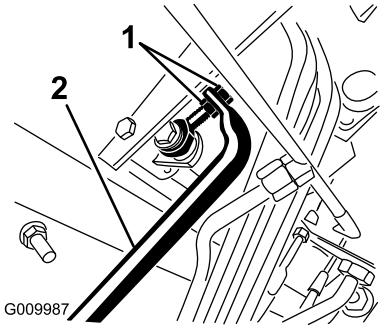

**Рисунок 108**

1. Редуктор
2. Заливная/контрольная пробка

# Регулировка нейтрали тягового привода

Машина не должна «ползти» при отпускании педали управления тягой. Если она самопроизвольно перемещается, требуется регулировка.

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, выключите двигатель, установите регулятор скорости в диапазон низких скоростей и опустите режущие блоки.
2. Нажмите только правую педаль тормоза и включите стояночный тормоз.
3. Поднимите домкратом левую сторону машины так, чтобы левое переднее колесо оторвалось от пола мастерской. Подставьте под машину подъемные опоры для предотвращения ее случайного падения.
4. Запустите двигатель и переведите его на малую частоту холостого хода.
5. Отрегулируйте контргайки на торце штока насоса, переместив трубку управления насосом вперед, чтобы машина не «ползла» вперед, или назад, чтобы машина не «ползла» назад (Рисунок 109).




g009987

**Рисунок 109**

1. Контргайки штока насоса.
2. Трубка управления насосом

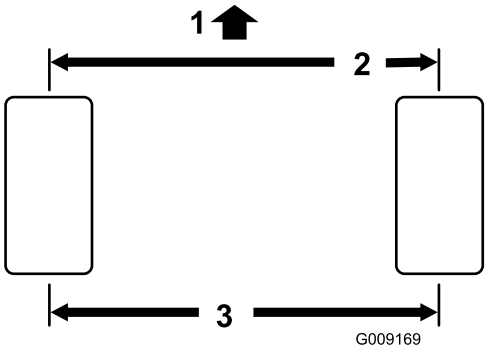
6. После прекращения вращения колеса затяните контргайки, чтобы зафиксировать сделанную настройку.
7. Выключите двигатель и отпустите правый тормоз.
8. Удалите подъемные опоры и опустите машину на пол мастерской.
9. Выполните пробную поездку на машине, чтобы убедиться, что она не «ползет» на холостых оборотах.

# Проверка схождения задних колес

**Интервал обслуживания:** Через каждые 800 часов/Ежегодно (в зависимости от того, что наступит раньше)

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Измерьте межцентровое расстояние (на высоте моста) на передней и задней сторонах рулевых шин.

   **Примечание:** Результат измерения на передней стороне должен быть на 3 мм меньше, чем результат измерения на задней стороне (Рисунок 110).

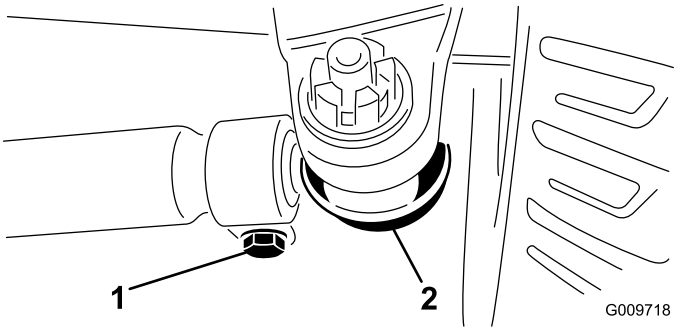



g009169

**Рисунок 110**

1. Передняя сторона тягового блока
2. На 3 мм меньше, чем на задней стороне шин
3. Межцентровое расстояние

3. Для регулировки схождения снимите шплинт и гайку с любой шаровой опоры поперечной тяги (Рисунок 111).




g009718

**Рисунок 111**

1. Зажим поперечной тяги
2. Шаровая опора поперечной тяги

4. Извлеките шаровую опору поперечной тяги из кронштейна на корпусе моста.
5. Ослабьте зажимы на обоих концах поперечных тяг (Рисунок 111).
6. Поверните расцепленную шаровую опору внутрь или наружу на 1 (один) полный оборот.
7. Затяните зажим на ослабленном конце поперечной тяги.
8. Поверните весь узел поперечной тяги в том же направлении (внутрь или наружу) на один полный оборот.
9. Затяните зажим на подсоединенном конце поперечной тяги.
10. Установите шаровую опору в кронштейн на корпусе моста и от руки затяните гайку.
11. Измерьте схождение.
12. При необходимости повторите эту процедуру.

