Form No. 3455-845 Rev B

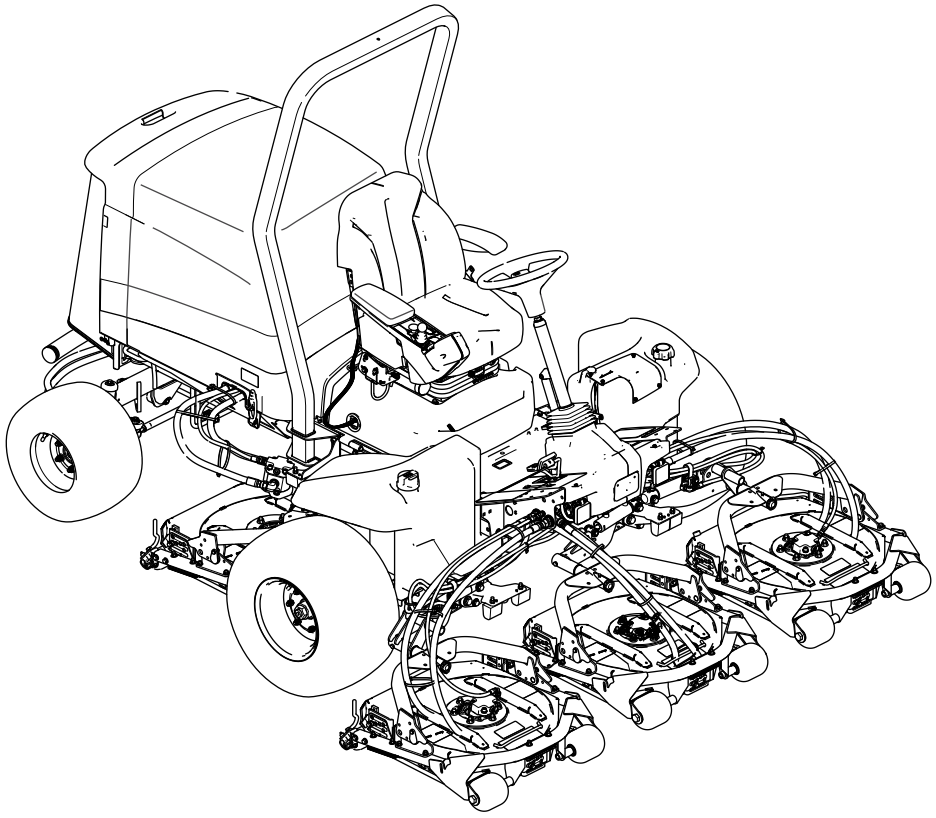
TORO®

Count on it.

Руководство оператора

Тяговый блок Groundsmaster® 4300

Номер модели 30879—Заводской номер 400000000 и до



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

EAC

3455-845

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

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

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

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

КАЛИФОРНИЯ
Положение 65, Предупреждение

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

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

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

Введение

Данная машина является ездовой газонокосилкой с плосковращательными ножами и предназначена для использования в коммерческих целях профессиональными, работающими по найму операторами. Она предназначена главным образом для регулярного скашивания травы на ухоженных газонах в парках, на полях для гольфа, спортивных площадках и коммерческих территориях. Использование этого изделия не по прямому назначению может быть опасным для пользователя и находящихся рядом людей.

Внимательно прочтите данное Руководство, чтобы знать, как правильно использовать и обслуживать машину, не допуская ее повреждения и травмирования персонала. Вы несете

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

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

ответственность за правильное и безопасное использование машины.

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

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

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

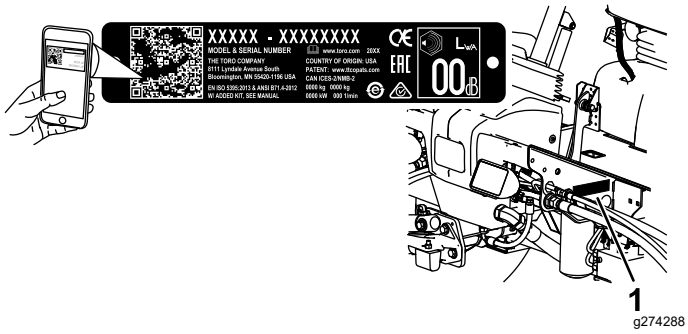


Рисунок 1

1. Серийный номер

Номер модели _____

Заводской номер _____

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



g000502

Рисунок 2

1. Символ предупреждения об опасности

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

Содержание

Техника безопасности 5
Общие правила техники безопасности 5
Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями 6
Сборка 13
1 Подготовка машины 13
2 Удаление транспортировочных фиксаторов и стержней 14
3 Регулировка положения рычага управления 14
4 Настройка программного обеспечения машины (только на машинах, соответствующих требованиям директив ЕС) 14
5 Установка защелки капота 15
6 Приклеивание наклеек CE 15
7 Регулировка скребка валика 16
8 Установка дефлектора для мульчирования 17
Знакомство с изделием 18
Органы управления 18
Органы регулировки сиденья 20
Технические характеристики 21
Навесное оборудование и приспособления 22
До эксплуатации 23
Правила техники безопасности при подготовке машины к работе 23
Заправка топливного бака 23
Проверка уровня масла в двигателе 25
Проверка системы охлаждения 25
Проверка гидравлической системы 25
Слив воды из водоотделителя 25
Проверка давления воздуха в шинах 25
Проверка момента затяжки гаек крепления колес 26
Регулировка высоты скашивания 26
Проверка блокировочных выключателей 27
Проверка времени остановки ножа 28

Выбор ножа 28
Выбор принадлежностей 30
Использование ЖК-дисплея инфоцентра 31
Использование меню 33
Защищенные меню 34
Описание диагностического индикатора 37
Проверка тормозного пути гидростатического торможения 37
Описание скорости движения задним ходом 37
Описание отображаемых на дисплее скоростей хода 37
Описание режима прогрева 38
В процессе эксплуатации 38
Правила техники безопасности во время работы 38
Описание рабочих характеристик машины 40
Эксплуатация машины 40
Использование педали хода 41
Использование функции виртуального упора педали (VPS) 41
Управление круиз-контролем 42
Описание режима ускорения 43
Описание системы противовеса 43
Изменение настроек противовеса 44
Описание системы микропроцессорного управления мощностью Smart Power™ компании Toro 44
Пуск двигателя 44
Выключение двигателя 44
Скашивание травы на машине 45
Регенерация фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF) 45
Советы по эксплуатации 59
После эксплуатации 59
Общие правила техники безопасности 59
Определение расположения точек крепления 60
Транспортировка машины 60
Толкание или буксировка машины 60
Техническое обслуживание 62
Техника безопасности при обслуживании 62
Рекомендуемый график(и) технического обслуживания 62
Перечень операций ежедневного технического обслуживания 64
Действия перед техническим обслуживанием 65
Подготовка к техническому обслуживанию 65
Наклон сиденья 65
Опускание сиденья 66
Расположение точек поддомкрачивания 66
Смазка 67
Смазка подшипников и втулок 67
Техническое обслуживание двигателя 69
Правила техники безопасности при обслуживании двигателя 69
Обслуживание воздухоочистителя 69
Обслуживание моторного масла 70
Техническое обслуживание топливной системы 71
Техническое обслуживание топлива 71
Хранение топлива 71
Обслуживание водоотделителя 72
Техническое обслуживание топливного фильтра 73
Опорожнение топливного бака 73
Осмотр топливных трубопроводов и соединений 74
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра 74
Прокачка топливной системы 74
Техническое обслуживание электрической системы 75
Правила техники безопасности при работе с электрической системой 75
Обслуживание аккумулятора 75
Замена плавких предохранителей 76
Зарядка аккумулятора 77
Техническое обслуживание приводной системы 78
Регулировка схождения задних колес 78
Техническое обслуживание системы охлаждения 78
Правила техники безопасности при работе с системой охлаждения 78
Характеристики охлаждающей жидкости 78
Проверка системы охлаждения 79
Очистка системы охлаждения 79
Техническое обслуживание ремней 81
Обслуживание ремня генератора 81
Техническое обслуживание гидравлической системы 81
Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой 81
Характеристики гидравлической жидкости 81
Проверка уровня гидравлической жидкости 82
Замена гидравлической жидкости 83
Замена гидравлических фильтров 84
Проверка гидропроводов и шлангов 84
Проверка давления в гидравлической системе 85

Функции электромагнита гидравлического клапана 85
Техническое обслуживание режущего блока 86
Отделение режущего блока от тягового блока 86
Установка режущих блоков на тяговый блок 86
Обслуживание переднего валика 86
Техническое обслуживание ножей 87
Правила техники безопасности при обращении с ножами 87
Проверка и регулировка плоскости вращения ножей 87
Демонтаж и установка ножа (ножей) режущего блока 89
Осмотр и заточка ножа 89
Хранение 91
Безопасность при хранении 91
Подготовка машины к хранению 91
Хранение режущих блоков 91

Техника безопасности

Общие правила техники безопасности

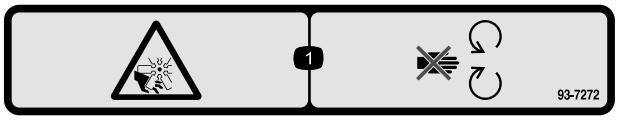
Данное изделие может привести к травматической ампутации конечностей, а также к травмированию отброшенными предметами. Во избежание тяжелых травм всегда соблюдайте все правила техники безопасности.

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

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

Наклейки с правилами техники безопасности и инструкциями

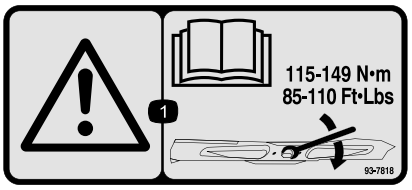
Предупреждающие наклейки и инструкции по технике безопасности должны быть хорошо видны оператору и установлены во всех местах потенциальной опасности. При отсутствии или повреждении наклейки следует установить новую наклейку.



decal93-7272

93-7272

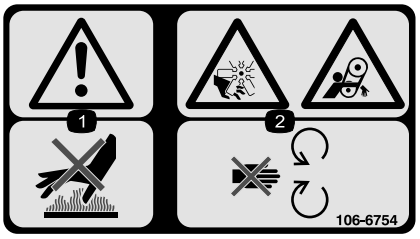
1. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей вентилятора.



decal93-7818

93-7818

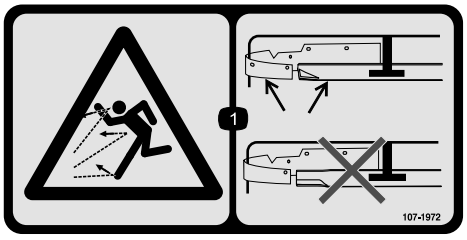
1. Осторожно! Прочтите в *Руководстве оператора* указания по затяжке болта (гайки) ножа с моментом 115-149 Н·м.



decal106-6754

106-6754

1. Осторожно! Не прикасайтесь к горячей поверхности.
2. Опасность порезов и травматической ампутации конечностей вентилятором и опасность затягивания ременной передачей! Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.



decal107-1972

107-1972

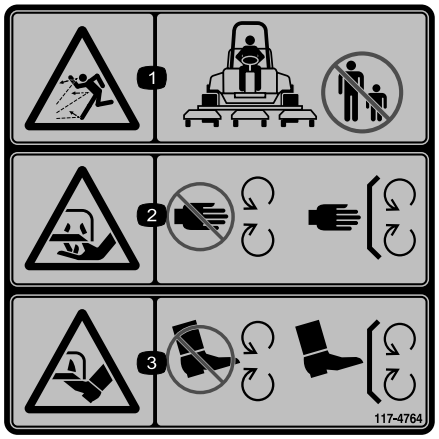
1. Опасность выброса предметов! Используйте стандартный нож, когда установлен дефлектор для мульчирования; не используйте нож с высоким подъемом вместе с дефлектором для мульчирования.



decal106-6755

106-6755

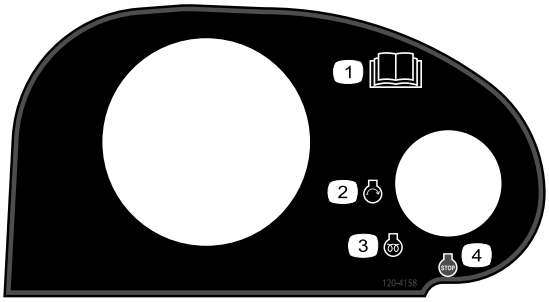
1. Охлаждающая жидкость двигателя находится под давлением.
2. Опасность взрыва! Изучите *Руководство оператора.*
3. Предупреждение! Горячая поверхность, не прикасаться.
4. Предупреждение! Необходимо прочесть *Руководство оператора.*



decal117-4764

117-4764

1. Опасность выброса предметов – не допускайте посторонних лиц в рабочую зону.
2. Опасность пореза рук ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте защитные ограждения и кожухи.
3. Опасность пореза ног ножом газонокосилки! Не приближайтесь к движущимся частям, не демонтируйте защитные ограждения и кожухи.



decal120-4158

120-4158

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



decalbatterysymbols

Знаки аккумулятора

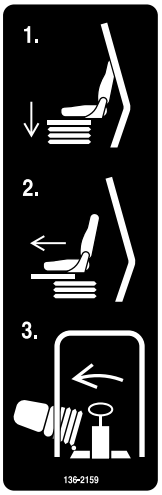
Некоторые или все эти знаки имеются на аккумуляторе.