13. Если регулировка выполнена правильно, затяните гайку и вставьте новый шплинт.

# *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.

## Проверка системы охлаждения

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Проверяйте уровень охлаждающей жидкости в начале каждого дня. Вместимость системы охлаждения 12,3 л.

1. Осторожно снимите крышку радиатора.

**⚠ 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.**

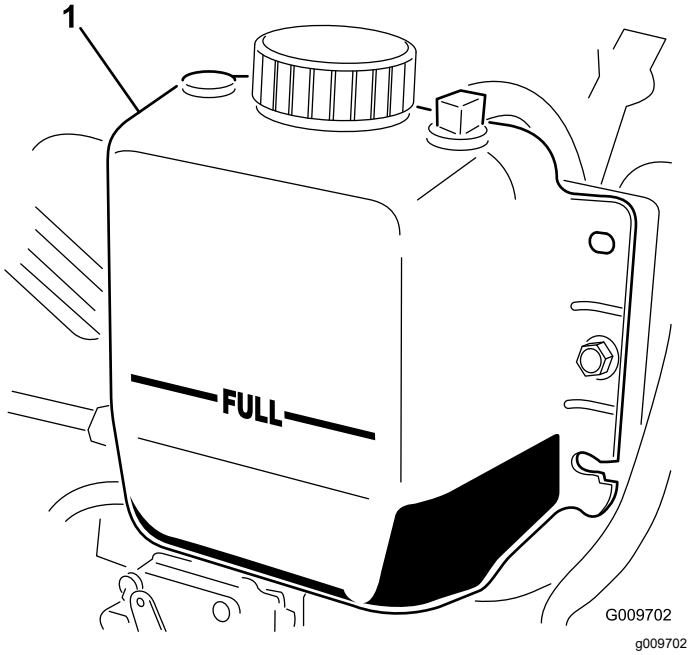



**Рисунок 112**

1. Расширительный бачок

2. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в радиаторе.

   **Примечание:** Радиатор должен быть заполнен до верха заливной горловины, а расширительный бачок должен быть заполнен до метки Full (Полный) (Рисунок 112).

3. В случае низкого уровня охлаждающей жидкости добавьте смесь воды и этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50.

   **Примечание:** Не допускается использовать только воду или охлаждающие жидкости на основе этилового/метилового спиртов.

4. Установите крышку радиатора и крышку расширительного бачка.

# Обслуживание системы охлаждения двигателя

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Ежедневно удаляйте мусор из области двигателя, маслоохладителя и радиатора. В условиях повышенного загрязнения производите очистку чаще.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

2. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 113).

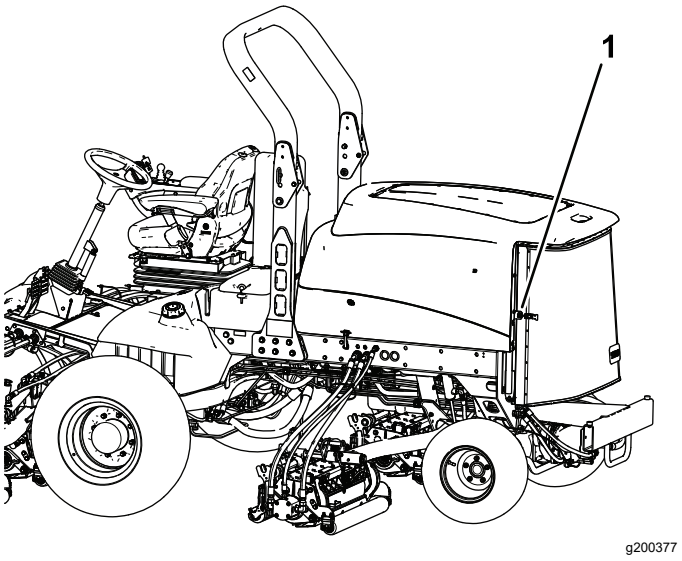



**Рисунок 113**

1. Защелка задней решетки

3. Тщательно очистите решетку от мусора.