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



decal133-8062

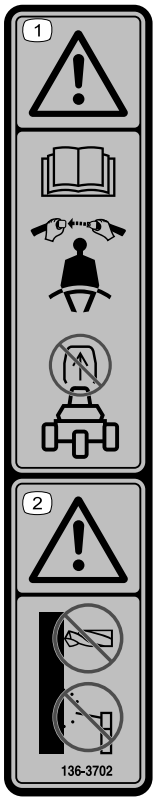
133-8062



decal136-2159

136-2159

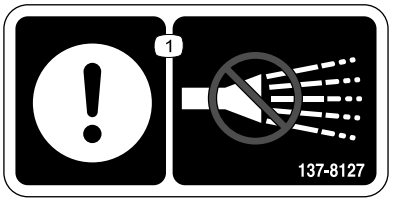
1. Перемещение сиденья вниз
2. Перемещение сиденья вперед
3. Откидывание сиденья



decal136-3702

136-3702

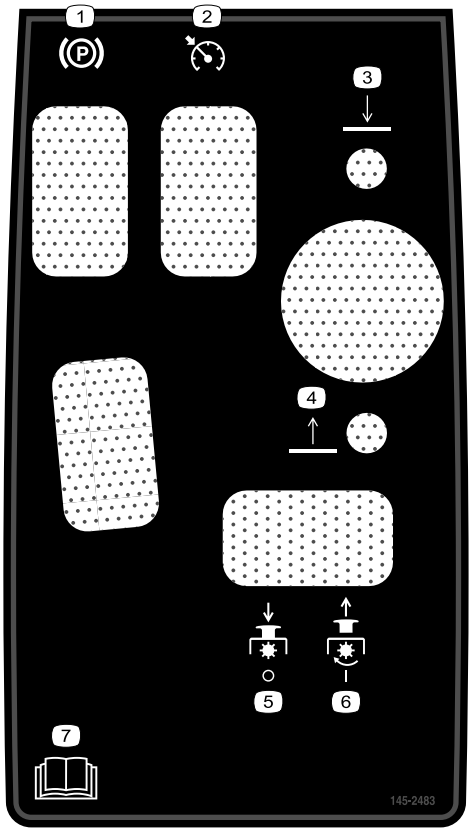
1. Предупреждение! Необходимо прочесть *Руководство оператора*; следует использовать ремень безопасности; запрещается снимать защитную дугу.
2. Предупреждение! Запрещается изменять конструкцию защитной дуги.



decal137-8127

137-8127

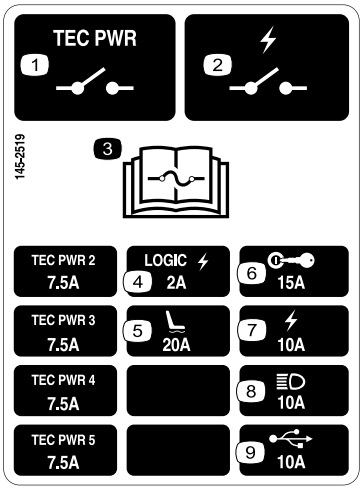
1. Внимание! Не распылять под высоким давлением.



decal145-2483

145-2483

1. Стояночный тормоз
2. Круиз-контроль
3. Опустите режущие блоки.
4. Поднимите режущие блоки.
5. Вал отбора мощности (ВОМ) выключен
6. Вал отбора мощности (ВОМ) включен
7. Прочтите *Руководство оператора*.



decal145-2519

145-2519

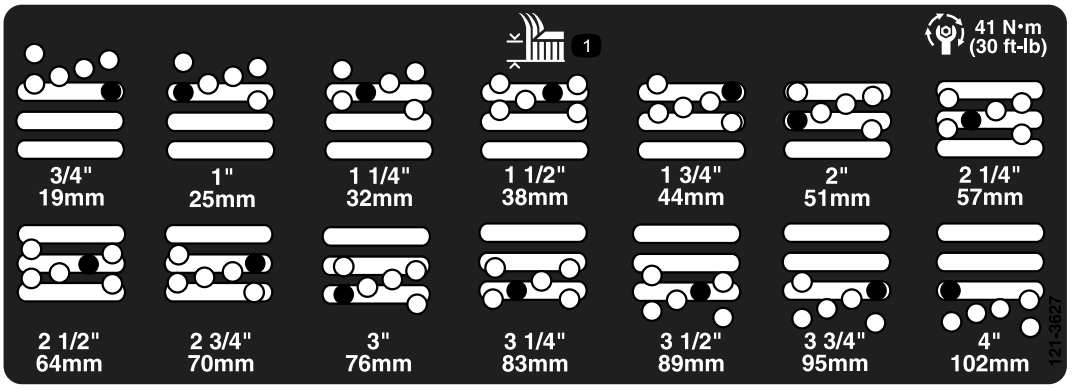
1. Реле питания контроллера TEC
2. Реле электропитания
3. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
4. Электропитание логической схемы
5. Сиденье с пневмоподвеской
6. Ключ замка зажигания
7. Электропитание
8. Передние осветительные приборы
9. Розетка питания USB



decal147-0287

147-0287

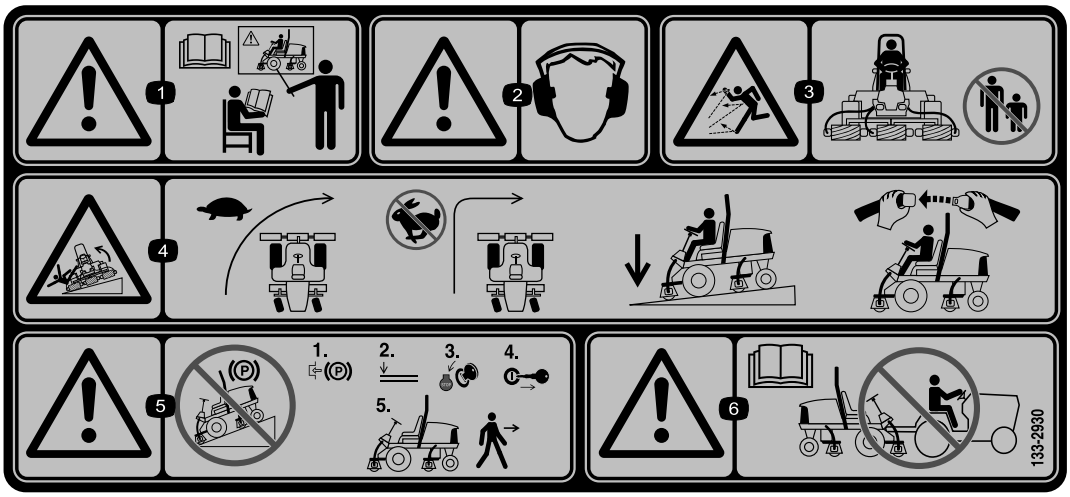
1. Затяните с моментом 2,82 – 3,16 Н·м.



decal121-3627

121-3627

1. Настройки высоты скашивания



decal133-2930

133-2930

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

Машины, эксплуатируемые в странах ЕС

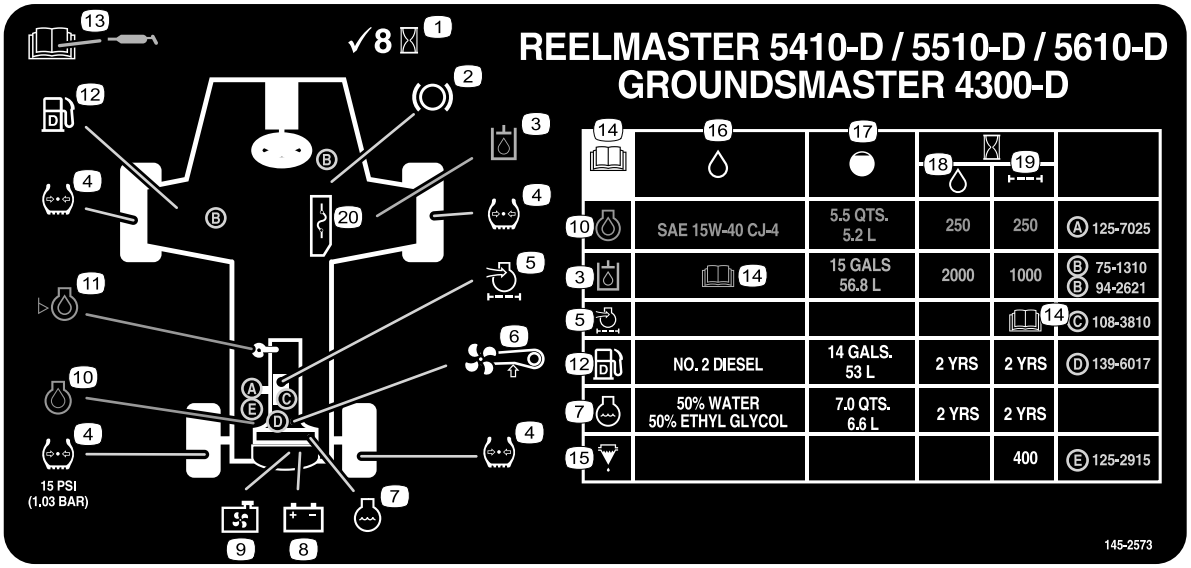


decal133-2931

133-2931

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

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



decal145-2573

145-2573

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

Сборка

Незакреплённые детали

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

Процедура	Наименование	Количество	Использование
1	Детали не требуются	–	Подготовьте машину.
2	Детали не требуются	–	Удалите транспортировочные фиксаторы и стержни.
3	Детали не требуются	–	Отрегулируйте положение рычага управления.
4	Детали не требуются	–	Настройте программное обеспечение машины (только на машинах, соответствующих требованиям директив ЕС)
5	Защелка капота в сборе Шайба	1 1	Установите защелку капота (для обеспечения соответствия требованиям CE).
6	Наклейка CE Наклейка, указывающая год выпуска Предупреждающая наклейка	1 1 1	Приклейте наклейки CE.
7	Детали не требуются	–	Отрегулируйте скребок валика (дополнительно).
8	Детали не требуются	–	Установите дефлектор для мульчирования (дополнительно).

Информационные материалы и дополнительные детали

Наименование	Количество	Использование
Руководство оператора	1	
Руководство владельца двигателя	1	
Декларация соответствия	1	

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

1

Подготовка машины

Детали не требуются

Проверка давления воздуха в шинах

Перед эксплуатацией проверьте давление в шинах; см. раздел Проверка давления воздуха в шинах (страница 25).

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

Проверка уровней жидкостей

1. Перед пуском двигателя проверьте уровень моторного масла; см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 70).
2. Перед пуском двигателя проверьте уровень гидравлической жидкости; см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 82).
3. Перед пуском двигателя проверьте систему охлаждения; см. Проверка системы охлаждения (страница 79).

Смазка машины

Смажьте машину перед эксплуатацией; см. Смазка подшипников и втулок (страница 67). Ненадлежащая смазка машины приводит к преждевременному износу основных деталей.

2

Удаление транспортировочных фиксаторов и стержней

Детали не требуются

Процедура

1. Снимите и удалите в отходы транспортировочные фиксаторы с режущих блоков.
2. Снимите и удалите в отходы транспортировочные стержни с рычагов подвесок режущих блоков.

   Примечание: Транспортировочные стержни обеспечивают неподвижность режущих блоков во время транспортировки; удалите их перед эксплуатацией машины.

3

Регулировка положения рычага управления

Детали не требуются

Процедура

Положение рычага управления можно отрегулировать для удобства оператора.

1. Ослабьте два болта крепления рычага управления к крепежному кронштейну (Рисунок 3).

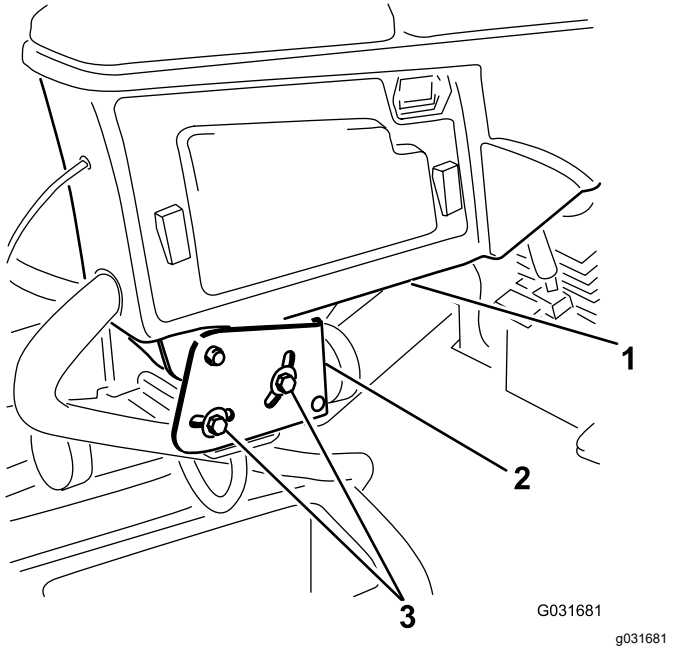


Рисунок 3

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

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

4

Настройка программного обеспечения машины (только на машинах, соответствующих требованиям директив ЕС)

Детали не требуются

Процедура

Свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro для настройки программного обеспечения машины на режим соответствия требованиям стран ЕС.

5

Установка защелки капота

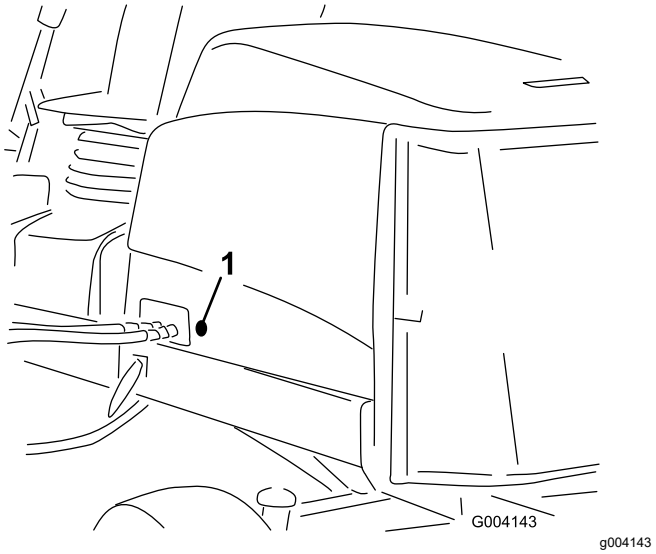
Для обеспечения соответствия требованиям CE

Детали, требуемые для этой процедуры:

1	Защелка капота в сборе
1	Шайба

Процедура

1. Расфиксируйте и поднимите капот.
2. Извлеките резиновую втулку из отверстия с левой стороны капота (Рисунок 4).

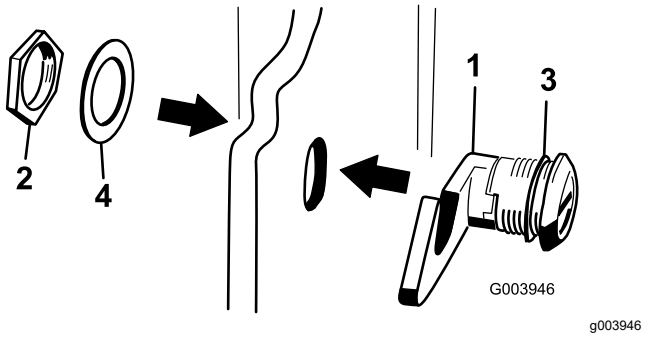


g004143

Рисунок 4

1. Резиновая втулка

3. Выверните гайку с узла защелки капота (Рисунок 5).



g003946

Рисунок 5

1. Гайка
2. Металлическая шайба
3. Защелка капота
4. Резиновая шайба

4. С наружной стороны капота вставьте конец защелки с крюком через отверстие в капоте и убедитесь, что резиновая уплотнительная шайба осталась на наружной стороне капота (Рисунок 5).
5. С внутренней стороны капота вставьте металлическую шайбу в защелку и зафиксируйте защелку гайкой. Убедитесь, что в зафиксированном состоянии защелка входит в зацепление с захватом рамы.