   **Примечание:** Чтобы снять решетку, поднимите оси петель.

4. Тщательно очистите сжатым воздухом область с обеих сторон радиатора/маслоохладителя (Рисунок 114). Начните спереди и сдувайте мусор назад. Затем очистите заднюю сторону, сдувая мусор в направлении передней стороны. Повторите эту процедуру несколько раз до полного удаления сухой травы и мусора.

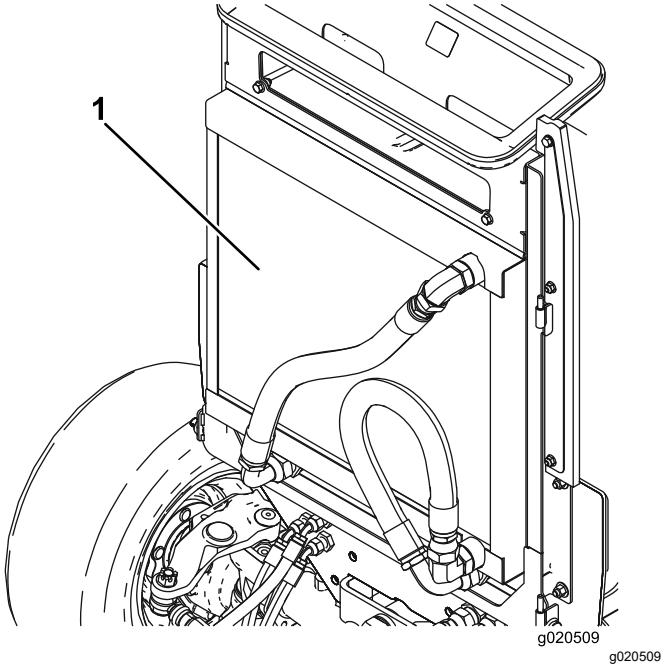



**Рисунок 114**

1. Маслоохладитель/радиатор

***Внимание:*** **Очистка маслоохладителя/радиатора водой приводит к преждевременным коррозионным повреждениям компонентов и уплотнению мусора.**

5. Закройте заднюю решетку и закрепите ее защелкой.

# *Техническое обслуживание тормозов*

## Регулировка рабочих тормозов

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

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Отсоедините стопорный штырь от педалей тормоза, чтобы обе педали работали независимо друг от друга.
3. Для уменьшения свободного хода педалей тормоза подтяните тормоза следующим образом:
   A. Отпустите переднюю гайку на резьбовом конце троса тормоза (Рисунок 115).

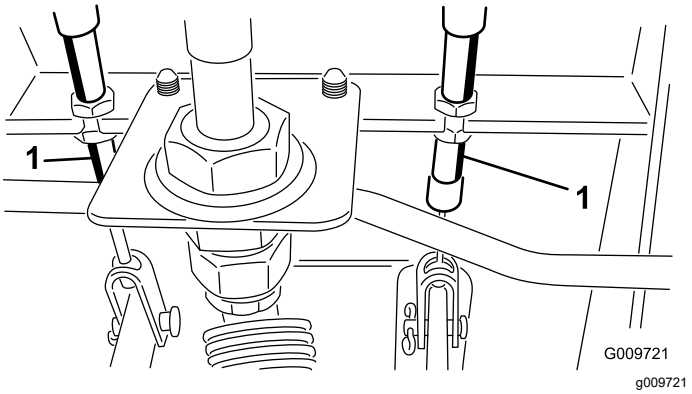



**Рисунок 115**

1. Трос тормоза

   B. Затягивайте заднюю гайку, чтобы тросик сдвигался назад, пока свободный ход педали тормоза не составит от 0 до 13 мм.

   **Примечание:** Убедитесь в отсутствии натяжения в тормозе после отпускания педали.

   C. После того, как тормоза будут правильно отрегулированы, затяните передние гайки.

# Техническое обслуживание ремней

## Обслуживание ремня генератора

**Интервал обслуживания:** Через каждые 100 часов

Через каждые 100 часов работы проверяйте состояние и натяжение ремней (Рисунок 116).