   Примечание: Чтобы привести в действие защелку, используйте прилагаемый ключ защелки капота.

6

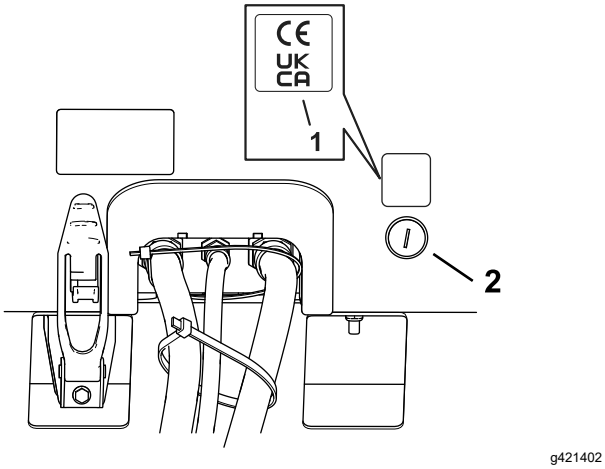
Приклеивание наклеек CE

Детали, требуемые для этой процедуры:

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

Приклеивание наклейки CE

1. Очистите поверхность капота рядом с защелкой капота протирочным спиртом и чистой ветошью и дайте капоту высохнуть (Рисунок 6).



g421402

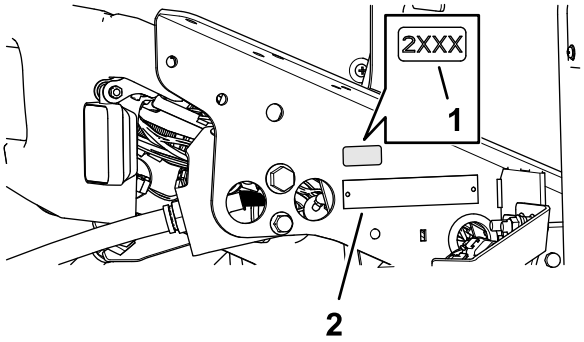
Рисунок 6

1. Наклейка CE
2. Защелка капота

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

Приклеивание наклейки, указывающей год выпуска

1. Очистите поверхность в зоне кронштейна пола рядом с табличкой с серийным номером протирочным спиртом и чистой ветошью и дайте кронштейну высохнуть (Рисунок 7).



g375339

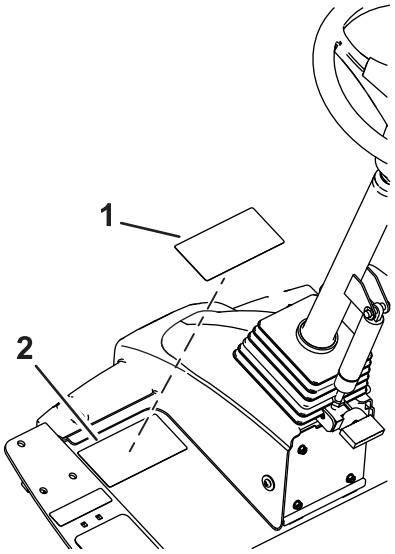
Рисунок 7

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

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

Установка предупреждающей наклейки для CE

1. Очистите поверхность предупреждающей наклейки протирочным спиртом и чистой ветошью и дайте наклейке высохнуть (Рисунок 8).



g383678

Рисунок 8

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

2. Снимите защитную пленку с предупреждающей наклейки CE.
3. Прикрепите предупреждающую наклейку CE поверх имеющейся наклейки.

7

Регулировка скребка валика

Дополнительно

Детали не требуются

Процедура

Приобретаемый дополнительно скребок заднего валика лучше всего работает при наличии зазора от 0,5 до 1 мм между скребком и валиком.

1. Ослабьте пресс-масленку и крепежный винт (Рисунок 9).

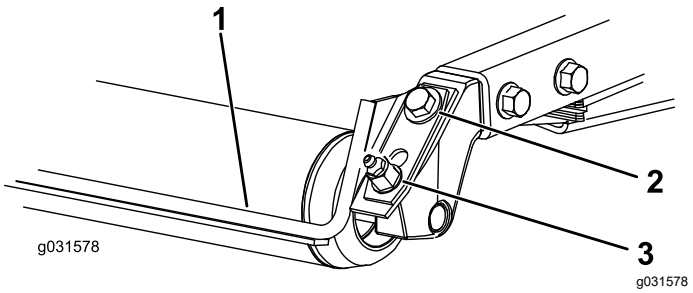


Рисунок 9

1. Скребок валика
2. Крепежный винт
3. Пресс-масленка

2. Перемещайте скребок вверх или вниз, пока не будет получен зазор от 0,5 до 1 мм между штоком и валиком.
3. Попеременно затяните пресс-масленку для консистентной смазки и винт с моментом 41 Н·м.

8

Установка дефлектора для мульчирования

Дополнительно

Детали не требуются

Процедура

Обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro для приобретения надлежащего дефлектора для мульчирования.

1. Тщательно удалите мусор из монтажных отверстий задней и левой боковой стенки камеры.
2. Установите дефлектор для мульчирования в отверстие задней стенки и закрепите его пятью болтами с фланцевой головкой (Рисунок 10).

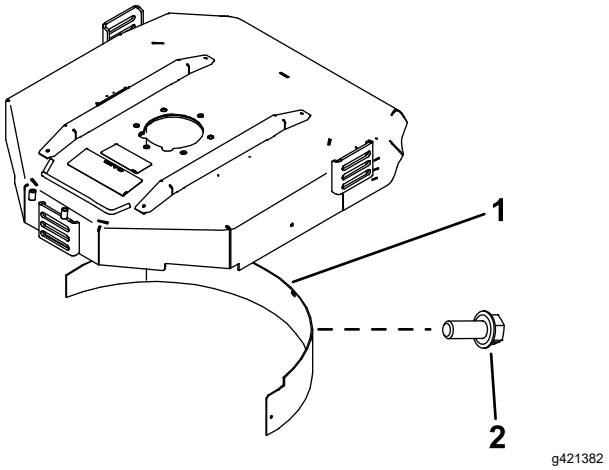


Рисунок 10

1. Дефлектор для мульчирования
2. Болт с фланцем

3. Убедитесь, что дефлектор для мульчирования не задевает кончик ножа и не проникает внутрь задней стенки камеры.

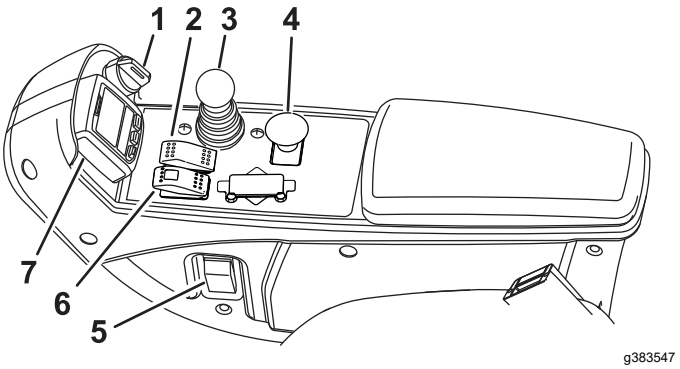
⚠ ОПАСНО

При использовании ножа с высоким подъемом одновременно с дефлектором для мульчирования нож может сломаться и привести к травмированию или гибели оператора.

Не используйте нож с высоким подъемом одновременно с дефлектором для мульчирования.

Знакомство с изделием

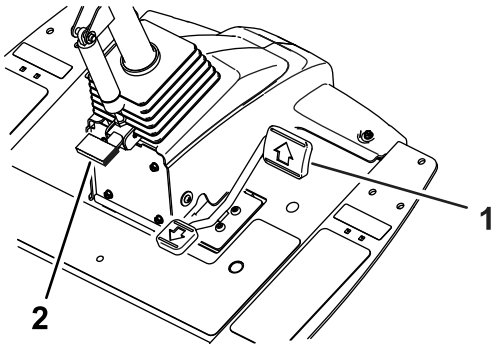
Органы управления



g383547

Рисунок 11

1. Ключ замка зажигания
2. Круиз-контроль
3. Рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание)
4. Выключатель ВОМ
5. Выключатель фар
6. Переключатель стояночного тормоза
7. Инфо-центр



g383839

Рисунок 12

1. Педаль хода
2. Педаль наклона рулевой колонки

Дроссельная заслонка автомобильного типа

Примечание: На машине нет рычага или переключателя для управления частотой вращения двигателя.

При включении вала отбора мощности для запуска вращения режущих блоков машина автоматически изменяет частоту вращения двигателя на высокую частоту холостого хода и остается на ней до тех пор, пока режущие блоки не будут выключены.

Когда вал отбора мощности выключен, положение дроссельной заслонки машины зависит от положения педали хода, как на автомобиле.

Педаль хода

Педаль хода (Рисунок 12) управляет движением вперед и назад. Для движения вперед нажмите на верхнюю часть педали, а для движения назад - на нижнюю.

Примечание: В ситуации, требующей экстренного торможения, уберите ногу с педали тяги и затем переведите переключатель стояночного тормоза вперед (Рисунок 11).

Выключатель механизма отбора мощности (PTO)

Когда выключатель ВОМ установлен в положение ВКЛ, машина находится в режиме СКАШИВАНИЯ, который позволяет двигаться со скоростью до 13 км/ч, если максимальная скорость не ограничена.

Когда выключатель ВОМ установлен в положение ВЫКЛ (Рисунок 11), машина находится в режиме ТРАНСПОРТИРОВКИ, который позволяет двигаться со скоростью до 16 км/ч, если максимальная скорость не ограничена.

Примечание: Используйте защищенное меню инфо-центра для установки максимальной скорости в каждом режиме.

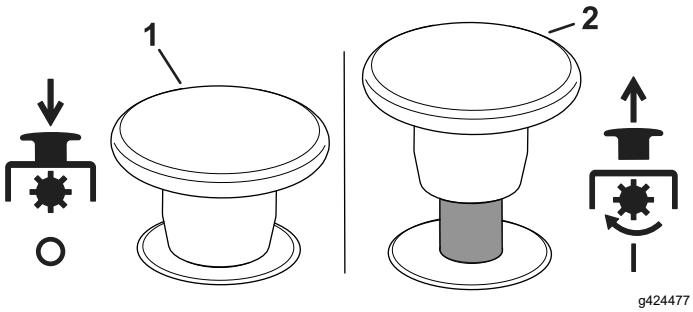


Рисунок 13

1. Выключено
2. Включено

Стояночный тормоз

Для включения стояночного тормоза (Рисунок 11) переведите переключатель на консоли вперед. Красная подсветка переключателя загорается, когда он включен. Для выключения стояночного тормоза переведите переключатель назад.

При активации выключателя стояночного тормоза машина автоматически замедляется, независимо от положения педали хода, и как только машина останавливается, включается стояночный тормоз. После выключения двигателя и когда машина не движется, стояночный тормоз включается независимо от положения переключателя стояночного тормоза.

Педаль для регулировки наклона рулевой колонки

Для наклона рулевой колонки в сторону оператора нажмите педаль вниз, потяните рулевую колонку на себя в наиболее удобное положение и затем отпустите педаль (Рисунок 12). Чтобы переместить рулевое колесо от себя, нажмите на педаль и отпустите ее, когда рулевое колесо достигнет нужного рабочего положения.

Рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание)

Этот рычаг (Рисунок 11) поднимает и опускает режущие блоки.

Чтобы опустить режущие блоки, нажмите на рычаг вперед. Когда выключатель ВОМ находится в положении ВКЛ, машина находится в режиме СКАШИВАНИЯ и режущие блоки начинают вращаться при их опускании.

Примечание: Следует опускать режущие блоки только **после** установки выключателя ВОМ в положение ВКЛ для запуска режущих блоков. Если вы опустите режущие блоки до установки выключателя ВОМ в положение ВКЛ, они не начнут вращаться.

Чтобы полностью поднять режущие блоки, потяните рычаг назад. Когда режущие блоки подняты и выключатель механизма отбора мощности выключен, машина находится в РЕЖИМЕ ТРАНСПОРТИРОВКА.

Ключ замка зажигания

Ключ замка зажигания (Рисунок 11) имеет три положения: ВЫКЛ, ВКЛ/ПОДОГРЕВ и ПУСК.

Выключатель фар

Переведите выключатель вверх для включения фар (Рисунок 11).

Индикатор засорения гидравлического фильтра

Индикатор засорения гидравлического фильтра загорается, когда необходимо заменить

гидравлические фильтры; см. раздел Проверка гидропроводов и шлангов (страница 84).

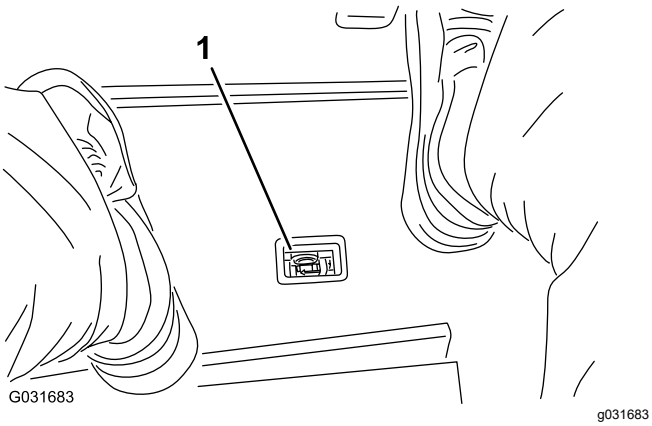


Рисунок 14

1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

Электрическая розетка

Электрическая розетка (Рисунок 15) – это источник питания 12 В для электрических устройств.

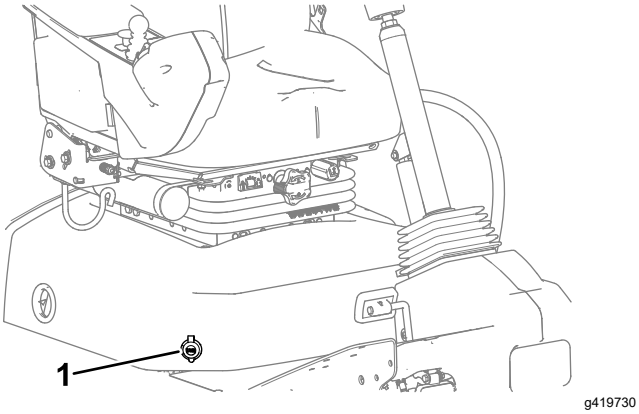


Рисунок 15

1. Электрическая розетка

Органы регулировки сиденья

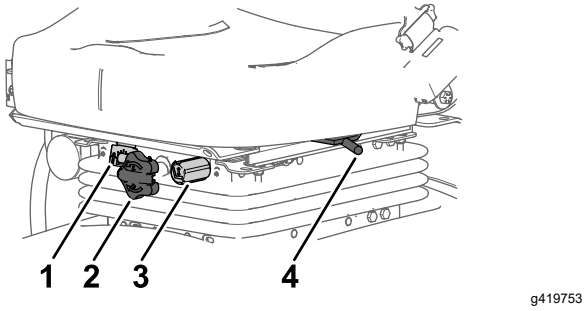


Рисунок 16

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

Рычаг регулировки положения сиденья

Потяните рычаг регулировки положения сиденья (Рисунок 16), чтобы переместить сиденье вперед или назад. Отпустите рычаг для фиксации сиденья в выбранном положении.

Ручка регулировки под вес оператора

Поворачивайте ручку регулировки под вес оператора до тех пор, пока ваш вес не появится в окошке массомера.

Ручка регулировки высоты

Поверните ручку регулировки высоты, чтобы изменить положение сиденья по высоте.

Инфо-центр

Жидкокристаллический дисплей системы инфо-центра показывает информацию о машине, такую как рабочее состояние, различную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 11).

Отображение экранов на дисплее зависит от того, какую кнопку вы нажмете. Назначение каждой кнопки можно изменить в зависимости от того, что требуется в это время.

Технические характеристики

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

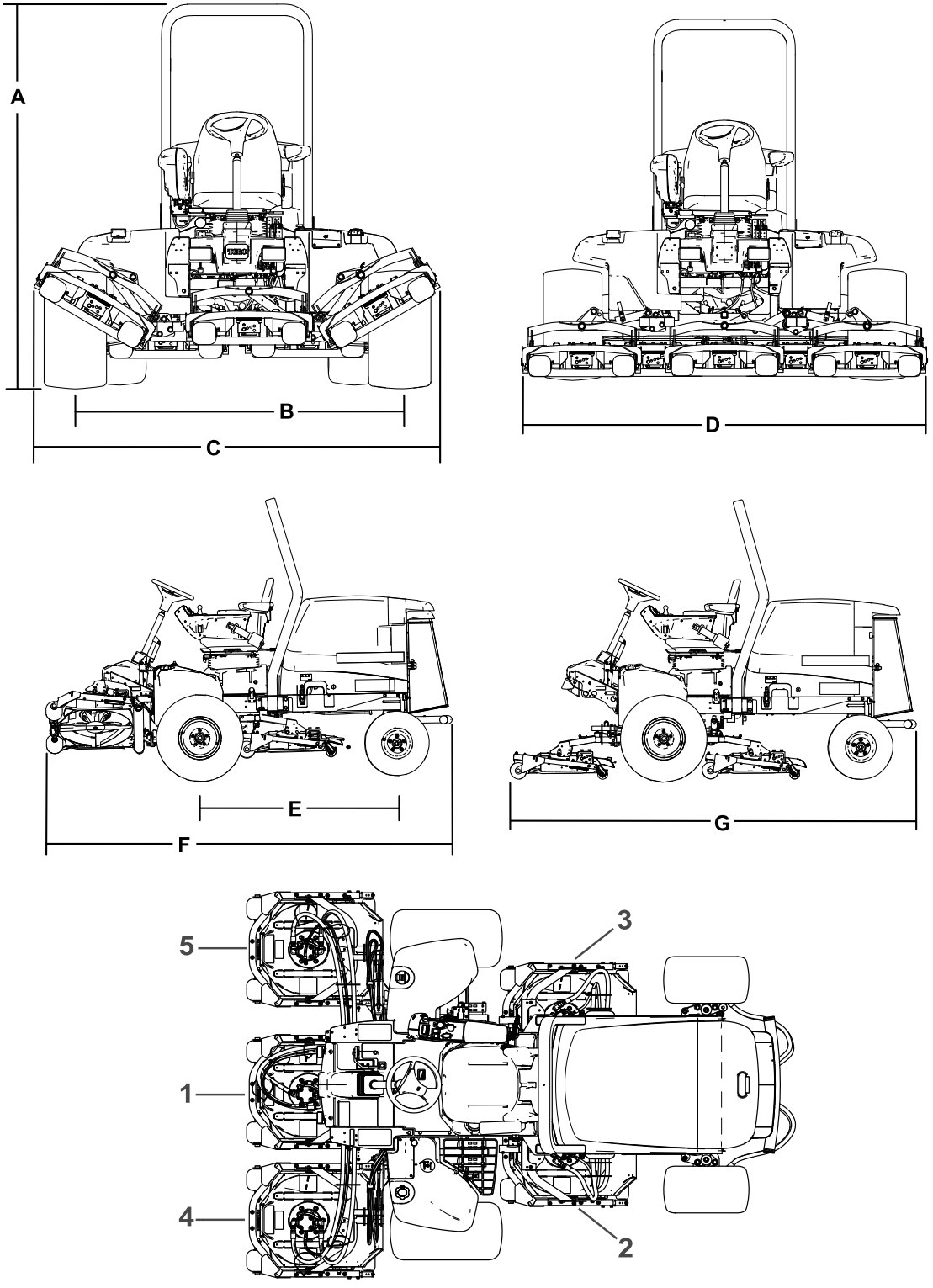


Рисунок 17

1. Режущий блок 1
2. Режущий блок 2
3. Режущий блок 3
4. Режущий блок 4
5. Режущий блок 5

Описание	Рисунок 17 для справки	Размер или масса
Габаритная высота	A	217 см
Ширина колеи (расстояние между осями колес), задняя	B	185 см
Полная ширина (положение транспортировки)	C	231 см
Полная ширина (положение скашивания)	D	247 см
Колесная база	E	152 см
Полная длина (положение транспортировки)	F	315 см
Полная длина (положение скашивания)	G	315 см
Емкость топливного бака		53 л
Транспортная скорость		0–16 км/ч
Скорость скашивания		0-13 км/ч
Чистая масса (с режущими деками и рабочими жидкостями)		1492 кг

Навесное оборудование и приспособления

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

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

Эксплуатация

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

До эксплуатации

Правила техники безопасности при подготовке машины к работе

Общие правила техники безопасности

- Запрещается допускать к эксплуатации или обслуживанию данной машины детей или неподготовленных людей. 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, следует выключить двигатель, извлечь ключ и дождаться остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Освойте порядок экстренной остановки машины и двигателя.
- Проверьте надежность крепления и исправность органов контроля присутствия оператора, защитных выключателей и ограждений. Не приступайте к эксплуатации машины, пока не убедитесь в правильной работе этих устройств.
- Перед скашиванием обязательно осмотрите машину, чтобы убедиться в рабочем состоянии ножей, болтов ножей и режущих блоков. Заменяйте изношенные или поврежденные ножи и болты комплектами, чтобы не нарушить балансировку.
- Осмотрите участок, где будет использоваться машина, и удалите все посторонние предметы, которые могут быть отброшены машиной.
- Данное изделие создает электромагнитное поле. Если вы используете имплантируемое электронное медицинское устройство, проконсультируйтесь со своим лечащим врачом перед использованием этого изделия.

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.

Заправка топливного бака

Емкость топливного бака

53 л

Характеристики топлива

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

Несоблюдение следующих предупреждений может привести к повреждению двигателя.

- Запрещается использовать керосин или бензин вместо дизельного топлива.
- Запрещается смешивать керосин или использованное моторное масло с дизельным топливом.

- Запрещается хранить топливо в емкостях с внутренним покрытием из цинка.
- Не применяйте присадки к топливу.

Нефтяное дизельное топливо

Цетановое число: 45 или выше

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

Таблица выбора топлива

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

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

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

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

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

Биодизельное топливо

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

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

Характеристики биодизельного топлива:
ASTM D6751 или EN 14214

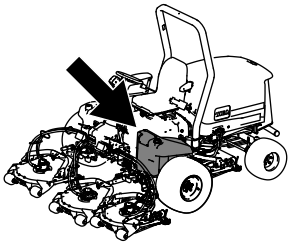
Характеристики смешанного топлива:
ASTM D975, EN 590 или JIS K2204

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

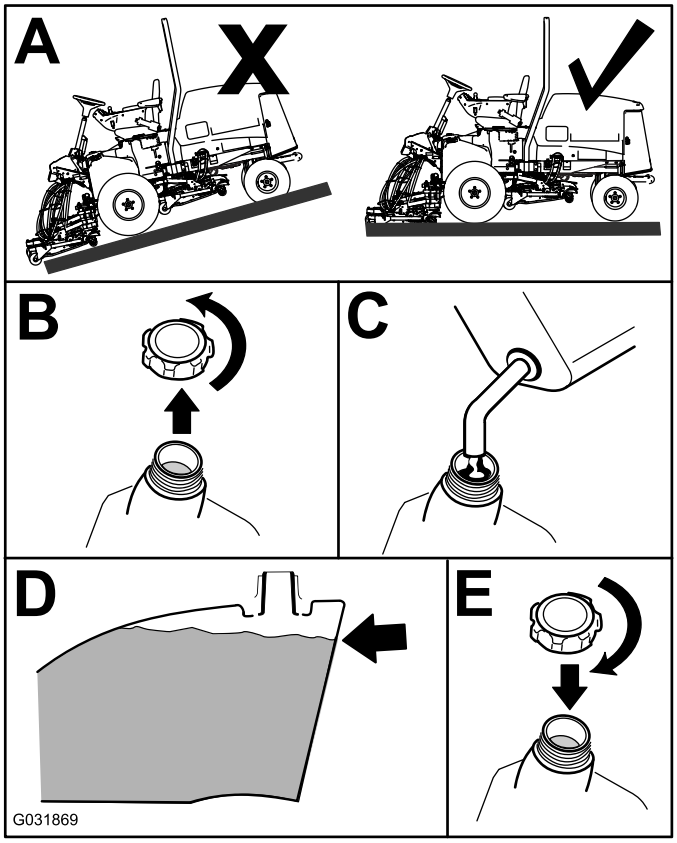
Соблюдайте следующие меры предосторожности:

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

Заправка топливом



g194207



g031869

Рисунок 18

Заправьте бак дизельным топливом № 2-D до уровня примерно на 6-13 мм ниже верха бака (не заливной горловины).

Примечание: По возможности, заправляйте топливный бак после каждого использования машины, чтобы снизить вероятность образования конденсата внутри бака.

Проверка уровня масла в двигателе

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте уровень масла в картере двигателя, см. Проверка уровня масла в двигателе (страница 70).

Проверка системы охлаждения

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте систему охлаждения, см. Проверка системы охлаждения (страница 25).

Проверка гидравлической системы

Прежде чем запускать двигатель и использовать машину, проверьте гидравлическую систему, см. Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 82).

Слив воды из водоотделителя

Слейте воду и загрязнения из водоотделителя; см. Слив воды из водоотделителя топливной системы (страница 72).

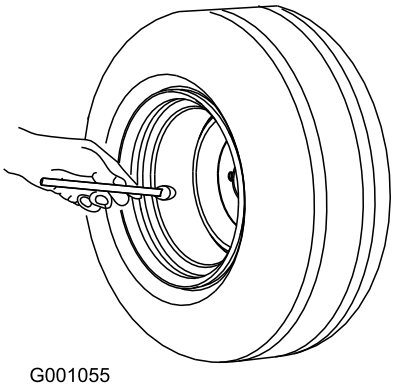
Проверка давления воздуха в шинах

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Давление в передних и задних шинах должно быть в пределах 0,83–1,03 бар.

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

Перед работой на машине проверьте давление во всех шинах.



G001055

g001055

Рисунок 19

Проверка момента затяжки гаек крепления колес

Интервал обслуживания: Через первый час

Через первые 10 часа

Через каждые 250 часов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

Затягивайте гайки передних и задних колес с моментом от 94 до 122 Н·м, соблюдая рекомендуемый межсервисный интервал.

Регулировка высоты скашивания

Внимание: **Режущие блоки часто скашивают приблизительно на 6 мм ниже, чем барабанный режущий блок с той же эталонной настройкой. Возможно, потребуется установить эталонную настройку режущего блока на 6 мм выше настройки барабанных режущих блоков для той же рабочей площадки.**

Внимание: **Чтобы облегчить доступ к задним режущим блокам, можно снять режущий блок с машины. Опустите режущие блоки и снимите их с рам, отвернув эти болты и штифты, показанные на Рисунок 20.**

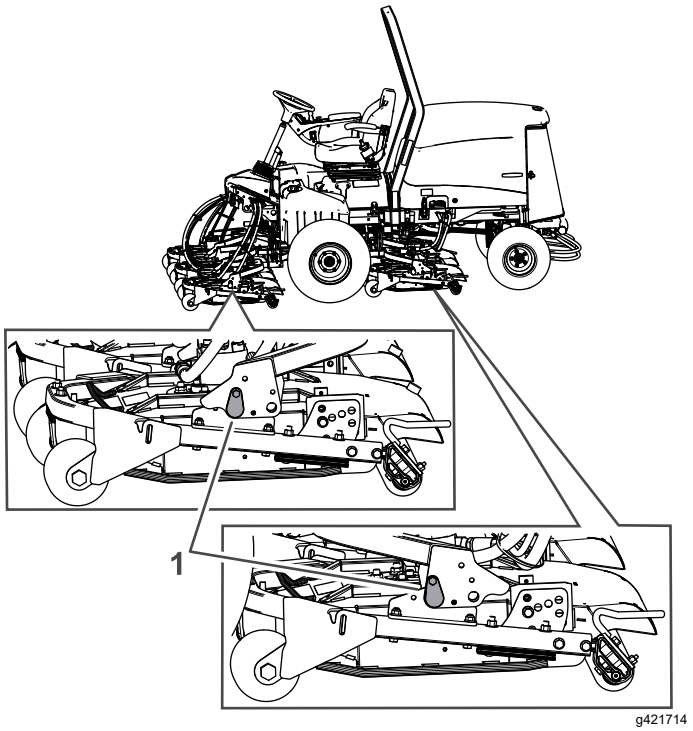


Рисунок 20

1. Болт и штифт

1. Припаркуйте машину на ровной поверхности, включите стояночный тормоз, опустите режущие блоки на землю, выключите двигатель и извлеките ключ.
2. Ослабьте болт, который крепит каждый кронштейн высоты скашивания к пластине регулировки высоты скашивания (с передней и боковых сторон), как показано на Рисунок 21.
3. Начиная регулировку с передней стороны, снимите болт.