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. При правильном натяжении для создания прогиба 10 мм требуется усилие в 45 Н, приложенное в середине ремня между шкивами.
3. Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 116).

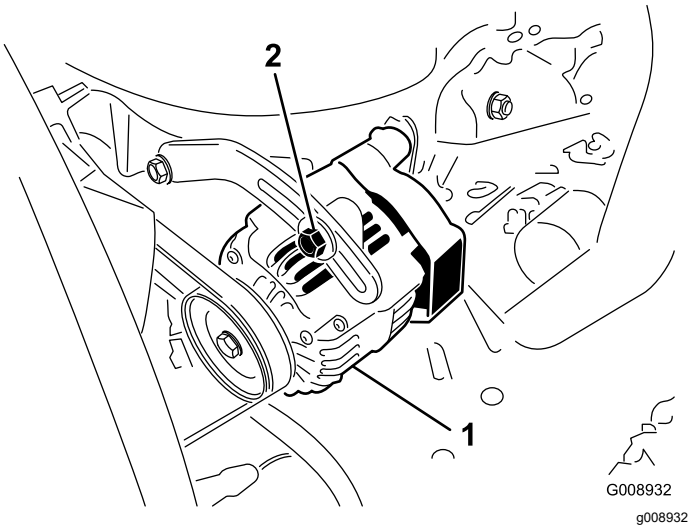



**Рисунок 116**

1. Генератор
2. Крепежный болт

4. Увеличьте или уменьшите натяжение ремня генератора и затяните болты.
5. 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.

## 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.

## Проверка уровня гидравлической жидкости

**Интервал обслуживания:** Перед каждым использованием или ежедневно

Бак заполняется на заводе высококачественной гидравлической жидкостью. Перед первым пуском двигателя и затем ежедневно проверяйте уровень гидравлической жидкости.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите зону вокруг заливной горловины и крышки гидравлического бака (Рисунок 117).

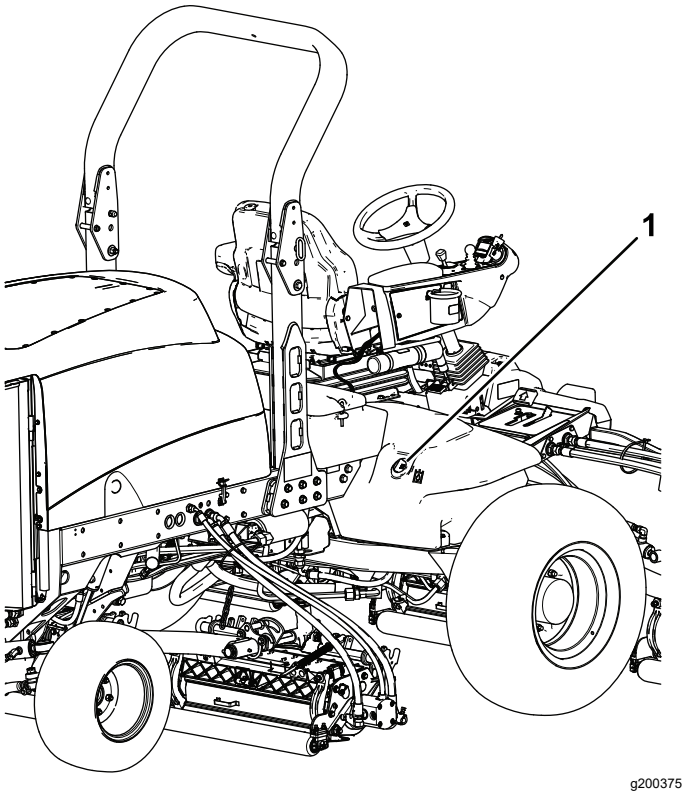



**Рисунок 117**

1. Крышка гидравлического бака

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

   Уровень жидкости должен находиться между двумя отметками на масломерном щупе.
6. Если уровень низкий, добавьте соответствующую жидкость, чтобы повысить уровень до верхней метки.
7. Вставьте масломерный щуп и установите крышку на заливную горловину.