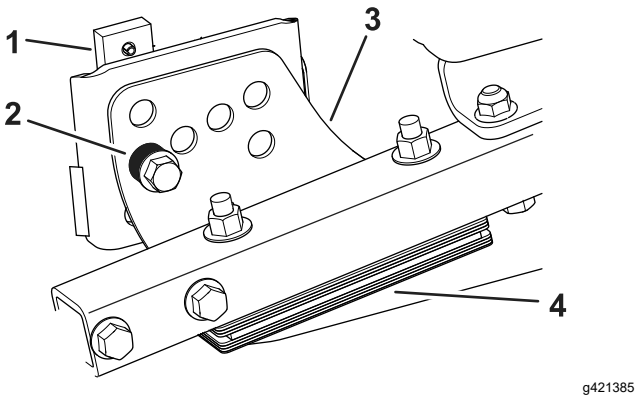
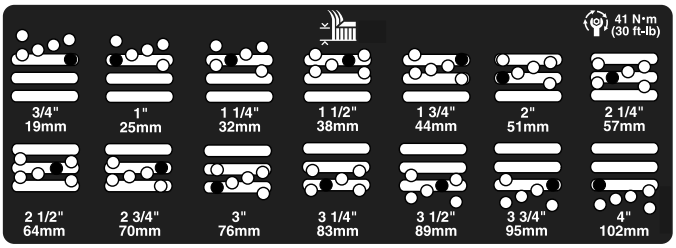


Рисунок 21

1. Пластина высоты скашивания
2. Проставка
3. Кронштейн высоты скашивания
4. Регулировочные прокладки

4. Удерживая камеру, снимите проставку (Рисунок 21).
5. Переместите камеру на требуемую высоту скашивания и установите проставку в предусмотренные для этой высоты отверстие и паз (Рисунок 22).



g201855

Рисунок 22

6. Установите пластину с резьбовым отверстием в одну линию с проставкой.
7. Заверните болт от руки.
8. Повторите действия, указанные в пунктах с 4 по 7, для каждой боковой регулировки.
9. Затяните все три болта с моментом 41 Н·м. Передний болт всегда следует затягивать первым.

   Примечание: Для регулировки более чем на 3,8 см может потребоваться временная установка на промежуточную высоту, чтобы предотвратить заедание (например, при изменении высоты скашивания с 3,1 до 7 см).

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.**

Внимание: **Если на вашей машине при проверке выявится неисправность каких-либо блокировочных выключателей, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro.**

Подготовка машины

1. Медленно выведите машину на открытое место.
2. Опустите режущие блоки, выключите двигатель и включите стояночный тормоз.

Проверка взаимоблокировки педали хода и запуска двигателя

1. Займите место оператора.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите выключатель ВОМ в положение ВЫКЛ.
4. Нажмите педаль хода.
5. Поверните ключ в положение ПУСК.

   Примечание: Двигатель не должен запускаться при нажатии педали тяги.

Проверка блокировки запуска вала отбора мощности

1. Займите место оператора.
2. Переведите выключатель ВОМ в положение ВКЛ.
3. Поверните ключ в положение ПУСК.

   Примечание: Двигатель не должен запускаться, если выключатель ВОМ находится в положении ВКЛ.

Проверка блокировки работы вала отбора мощности

1. Займите место оператора.
2. Переведите выключатель ВОМ в положение ВЫКЛ.
3. Запустите двигатель.
4. Переведите выключатель ВОМ в положение ВКЛ.
5. Опустите режущие блоки для включения вала отбора мощности.
6. Встаньте с сиденья.

Примечание: Вал отбора мощности не должен работать, когда вы не находитесь на сиденье оператора.

Примечание: Не допускайте вращения режущих блоков в течение более двух секунд во время

этой проверки для предотвращения чрезмерного износа.

Проверка взаимоблокировки стояночного тормоза, педали хода и работы двигателя

1. Займите место оператора.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Переведите выключатель ВОМ в положение ВЫКЛ.
4. Запустите двигатель.
5. Нажмите педаль хода.

   Примечание: Когда стояночный тормоз включен, машина не должна никак реагировать на нажатие педали хода. На дисплее Инфо-центра должно появиться информационное сообщение.

Проверка автоматического включения стояночного тормоза

1. Займите место оператора.
2. Запустите двигатель.
3. Выключите стояночный тормоз.
4. Встаньте с сиденья.

   Примечание: Когда вы встаете с сиденья оператора, на выключателе стояночного тормоза должна загореться красная подсветка, показывая, что стояночный тормоз включен.

Проверка блокировки режущих блоков при опускании

1. Займите место оператора.
2. Запустите двигатель.
3. Убедитесь, что режущие блоки подняты в транспортное положение.
4. Встаньте с сиденья.
5. Опустите режущие блоки.

   Примечание: Режущие блоки не должны опускаться, когда вы не находитесь на сиденье оператора.

Проверка времени остановки ножа

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

После выключения переключателя режущих блоков ножи режущих блоков должны полностью остановиться приблизительно в течение 5 секунд.

Примечание: Во избежание выброса пыли и мусора убедитесь в том, что режущие блоки опущены на чистый участок травяного покрытия или твердой поверхности.

1. Попросите другого человека понаблюдать, находясь сзади на расстоянии не менее 6 м от режущего блока, за ножами 1 из режущих блоков.
2. Когда режущие блоки включены и вращаются с максимальной скоростью, выключите переключатель механизма отбора мощности и запишите время, которое потребуется для полной остановки ножей.

   Примечание: Если это время превышает 7 секунд, требуется регулировка тормозного клапана. Если при регулировке вам потребуется помощь, позвоните официальному дистрибьютору компании Toro.

Выбор ножа

Нож со стандартным комбинированным крылом

Данный нож обеспечивает отличный подъем и измельчение практически в любых условиях. Если требуется более высокий или низкий подъем и скорость выброса, можно попробовать выбрать другой нож.

Особенности: отличный подъем и измельчение в большинстве условий

Нож с угловым крылом (не соответствует требованиям CE)

Этот нож, как правило, лучше всего работает при низкой высоте скашивания – от 1,9 до 6,4 см.

Особенности:

- Выброс сохраняется более ровным на более низкой высоте скашивания.
- Выброс влево меньше, что обеспечивает более чистый внешний вид вокруг бункеров и фарвеев.
- Меньшие затраты мощности при малой высоте скашивания и более плотном травяном покрове.

Нож с параллельным крылом с высоким подъемом (не соответствует требованиям CE)

Этот нож, как правило, лучше всего работает при большой высоте скашивания — от 7 до 10 см.

Особенности:

- Более высокий подъем и скорость выброса
- Редкий или мягкий травяной покров лучше подбирается при большой высоте скашивания
- Влажная или липкая скошенная трава выбрасывается более эффективно, при этом снижается ее скопление в режущем блоке.
- Требуется большая мощность для работы.
- Имеет тенденцию к более дальнему выбросу влево, а также к образованию валков скошенной травы при малой высоте скашивания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании ножа с высоким подъемом одновременно с дефлектором для мульчирования нож может сломаться и привести к травмированию или гибели оператора.

Не используйте нож с высоким подъемом вместе с дефлектором для мульчирования.

Нож Atomic

Этот нож обеспечивает отличное мульчирование листьев.

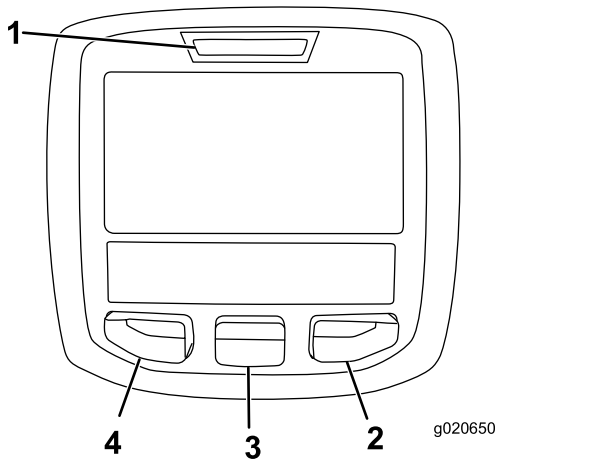
Выбор принадлежностей

Конфигурация дополнительного оборудования

	Нож с угловым крылом	**Нож с параллельным крылом с высоким подъемом** ***(не используйте с дефлектором для мульчирования)*** (не соответствует требованиям CE)	**Дефлектор для мульчирования**	**Скребок валика**
Скашивание травы: высота скашивания от 1,9 до 4,4 см	Рекомендуется для широкого применения.	Хорошо подходит для легкого и редкого травяного покрова.	Было подтверждено улучшение измельчения и внешнего вида после скашивания на северных травах, скашивание которых осуществляется по крайней мере три раза в неделю с удалением менее ⅓ высоты травы. ***Не используйте в комбинации с ножом с параллельным полотном и высоким подъемом***	Используйте его каждый раз, когда валики засоряются травой или когда заметны большие плоские комки травы. Скребки могут увеличить комкование в некоторых видах применения.
Скашивание травы: высота скашивания от 5 до 6,4 см	Рекомендуется для плотного или густого травяного покрова.	Рекомендуется для легкого или редкого травяного покрова.		
Скашивание травы: высота скашивания от 7 до 10 см	Может эффективно работать с густым травяным покровом.	Рекомендуется для широкого применения.		
Мульчирование листьев	Рекомендуется использовать вместе с дефлектором для мульчирования	**Запрещено**	Используйте только нож с комбинированным или угловым крылом.	
Преимущества	Равномерный выброс при малой высоте скашивания, более чистый внешний вид вокруг бункеров и фарвеев; пониженный расход энергии	Более высокий подъем и высокая скорость выброса, лучший захват негустого или мягкого травяного покрова при большой высоте скашивания; более эффективный выброс влажной или липкой скошенной травы	В определенных условиях скашивания может улучшить измельчение и внешний вид газона; хорошо подходит для мульчирования листьев.	В некоторых видах применения снижает забивание валиков травой.
Недостатки	Недостаточно поднимает траву при большой высоте скашивания, имеется тенденция к скоплению влажной или липкой травы в камере, что приводит к снижению качества скашивания и большему расходу энергии.	Требуется больше энергии для работы в некоторых случаях; может образовывать валки скошенной травы при малой высоте скашивания густой травы; не используйте с дефлектором для мульчирования.	Трава скапливается в камере при попытке удаления слишком большого количества травы при установленном дефлекторе.	

Использование ЖК-дисплея инфоцентра

Жидкокристаллический дисплей инфоцентра показывает информацию о вашей машине, такую как рабочее состояние, разную диагностическую информацию и другие сведения о машине (Рисунок 23). На дисплее инфоцентра есть экран-заставка и главный информационный экран инфоцентра. Можно в любой момент переключаться между экраном-заставкой и главным информационным экраном; для этого нужно нажать любую из кнопок инфоцентра и выбрать соответствующую кнопку направления.



g020650

Рисунок 23

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

- Левая кнопка, кнопка «Вызов меню/Назад» используется для вызова меню инфоцентра. 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.
- Зуммер звучит при опускании режущих блоков, а также при появлении информационных сообщений или возникновении неисправностей.

Примечание: Назначение каждой кнопки можно изменять 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	Состояние частоты вращения двигателя (об/мин)
i	Информационный значок
	Регулировка максимальной тяговой скорости
	Быстро
	Медленно
	Включено обратное вращение вентилятора.
	Работает подогреватель поступающего воздуха.
	Подъем левого режущего блока.
	Подъем среднего режущего блока.
	Подъем правого режущего блока.
	Оператор должен находиться на сиденье.
(P)	Включен стояночный тормоз.
H	Установлен диапазон высоких скоростей.
N	Нейтраль
L	Указывает, что установлен диапазон низких скоростей
	Температура охлаждающей жидкости (°C или °F)
	Температура (высокая)
	Тяга или педаль управления тягой
	Запрещено
	Запустите двигатель.

Описание пиктограмм инфо-центра (cont'd.)

	Включен ВОМ.
	Круиз-контроль включен.
	Выключите двигатель
	Двигатель
	Ключ замка зажигания
	Режущие блоки опускаются
	Режущие блоки поднимаются
	ПИН-код
	Температура гидравлической жидкости
CAN	CAN-шина
	Инфо-центр
Bad	Дефект или неисправность
Ctr	Центр
Rht	Вправо
Left	Влево
	Лампа накаливания
OUT	Вывод контроллера TEC или контрольного провода в жгуте
HI	Выше разрешенного диапазона
LO	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.)

	Режим прогрева
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.
48.1g/l	Предупреждение о скоплении золы в фильтре твердых частиц дизельного двигателя (DPF). См. подробную информацию в подразделе «Техническое обслуживание фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF)» раздела «Техническое обслуживание».
	Режим ожидания регенерации со сбросом
	Запрос стационарной или восстановительной регенерации
ACK	Выполняется стационарная или восстановительная регенерация.
	Высокая температура выхлопа
	Неисправность системы контрольной диагностики NOx (содержания оксидов азота); переместите машину в мастерскую и свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro (версия программного обеспечения не ниже U).
	Вал отбора мощности выключен.
or	Сядьте 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. Это позволит перейти в главное меню. В следующих таблицах приведен краткий обзор опций, доступных из меню:

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

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

Diagnostics (Диагностика) — пункт меню	**Описание**
Режущие блоки	Показывает входы, классификаторы и выходы для подъема и опускания режущих блоков
Высокий/Низкий диапазон	Показывает входы, классификаторы и выходы для вождения в транспортном режиме
BOM	Показывает входы, классификаторы и выходы для включения контура вала отбора мощности
Работа двигателя	Показывает входы, классификаторы и выходы для запуска двигателя

Settings (Настройки) — пункт меню	**Описание**
Units (Единицы измерения)	Установка единиц измерения, используемых в инфо-центре (британских или метрических)
Language (Язык)	Установка языка, используемого в инфо-центре*
LCD Backlight (Подсветка ЖК-дисплея)	Управление яркостью ЖК-дисплея
LCD Contrast (Контраст ЖК-дисплея)	Управление контрастностью ЖК-дисплея
Protected Menus (Защищенные меню)🔒	Позволяет уполномоченному представителю вашей компании, имеющему ПИН-код, получить доступ к защищенным меню
Protect Settings (Защита настроек)🔒	Дает возможность переключить настройки в режим защищенных настроек

Acceleration (Ускорение) 🔒	Настройки Low (Низкие скорости), Medium (Средние скорости) и High (Высокие скорости) определяют скорость реакции тягового привода на перемещение педали тяги.
Mow Speed (Скорость скашивания) 🔒	Установка максимальной скорости во время скашивания (в низком диапазоне)
Trans. Speed (транспортная скорость) 🔒	Установка максимальной скорости во время перемещения (в высоком диапазоне)
Smart Power (Микропроцессорное управление мощностью) 🔒	Включение/ выключение микропроцессорного управления мощностью
Counterbalance (Противовес)🔒	Настройка давления противовеса, приложенного к режущим блокам

🔒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 (CAN-шина)	Показывает состояние шины обмена данными машины

Защищенные меню

У машины есть настройки рабочей конфигурации, которые можно отрегулировать в меню Настройки инфо-центра. Чтобы заблокировать эти настройки, используйте Защищенное меню (Protected Menu).

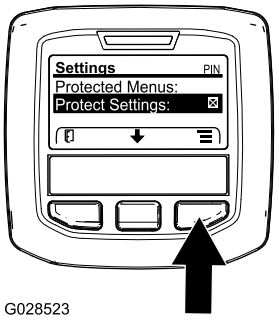
Примечание: Во время поставки первоначальный пароль задается вашим дистрибьютором.

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 24).

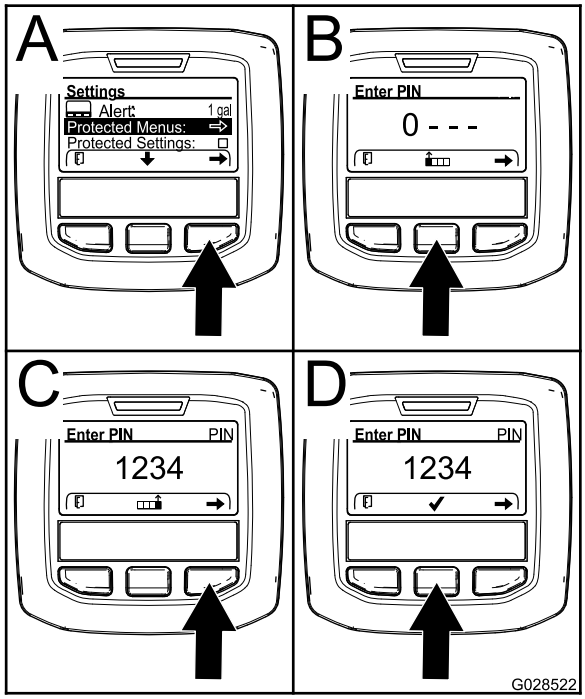


G028523

g028523

Рисунок 24

2. В меню Settings (Настройки) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту Protected Menu (Защищенное меню), и нажмите правую кнопку (Рисунок 25A).



g028522

Рисунок 25

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 25B и Рисунок 25C). 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 25D).

   Подождите, пока загорится красный индикатор инфо-центра.

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

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

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

Просмотр или изменение настроек защищенного меню

1. В защищенном меню прокрутите экран вниз до пункта Protect Setting (Защита настроек).
2. Чтобы просматривать и изменять настройки без ввода ПИН-кода, нажмите правую кнопку для изменения пункта Protect Settings (Защита настроек) на OFF (Выкл.).
3. Чтобы просматривать и изменять настройки с вводом ПИН-кода, нажмите левую кнопку для переключения параметра Protect Settings (Защита настроек) в положение ON (Вкл.), введите ПИН-код и поверните ключ в замке зажигания в положение OFF (Выкл.), а затем в положение ON (Вкл.).

Установка максимально допустимой скорости скашивания

Выбранная настройка отобразится как символ X на столбцовой диаграмме скорости тягового привода вместе с настройками круиз-контроля и упора педали. Символ X на диаграмме показывает, что максимальная скорость ограничена руководителем (Рисунок 28 или Рисунок 30).

Примечание: Эта настройка сохраняется в памяти и применяется к скорости тягового привода до тех пор, пока вы не измените ее.

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Mow Speed (Скорость скашивания) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной скорости скашивания в диапазоне от 1,6 до 12,9 км/ч приращениями по 0,8 км/ч используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной скорости скашивания в диапазоне от 1,6 до 12,9 км/ч приращениями по 0,8 км/ч используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

Установка максимально допустимой транспортной скорости

Выбранная настройка отобразится как символ X на столбцовой диаграмме скорости движения вместе с настройками круиз-контроля и упора педали. Символ X на диаграмме показывает, что максимальная скорость ограничена руководителем (Рисунок 28 или Рисунок 30).

Примечание: Эта настройка сохраняется в памяти и применяется к скорости тягового привода до тех пор, пока вы не измените ее.

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Transport Speed (Транспортная скорость) и нажмите правую кнопку.
2. Для увеличения максимальной транспортной скорости в диапазоне от 8 до 16 км/ч приращениями по 0,8 км/ч используйте правую кнопку.
3. Для уменьшения максимальной транспортной скорости в диапазоне от 8 до 16 км/ч приращениями по 0,8 км/ч используйте среднюю кнопку.
4. Для выхода нажмите левую кнопку.

Включение/ выключение микропроцессорного управления мощностью

1. Прокрутите вниз меню Settings (Настройки) до пункта Smart Power (Микропроцессорное управление мощностью).
2. Для переключения между ON (ВКЛ.) и OFF (ВЫКЛ.) нажимайте правую кнопку.
3. Для выхода нажмите левую кнопку.

Изменение настроек противовеса

1. Прокрутите меню Settings (Настройки) до меню Counterbalance (Противовес).
2. Нажмите правую кнопку для выбора противовеса и выберите необходимую настройку (LOW (НИЗКАЯ), MEDIUM (СРЕДНЯЯ) и HIGH (ВЫСОКАЯ)).

Установка режима ускорения

1. В меню Settings (Настройки) перейдите вниз к пункту Acceleration (Ускорение).
2. Нажимайте правую кнопку, чтобы переключаться между режимами LOW (НИЗКИЙ), MEDIUM (СРЕДНИЙ) и HIGH (ВЫСОКИЙ).
3. Для выхода нажмите левую кнопку.

Настройка индикатора необходимости техобслуживания

Индикатор необходимости технического обслуживания сбрасывает количество часов, оставшихся до техобслуживания, после выполнения процедуры планового техобслуживания.

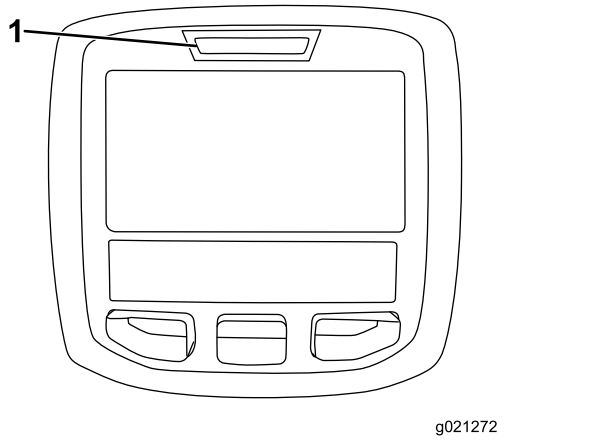
1. В меню Settings (Настройки) с помощью средней кнопки прокрутите меню вниз к пункту PROTECTED MENU (ЗАЩИЩЕННОЕ МЕНЮ), затем нажмите правую кнопку.
2. Введите ПИН-код; см. раздел «Доступ к защищенным меню» в *Руководстве оператора* для вашей машины.
3. В меню Service (Техобслуживание) перейдите к пункту HOURS (ЧАСЫ).
4. Прокрутите вниз к символу техобслуживания .

   Примечание: Если подошел срок техобслуживания, первый значок будет отображаться как NOW (СЕЙЧАС).
5. Под первым значком расположен пункт интервала техобслуживания  (интервал времени, например 250, 500 и т.д.).

   Примечание: Интервал техобслуживания является пунктом защищенного меню.
6. Выделите интервал техобслуживания и нажмите правую кнопку.
7. Когда появится новый экран, подтвердите пункт RESET SERVICE HOURS (СБРОС ЧАСОВ ДО ТЕХОБСЛУЖИВАНИЯ) –ARE YOU SURE? (ВЫ УВЕРЕНЫ?)
8. Нажмите YES (ДА) (средняя кнопка) или NO (НЕТ) (левая кнопка).
9. После того как вы нажмете YES (ДА), экран с интервалом очистится и произойдет возврат обратно к позициям выбора Service Hours (Количество часов до техобслуживания).

Описание диагностического индикатора

Машина оборудована диагностическим индикатором, который сообщает об обнаруженной неисправности в машине. Диагностический индикатор расположен в инфо-центре над дисплеем (Рисунок 26). Когда машина работает исправно и замок зажигания установлен в положение Вкл./Работа, диагностический индикатор включается на короткое время, что означает его правильную работу. Когда появляется информационное сообщение о работе машины, индикатор загорается, показывая, что есть сообщение. При появлении сообщения о неисправности машины, индикатор начинает мигать и мигает до тех пор, пока неисправность не будет устранена.



g021272

Рисунок 26

1. Диагностический индикатор

Проверка тормозного пути гидростатического торможения

Когда вы возвращаете педаль хода в нейтральное положение, машина динамически тормозит до полной остановки.

Примечание: Для плавного торможения медленно переведите ногой педаль хода в нейтральное положение. Не снимайте ногу с педали и не позволяйте ей вернуться в нейтральное положение, за исключением ситуации, требующей экстренной остановки.

При движении с максимальной транспортной скоростью 16 км/ч машина должна полностью остановиться примерно через 3,7 м.

1. На ровном сухом дорожном покрытии отметьте начало и конец отрезка длиной 3,7 м.
2. Ведите машину с максимальной транспортной скоростью 16 км/ч и уберите ногу в начале отрезка длиной 3,7 м.
3. Проверьте, останавливается ли машина в пределах 0,6 м от конечной отметки (3,7 м).
4. Свяжитесь с местным дистрибьютором компании Toro, если тормозной путь машины превышает длину контрольного отрезка более чем на 0,6 м.

Описание скорости движения задним ходом

Скорость движения задним ходом в транспортном режиме

- Если максимальная транспортная скорость, установленная руководителем, превышает 8,0 км/ч, максимальная скорость заднего хода составляет 8,0 км/ч.
- Если максимальная транспортная скорость, установленная руководителем, равна или ниже 8,0 км/ч, максимальная скорость заднего хода будет равна транспортной скорости, установленной руководителем.

Скорость движения задним ходом в режиме скашивания

- Если максимальная скорость скашивания, установленная руководителем, превышает 6,4 км/ч, максимальная скорость заднего хода составляет 6,4 км/ч.
- Если максимальная скорость скашивания, установленная руководителем, составляет 6,4 км/ч или ниже, максимальная скорость заднего хода равна транспортной скорости, установленной руководителем.

Описание отображаемых на дисплее скоростей хода

Расчетная скорость хода этой машины отображается в километрах в час (км/ч) или милях в час (миль в час).

- Мгновенная скорость отображается в верхнем левом углу экранов круиз-контроля и виртуального упора педали.

- Значения скорости хода являются расчетными и настроены так, чтобы быть наиболее точными при скашивании на скорости 8,0 км/ч. Отображаемые значения скорости являются точными, если они на 0,8 км/ч выше или ниже отображаемой скорости при движении по сухому ровному дорожному покрытию.
- Если наблюдаемая скорость машины отличается от отображаемой скорости более чем на 2,4 км/ч, обратитесь к официальному дистрибьютору компании Toro.

Описание режима прогрева

При запуске машины в холодную погоду режим прогрева ограничивает обороты двигателя до малой частоты холостого хода в течение короткого периода времени после запуска двигателя, предотвращая возможное повреждение компонентов при работе машины с холодным маслом.

Значок «снежинки»  на экране инфо-центра указывает на действие режима прогрева. Не работайте на машине до окончания периода прогрева.

В процессе эксплуатации

Правила техники безопасности во время работы

Общие правила техники безопасности

- Владелец или пользователь несет полную ответственность за любые несчастные случаи с людьми, а также за нанесение ущерба имуществу, и должен предпринять все меры для предотвращения таких случаев.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, длинные брюки, нескользящую прочную обувь и средства защиты органов слуха. Закрепляйте длинные волосы на затылке и не носите свободную одежду и ювелирные украшения.
- Запрещается управлять машиной в состоянии болезни, усталости, а также под воздействием алкоголя или сильнодействующих лекарственных препаратов.
- При работе на данной машине следует быть предельно внимательным. Во избежание травмирования людей или повреждения имущества запрещается отвлекаться во время работы.
- Прежде чем запускать двигатель, убедитесь, что все приводы находятся в нейтральном положении, включите стояночный тормоз и займите место оператора.
- Не перевозите на машине пассажиров и не допускайте посторонних лиц и детей в рабочую зону.
- Эксплуатируйте машину только в условиях хорошей видимости, чтобы уберечься от ям или скрытых опасностей.
- Не скашивайте влажную траву. Пониженная тяга может вызвать проскальзывание.
- Держите руки и ноги на достаточном расстоянии от вращающихся частей. Держитесь на достаточном расстоянии от отверстия выброса материала.
- 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 ножи, когда не косите.
- После удара о какой-либо предмет или при появлении аномальных вибраций в машине остановите машину, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей, прежде чем приступить к проверке навесных орудий. Прежде чем возобновлять работу, устраните все неисправности.
- При выполнении поворотов, а также при пересечении дорог и тротуаров на машине замедляйте ход и будьте внимательны. Всегда уступайте дорогу другим транспортным средствам.
- Отсоедините привод режущего блока, заглушите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей перед регулировкой высоты скашивания (если его нельзя отрегулировать с рабочего места оператора).
- Эксплуатируйте двигатель только в хорошо проветриваемых зонах. Выхлопные газы содержат угарный газ, который может привести к гибели при вдыхании.

- Запрещается оставлять работающую машину без присмотра.
- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, выполните следующие действия:
  - Установите машину на ровной поверхности.
  - Выключите вал механизма отбора мощности и опустите навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Машину разрешается эксплуатировать только в условиях хорошей видимости. Запрещается работать на машине, если существует вероятность удара молнией.
- Не используйте машину в качестве буксирного автомобиля.
- Используйте только принадлежности, навесное оборудование и запчасти, одобренные компанией Toro.
- Используйте круиз-контроль (при наличии) только тогда, когда вы можете управлять машиной на открытой ровной площадке, свободной от препятствий, где машина может двигаться с постоянной скоростью без остановок.