# 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 81).

**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-л канистрах или 208-л бочках.**

# Емкость гидравлической системы

28,4 л; см. раздел Характеристики гидравлической жидкости (страница 82)

# 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 официальному дистрибьютору компании Toro, поскольку систему необходимо промыть. По сравнению с чистой загрязненная жидкость может выглядеть белесоватой или черной.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Поднимите капот.
3. Отсоедините возвратный трубопровод от днища резервуара и дайте гидравлической жидкости стечь в большой поддон.
4. Когда поток гидравлической жидкости иссякнет, подсоедините трубопровод.
5. Залейте гидравлическую жидкость в бак; см. разделы Характеристики гидравлической жидкости (страница 82) и Емкость гидравлической системы (страница 83).

   ***Внимание:*** **Используйте только указанные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
6. Поставьте крышку бака на место.
7. Запустите двигатель и поработайте всеми органами управления гидравликой, чтобы тщательно распределить гидравлическую жидкость по всей системе.
8. Проверьте систему на наличие утечек, затем выключите двигатель.
9. Проверьте уровень жидкости и добавьте необходимое количество, чтобы уровень поднялся до отметки Full (Полный) на масломерном щупе.

   **Примечание:** Не переполняйте гидравлическую систему.

# Замена гидравлических фильтров

**Интервал обслуживания:** Через каждые 1000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлические фильтры.

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

Для замены используйте фильтры Toro № по кат. 94-2621 для задней стороны машины (режущий блок) и № по кат. 75-1310 для передней стороны машины (заправка).

***Внимание:*** **Использование фильтра другого типа может привести к аннулированию гарантии на некоторые компоненты.**

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Очистите область вокруг места крепления фильтра.

3. Подставьте под фильтр поддон, а затем снимите фильтр (Рисунок 118 и Рисунок 119).
4. Смажьте новую прокладку фильтра и заполните фильтр гидравлической жидкостью.