Использование системы защиты при опрокидывании (ROPS)

- Конструкция ROPS является встроенным эффективным защитным устройством.
- Не снимайте с машины какие-либо компоненты конструкции ROPS.
- Убедитесь, что ремень безопасности прикреплен к машине.
- Протяните ремень над коленями и подсоедините к пряжке на другой стороне сиденья.
- Чтобы отстегнуть ремень безопасности, нажмите кнопку пряжки, удерживая ремень, и направьте ремень в отверстие механизма автоматического втягивания. Убедитесь, что вы можете быстро отстегнуть ремень безопасности 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.
- Заменяйте поврежденные компоненты конструкции ROPS. Ремонт или переделка запрещены.

Дополнительная степень безопасности конструкции защиты при опрокидывании (ROPS) у машин, оборудованных кабиной или фиксированной защитной дугой

- Кабина, установленная компанией Toro, выполняет функцию защитной дуги.
- Всегда застегивайте ремень безопасности.

Правила безопасности при работе на склонах

- Основная опасность при работе на склонах — потеря управляемости и опрокидывание машины, которое может привести к травме или гибели. Вы несете ответственность за безопасную работу на склонах. Эксплуатация машины на любых склонах требует максимальной осторожности.
- Осмотрите склон и оцените условия на площадке, чтобы определить, безопасно ли работать на данном склоне. При выполнении этого осмотра всегда руководствуйтесь здравым смыслом и правильно оценивайте ситуацию.
- Перед эксплуатацией машины на склонах оператор должен прочитать приведенные ниже инструкции и проверить условия эксплуатации машины, чтобы определить, можно ли работать на машине в таких условиях в этот день и на этой 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 рядом с обрывами, канавами, насыпями, водоемами или другими опасностями. Машина может внезапно опрокинуться в случае обрушения кромки. Поддерживайте установленную безопасную дистанцию между машиной и любой опасностью.
- Находясь у основания склона, оцените степень его опасности. Если работа на машине опасна, скашивайте траву на склоне с помощью газонокосилки, управляемой идущим сзади оператором.
- Во время работы на склонах старайтесь держать 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.

Описание рабочих характеристик машины

- Эта машина оснащена дроссельной заслонкой автомобильного типа, которая управляется педалью хода.
- На машине нет отдельного переключателя или рычага дроссельной заслонки.
- Когда вы убираете ногу с педали хода, машина динамически тормозит до полной остановки.
- Настройки педалей оптимизированы таким образом, чтобы получить быстрые, но в то же время устойчивые ответные реакции машины, при которых вы можете поддерживать непрерывный контроль над машиной при движении по неровной поверхности и сохранять возможность быстрого и плавного торможения.
- При транспортировке педаль хода действует аналогично педали акселератора легкового автомобиля: частота вращения двигателя и скорость хода изменяются в зависимости от положения педали.
- При скашивании частота вращения двигателя автоматически повышается до высокой частоты холостого хода.
- Если двигатель находится на малой частоте холостого хода, выполнение какой-либо функции, такой как подъем режущих блоков или нажатие педали тяги, приводит к увеличению частоты вращения двигателя до минимального рабочего значения, дающего достаточную мощность для эффективного выполнения этой функции.
- Ограничьте время работы машины на холостом ходу в соответствии с рекомендацией по регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя (DPF). Заглушите машину для предотвращения слишком длительной работы на холостом ходу.
- Максимальные скорости, установленные в настройках меню, защищенных ПИН-кодом, устанавливаются руководителем для ограничения максимальной скорости тягового привода машины.
- Максимальные скорости хода при использовании педали хода, круиз-контроля и при нажатии педали хода до упора ограничены максимальными скоростями, установленными в меню, защищенном ПИН-кодом.

Эксплуатация машины

- Если на пути есть препятствие, поднимите режущие блоки или скашивайте вокруг него.

- При транспортировке машины между рабочими участками выключите вал отбора мощности и поднимите режущие блоки в максимальное верхнее положение. При этом педаль хода будет работать как педаль акселератора легкового автомобиля.
- Всегда двигайтесь медленно на неровной поверхности.
- Никогда не выключайте двигатель машины во время движения.

Попрактикуйтесь в управлении машиной

- Чтобы хорошо ознакомиться с функциями машины, попрактикуйтесь в работе на ней.
- Поднимите режущие блоки, выключите стояночный тормоз, нажмите педаль переднего хода и осторожно переместите машину на открытое пространство.
- Попрактикуйтесь в управлении машиной, так как из-за гидростатической трансмиссии и характеристик реальное вождение данной машины может отличаться от других машин для обслуживания газонов.
- Потренируйтесь косить, двигаясь передним и задним ходом, а также приводить в движение и останавливать машину. Чтобы остановить машину, уберите ногу с педали хода и дайте ей вернуться в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение.

  Примечание: При движении вниз по склону для остановки машины может потребоваться использование педали заднего хода.
- Чтобы быстро остановиться, уберите ногу с педали тяги.
- Попрактикуйтесь в объезде препятствий с поднятыми и опущенными режущими блоками. При проезде через узкое место между объектами будьте внимательны, чтобы случайно не повредить машину или режущие блоки.

Использование педали хода

Эта педаль управляет скоростью движения машины вперед и назад, а также динамическим торможением, когда вы возвращаете машину в нейтральное положение.

- Эта машина оснащена дроссельной заслонкой автомобильного типа – частота вращения двигателя и скорость машины изменяются при нажатии педали.
- При транспортировке педаль хода действует аналогично педали акселератора легкового автомобиля: частота вращения двигателя и скорость хода изменяются в зависимости от положения педали.
- При скашивании двигатель автоматически повышает частоту вращения до высокой частоты холостого хода, чтобы оптимизировать производительность при скашивании, а педаль хода управляет только скоростью хода.
- Чем дальше вы нажимаете на педаль вперед или назад, тем быстрее движется машина.
- Чтобы плавно остановить машину во время транспортировки или скашивания, возвратите педаль хода в нейтральное положение нажатием ноги, контролируя усилие и скорость нажатия.
- Чтобы задействовать максимальное торможение, уберите ногу с педали хода и дайте ей вернуться в нейтральное положение. Машина динамически тормозит до полной остановки.

Такая система тягового привода позволяет сделать индивидуальные настройки ускорения для удобства оператора и в зависимости от состояния поверхности, по которой движется машина. Информацию об изменении настроек см. в разделе Описание режима ускорения (страница 43).

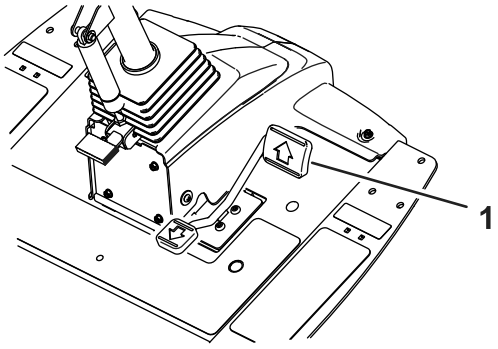


Рисунок 27

1. Педаль хода

Использование функции виртуального упора педали (VPS)

Функция виртуального упора педали (VPS) позволяет временно уменьшить значение максимальной скорости хода, установленной руководителем и защищенной паролем.

Чтобы временно установить максимальную скорость машины, нажмите педаль хода вперед до упора (Рисунок 27). Вы можете установить отдельную скорость для диапазонов скашивания и транспортировки (Рисунок 28).

- Для перехода к этой функции нажмите среднюю кнопку инфо-центра на главном экране (Рисунок 28).

  Примечание: При извлечении ключа зажигания происходит возврат к настройкам максимальной скорости, установленной руководителем.

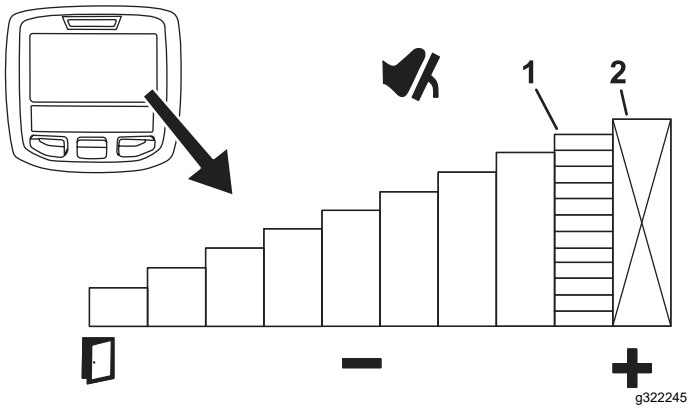


Рисунок 28

1. Показывает максимальную скорость хода (упор педали)
2. Эта скорость заблокирована в меню, защищенном ПИН-кодом.

- Эта функция позволяет оператору установить настройки скорости для собственного удобства или изменить их в зависимости от применения машины.

Каждый раз, когда максимальная скорость хода изменяется с помощью настроек максимальной скорости, устанавливаемых руководителем, или виртуального упора педали, педаль хода автоматически перепрограммируется для использования полного хода педали в диапазоне между нейтралью и новой максимальной скоростью. Это означает, что оператор получает более точный контроль скорости хода при более низких настройках максимальной скорости.

Советы по использованию виртуального упора педали (VPS)

- Временно снизьте максимальную скорость для прохода чистового скашивания на фервее.
- Временно снизьте максимальную скорость для улучшения контроля при работе в мастерской техобслуживания или рядом с ней.
- Временно снизьте максимальную скорость, чтобы лучше контролировать погрузку машины на прицеп.

Управление круиз-контролем

Настройка круиз-контроля

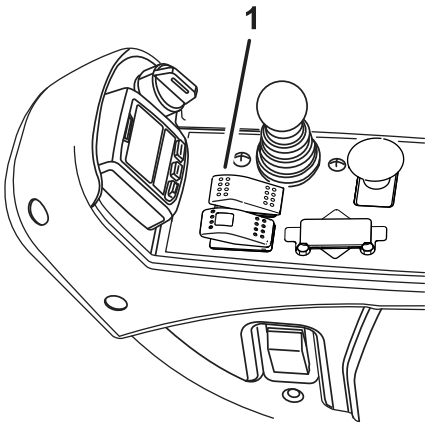
Переключатель круиз-контроля фиксируется в положении круиз-контроля, чтобы поддерживать заданную скорость движения машины. При нажатии на заднюю часть переключателя круиз-контроль отключается, в среднем положении переключатель активирует функцию круиз-контроля, а в переднем положении переключатель устанавливает требуемую скорость движения.

После включения переключателя круиз-контроля и установки скорости (Рисунок 29) используйте инфо-центр для регулировки настройки скорости круиз-контроля (Рисунок 23 и Рисунок 30).

Для выключения круиз-контроля выполните следующие действия:

- Находясь в диапазоне транспортировки, нажмите педаль заднего хода, включите стояночный тормоз или переведите переключатель круиз-контроля в положение Выкл.
- Находясь в диапазоне скашивания, нажмите педаль заднего хода, включите стояночный тормоз, выключите механизм отбора мощности или переведите переключатель круиз-контроля в положение Выкл.

  Примечание: Отключение круиз-контроля приводит к динамическому торможению машины до полной остановки. Если вы хотите отключить круиз-контроль, но продолжить движение, нажмите педаль хода для плавного перехода от круиз-контроля к ручному управлению скоростью.



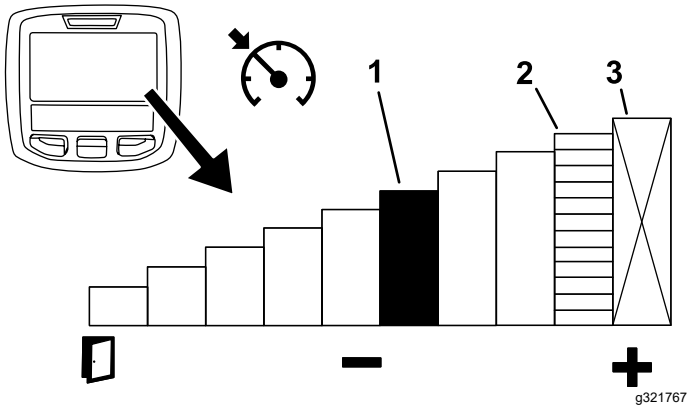
g383740

Рисунок 29

1. Переключатель круиз-контроля

Регулировка скорости круиз-контроля

После включения круиз-контроля на консоли (Рисунок 29) его скорость можно регулировать через инфоцентр (Рисунок 30).



g321767

Рисунок 30

1. Показывает скорость круиз-контроля
2. Показывает максимальную скорость хода (упор педали)
3. Эта скорость заблокирована в меню, защищенном ПИН-кодом.

Советы по использованию круиз-контроля

- Установите скорость круиз-контроля для перемещения на большие расстояния, где нет большого количества препятствий.
- На неровной поверхности используйте инфо-центр для управления скоростью.
- Используйте круиз-контроль для управления разворотами следующим образом:

1. Во время скашивания установите безопасную и удобную скорость для разворота в конце проходов скашивания.
2. Нажмите педаль хода для увеличения скорости, чтобы скашивать во время прохода для скашивания.
3. Убирайте ногу с педали хода при развороте для выполнения следующего прохода для скашивания.
4. Машина замедлится до низкой настройки круиз-контроля, позволяя вам сделать эффективный разворот с постоянной скоростью.
5. После разворота снова увеличьте скорость машины с помощью педали хода для выполнения следующего прохода для скашивания.

Описание режима ускорения

Эта функция определяет, насколько быстро машина меняет скорость хода, когда педаль хода не находится в НЕЙТРАЛЬНОМ положении.

Примечание: Если снять ногу с педали хода, позволив ей вернуться в НЕЙТРАЛЬНОЕ положение во время движения машины, включается алгоритм торможения. Профиль торможения всегда одинаков, и его нельзя изменить функцией режима ускорения.

Войдите в защищенные меню в инфо-центре, чтобы изменить режим ускорения. В режиме ускорения есть следующие 3 положения:

- Низкое – наименее агрессивное ускорение и замедление
- Среднее (по умолчанию) – среднее ускорение и замедление
- Высокое — наиболее агрессивное ускорение и замедление.