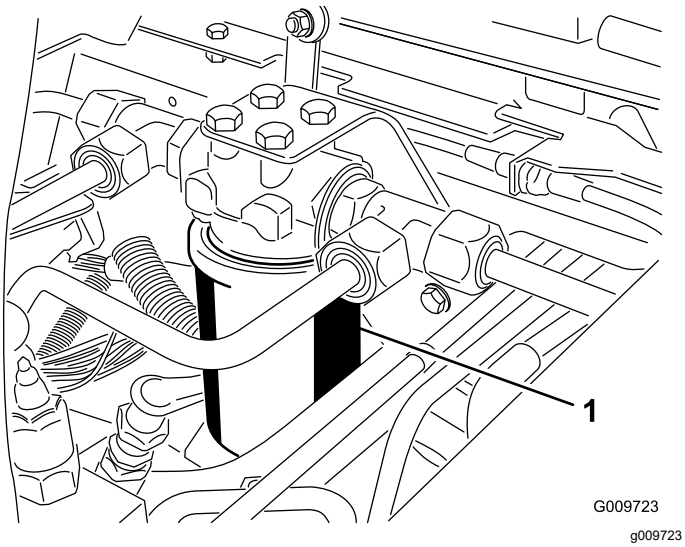



**Рисунок 118**

1. Гидравлический фильтр

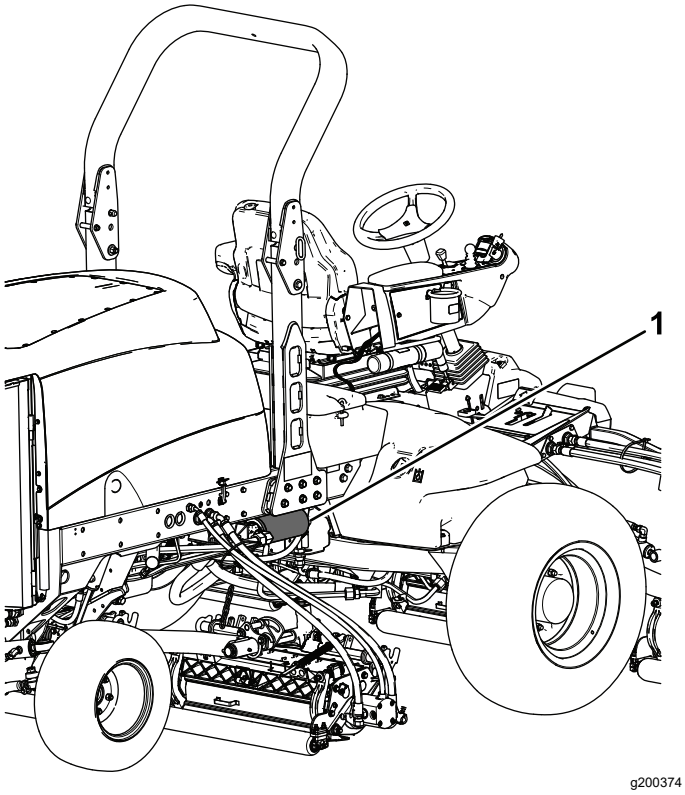



**Рисунок 119**

1. Гидравлический фильтр

5. Убедитесь в чистоте установочной поверхности фильтра.
6. Завинчивайте фильтр, пока прокладка не упрется в монтажную плоскость; после этого дополнительно затяните фильтр на ½ оборота.
7. Запустите двигатель и дайте ему поработать примерно две минуты для удаления воздуха из системы.
8. Выключите двигатель и проверьте систему на наличие утечек.

# *Техническое обслуживание режущего блока*

## 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, в том числе с летальным исходом.
- Периодически проверяйте режущие блоки на наличие чрезмерного износа или повреждений.
- Соблюдайте осторожность при проверке режущих блоков. При техническом обслуживании барабанов и неподвижных ножей оберните ножи тканью или используйте перчатки и соблюдайте меры предосторожности. Выполняйте только замену или заточку барабанов и неподвижных ножей; запрещается их выпрямлять или сваривать.
- При использовании машин с несколькими режущими блоками соблюдайте осторожность при проворачивании барабана, поскольку это может вызвать вращение барабанов в других режущих блоках.

## Заточка режущих блоков обратным вращением

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

**Касание барабанов или других движущихся частей может привести к травме.**

- **Следите, чтобы пальцы, руки и одежда находились на безопасном расстоянии от барабанов или других движущихся частей.**
- **Никогда не пытайтесь повернуть барабаны ногой или рукой при работающем двигателе.**

**Примечание:** Во время заточки обратным вращением передние режущие блоки работают все вместе, и задние режущие блоки работают вместе.

1. Установите машину на ровной поверхности, опустите режущие блоки, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и переведите выключатель механизма отбора мощности (PTO) в положение Выкл..
2. Разблокируйте и поднимите капот для доступа к органам управления.
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. Выберите передний, задний или оба рычага обратного вращения, чтобы определить, заточку каких режущих блоков необходимо произвести (Рисунок 120).
5. Запустите двигатель и переведите его на малую частоту холостого хода.

**⚠ ОПАСНО**

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

- **Никогда не изменяйте частоту вращения двигателя во время заточки обратным вращением.**
- **Производите заточку обратным вращением только на малых оборотах холостого хода.**

**⚠ ОПАСНО**

**Прикосновение к режущим блокам может привести к травме.**

**Убедитесь, что вы находитесь на безопасном расстоянии от режущих блоков, прежде чем выполнять операцию заточки.**

6. Установив ограничитель скорости скашивания в положение Скашивание, переведите переключатель механизма отбора мощности в положение Вкл.
7. Нажмите переключатель подъема, чтобы начать операцию заточки обратным вращением выбранных барабанов.
8. Нанесите притирочную пасту щеткой с длинной ручкой.

**Примечание:** Не используйте щетку с короткой ручкой.

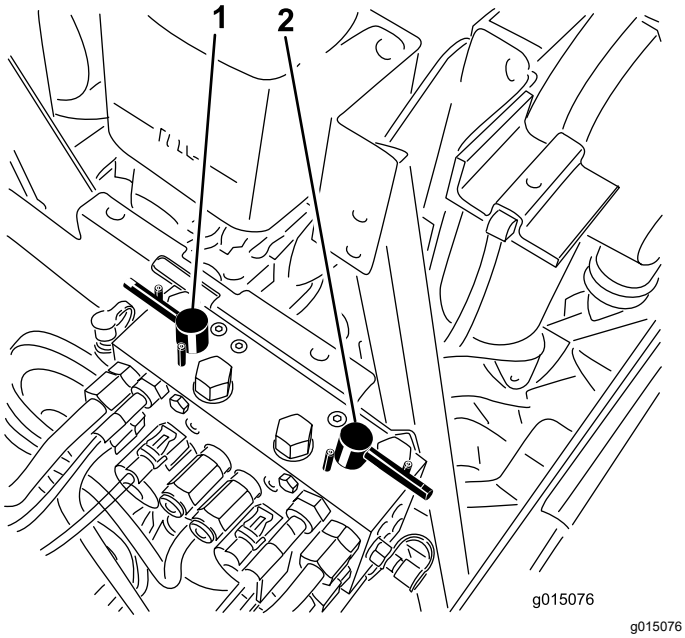



**Рисунок 120**

1. Передний рычаг заточки обратным вращением
2. Задний рычаг заточки обратным вращением

9. Если барабаны останавливаются или работают неустойчиво во время заточки обратным вращением, установите более высокую частоту вращения двигателя, пока частота вращения барабана не стабилизируется.
10. Чтобы выполнить регулировку режущих блоков во время заточки обратным вращением, остановите барабаны, нажав заднюю часть переключателя подъема; переведите выключатель механизма отбора мощности в положение Выкл. и выключите двигатель. После завершения регулировок повторите действия, указанные в пунктах 5 – 9.
11. Повторите эту процедуру для всех режущих блоков, которым необходима заточка обратным вращением.
12. После завершения верните рычаги заточки обратным вращением в положение Скашивание, опустите капот и смойте всю притирочную пасту с режущих блоков. При необходимости отрегулируйте контакт барабана с неподвижным ножом режущего блока. Переведите органы управления скоростью вращения барабана режущего блока в положение требуемой скорости скашивания.

***Внимание:*** **Если переключатель заточки обратным вращением не вернуть после выполнения заточки в положение Выкл., режущие блоки не поднимутся или не будут работать правильно.**

**Примечание:** Дополнительные указания и описания процедуры заточки обратным вращением приведены в *Руководстве компании Toro по заточке барабанов и ротационных газонокосилок* , форма № 80-300SL.

**Примечание:** Для получения лучшей режущей кромки обработайте напильником переднюю лицевую поверхность неподвижного ножа после заточки обратным вращением. При этом будут удалены все заусенцы или неровные края, которые могут образоваться на режущей кромке.

# Очистка

## Промывка 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, выключите двигатель, извлеките ключ (при наличии) и дождитесь остановки всех движущихся частей машины. 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 воздуха в шинах (страница 72).
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 69):
   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 аккумуляторную батарею через каждые 60 дней в течение 24 часов для предотвращения сульфатации пластин аккумуляторной батареи.

# 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.

# 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 у вас есть опасения относительно того, 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

Компания Toro и ее филиал Toro Warranty в соответствии с заключенным между ними соглашением совместно гарантируют, 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
Toro Warranty Company
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, опорные катки и подшипники (герметичные или смазываемые), неподвижные ножи, свечи зажигания, колеса поворотного типа и их подшипники, шины, фильтры, ремни и определенные компоненты опрыскивателей, такие как диафрагмы, насадки 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): гарантия с пропорциональным коэффициентом по истечении 2 лет. См. дополнительную информацию в гарантии на аккумулятор.

## 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.

**Компании The Toro Company и Toro Warranty Company не несут ответственности за косвенные, случайные или последующие убытки, связанные с использованием изделий компании Toro, на которые распространяется действие настоящей гарантии, включая любые затраты или расходы на предоставление замещающего оборудования или оказание услуг в течение обоснованных периодов нарушения работы или неиспользования оборудования во время ожидания завершения ремонта в соответствии с условиями настоящей гарантии. 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.