Описание системы противовеса

Система противовеса поддерживает противодавление гидравлической жидкости в гидроцилиндрах подъема режущих блоков. Система противовеса контролирует тяговое усилие в режиме реального времени, динамически изменяя противодавление в подъемном цилиндре, чтобы оптимизировать тяговые характеристики и улучшить качество скашивания. Давление уравновешивания отрегулировано

на заводе-изготовителе таким образом, чтобы обеспечить оптимальное сочетание внешнего вида газона после скашивания травы и тягового усилия в большинстве условий применения. Уменьшение давления уравновешивания может повысить устойчивость режущего блока, но при этом уменьшить тяговое усилие. Увеличение настройки противовеса может увеличить тяговое усилие, но может снизить качество внешнего вида после скашивания; см. Доступ к защищенным меню (страница 34).

Пользователь может устанавливать следующие настройки управления противовесом:

- Низкая — воздействие максимального веса на режущие блоки и минимального веса на ведущие колеса.
- Средняя — воздействие среднего веса на режущие блоки и ведущие колеса.
- Высокая — воздействие минимального веса на режущие блоки и максимального веса на ведущие колеса машины.

Изменение настроек противовеса

Вы можете изменить величину требуемого противовеса режущего блока (подъем вверх) в зависимости от текущих условий скашивания.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие деки, поверните ключ в замке зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и включите стояночный тормоз.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение РАБОТА.
3. Прокрутите меню Settings (Настройки) инфо-центра вниз к пункту **Counterbalance (Противовес)**.
4. Нажмите правую кнопку для выбора противовеса и установите низкое, среднее или высокое значение.

   Примечание: После завершения регулировки переместите машину в зону проверки и поработайте на машине с новой настройкой. Новая настройка противовеса может изменить эффективную высоту скашивания.

Описание системы микропроцессорного управления мощностью Smart Power™ компании Toro

Благодаря системе Smart Power оператору не надо прислушиваться к оборотам двигателя при работе в условиях тяжелых нагрузок. Система Smart Power предотвращает падение оборотов двигателя в тяжелых условиях эксплуатации с помощью автоматического регулирования скорости машины и оптимизации процесса скашивания травы.

Примечание: По умолчанию функция Smart Power установлена в режим ON (ВКЛ.).

Пуск двигателя

Внимание: **Из топливной системы автоматически стравливается воздух в следующих случаях: перед первым запуском двигателя, если двигатель перестал работать из-за отсутствия топлива, а также после проведения технического обслуживания топливной системы.**

1. Сядьте на сиденье, уберите ногу с педали тяги так, чтобы она находилась в положении НЕЙТРАЛЬ , включите стояночный тормоз и убедитесь в том, что выключатель механизма отбора мощности находится в положении ВЫКЛЮЧЕНО.
2. Поверните ключ в замке зажигания в положение РАБОТА.
3. Когда индикатор прогрева погаснет, поверните ключ зажигания в положение START (ПУСК). После запуска двигателя сразу отпустите ключ и дайте ему вернуться в положение РАБОТА.
4. Запустите двигатель и дайте ему поработать на малых оборотах холостого хода до прогрева.

Выключение двигателя

1. Переместите все органы управления в положение НЕЙТРАЛЬ, включите стояночный тормоз и дайте двигателю достичь малой частоты холостого хода.

   Внимание: **После работы при полной нагрузке дайте двигателю перед отключением поработать 5 минут на холостом ходу. Невыполнение**

этого требования может привести к повреждению компонентов двигателя.

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

Скашивание травы на машине

1. Запустите двигатель, выключите тормоз, выключите выключатель механизма отбора мощности и поднимите режущие блоки.
2. Используя педаль тяги, как педаль акселератора в автомобиле, переместите машину к зоне скашивания.
3. Переведите выключатель механизма отбора мощности в положение ВКЛЮЧЕНО.
4. Начните движение машины и опустите режущие блоки только тогда, когда все режущие блоки будут находиться над зоной скашивания.
5. Начните скашивание рабочего участка.
6. После завершения скашивания отведите нижний рычаг управления назад, чтобы поднять режущие блоки перед тем, как покинуть зону скашивания.
7. Разверните машину «по каплевидной траектории», чтобы быстро выровнять ее для следующего прохода.
8. Нажмите нижний рычаг управления, чтобы автоматически опустить все режущие блоки в зоне скашивания и продолжить скашивание.

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.

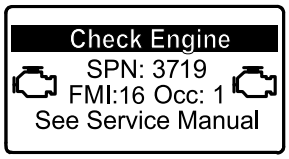
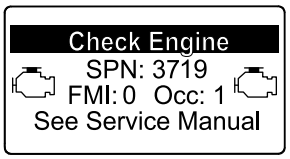
Эксплуатируйте и выполняйте техобслуживание вашей машины с учетом функции DPF. При нагрузке двигателя на большой частоте холостого хода (максимальном положении дроссельной заслонки) создается достаточно высокая температура выхлопа для регенерации фильтра DPF.

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

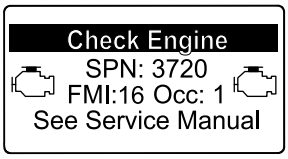
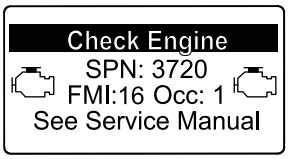
Уровень индикации	Код неисправности	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	 g213866 **Рисунок 31** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 16	Компьютер снижает мощность двигателя до 85%.	Как можно скорее выполните стационарную регенерацию; см. раздел Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра (страница 74).
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 g213867 **Рисунок 32** Check Engine (Проверьте двигатель) SPN 3719, FMI 0	Компьютер снижает мощность двигателя до 50%.	Как можно скорее выполните восстановительную регенерацию; см. раздел Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра (страница 74).

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

Информационные сообщения инфо-центра и предупреждающие сообщения по двигателю – накопление золы (cont'd.)

Уровень индикации	Код неисправности	Снижение частоты вращения двигателя	Номинальная мощность двигателя	Рекомендуемое действие
Уровень 1: предупреждение по двигателю	 g213863 **Рисунок 33** 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 74).
Уровень 2: предупреждение по двигателю	 g213863 **Рисунок 34** 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 74).

Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя

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

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Пассивная	Происходит во время обычной работы машины на высокой частоте вращения или при высокой нагрузке двигателя.	• Инфо-центр не отображает значок, обозначающий пассивную регенерацию. • Во время пассивной регенерации в фильтре DPF обрабатываются отработавшие газы при высокой температуре, происходит окисление вредных веществ в отработавших газах и сгорание сажи с преобразованием ее в золу. См. Пассивная регенерация фильтра DPF (страница 51).
Активная	Происходит вследствие малой частоты вращения двигателя, малой нагрузки двигателя или после того, как компьютер обнаруживает засорение фильтра DPF сажей.	• Инфо-центр не отображает значок, обозначающий активную регенерацию. • Во время активной регенерации компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа. См. Активная регенерация фильтра DPF (страница 51).

Виды регенерации фильтра твердых частиц дизельного двигателя, выполняемые во время работы машины: (cont'd.)

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Регенерация со сбросом	Происходит через каждые 100 часов Такая регенерация также происходит после активной регенерации в случае, если компьютер обнаруживает, что активная регенерация не снизила уровень сажи в достаточной степени.	• Когда на экране инфо-центра отображается значок высокой температуры отработавших газов , идет процесс регенерации. • Во время регенерации со сбросом компьютер регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа. См. Регенерация со сбросом (страница 51).

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

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Стационарная регенерация	Происходит, когда компьютер обнаруживает обратное давление в фильтре DPF из-за скопления сажи. Также происходит, когда оператор включает стационарную регенерацию.	• 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.
	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.	• Как можно скорее выполните стационарную регенерацию, чтобы не потребовалась восстановительная регенерация.
	Может произойти из-за использования несоответствующего топлива или моторного масла.	• Для выполнения стационарной регенерации требуется от 30 до 60 минут. • Бак должен быть заполнен топливом не менее чем на ¼ объема. • Чтобы выполнить стационарную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 53).

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

Вид регенерации	Условия, вызывающие регенерацию DPF	Описание работы фильтра DPF
Восстановительная	Происходит, когда оператор игнорирует запрос стационарной регенерации и продолжает эксплуатировать машину, увеличивая количество сажи в фильтре DPF.	• Когда на экране инфо-центра отображается значок режима ожидания регенерации со сбросом, стационарной или ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ИЛИ ПОЯВЛЯЕТСЯ ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 190, это означает запрос восстановительной регенерации. • Для выполнения восстановительной регенерации требуется до 3 часов. • Бак машины должен быть заполнен топливом не менее чем на ½ объема. • Чтобы выполнить восстановительную регенерацию, необходимо припарковать машину. См. Стационарная или восстановительная регенерация (страница 53).

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 35).

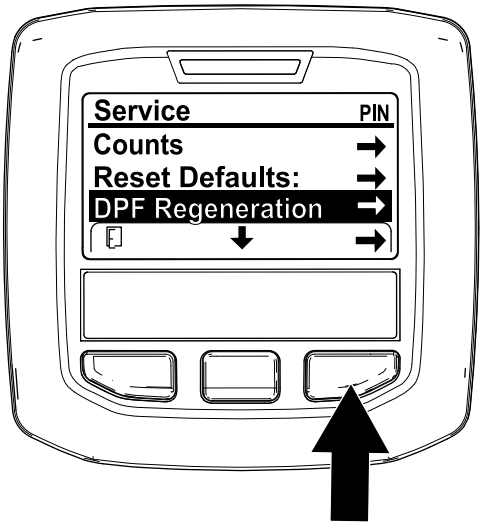


Рисунок 35

2. Нажмите правую кнопку для выбора позиции DPF Regeneration (Регенерация DPF) (Рисунок 35).

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 36).

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

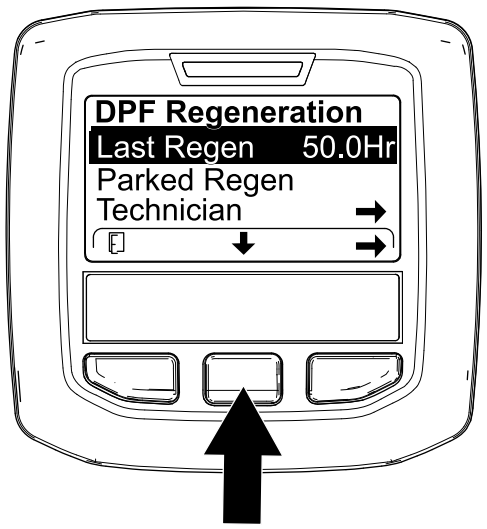


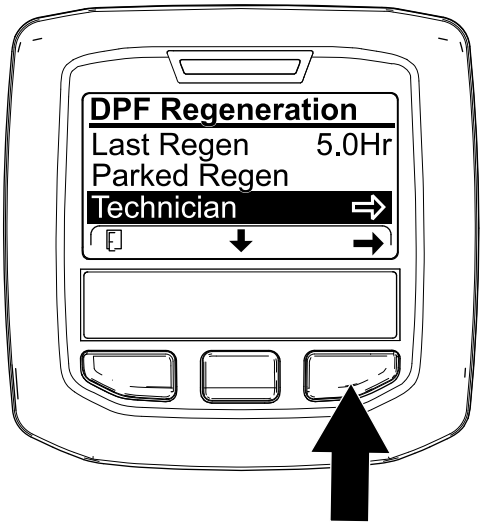
Рисунок 36

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.

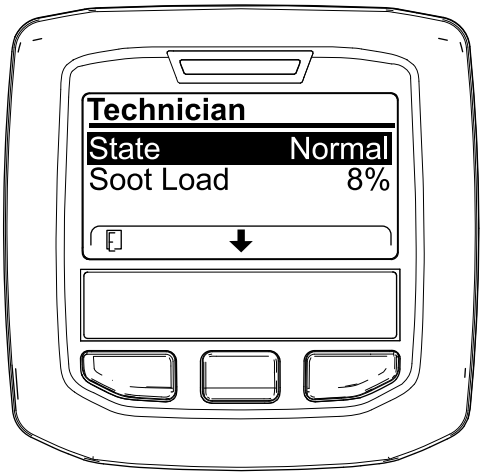
Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции TECHNICIAN (ТЕХНИК), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать позицию Technician (Техник) (Рисунок 37).



g227348

Рисунок 37

- Используйте рабочую таблицу по фильтру DPF, чтобы понять текущее состояние работы DPF (Рисунок 38).



g227360

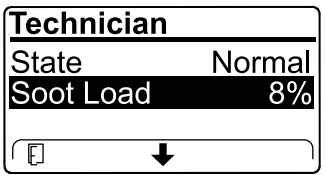
Рисунок 38

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 39); см. таблицу объема сажи.

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



g227359

Рисунок 39

Таблица объема сажи

Таблица объема сажи (cont'd.)

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

Пассивная регенерация фильтра DPF

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

Активная регенерация фильтра DPF

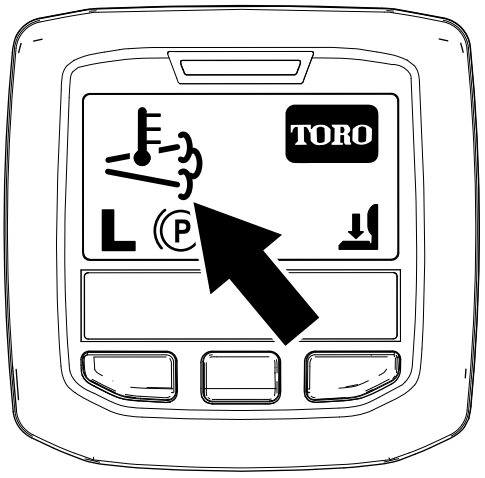
- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.
- Старайтесь, когда возможно, эксплуатировать двигатель на максимальной частоте вращения и с высокой нагрузкой, чтобы способствовать регенерации фильтра DPF.

Регенерация со сбросом

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

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



g224417

Рисунок 40

- Значок высокой температуры выхлопа  отображается на экране инфо-центра (Рисунок 40).
- Компьютер двигателя регулирует настройки двигателя так, чтобы увеличить температуру выхлопа.

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

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

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

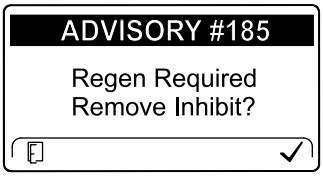
Периодическая регенерация со сбросом

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

Установка запрета регенерации

Только для регенерации со сбросом

Примечание: Если вы установите в инфо-центре запрет регенерации, на экране через каждые 15 минут будет отображаться ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 (Рисунок 41), и двигатель будет запрашивать регенерацию со сбросом.



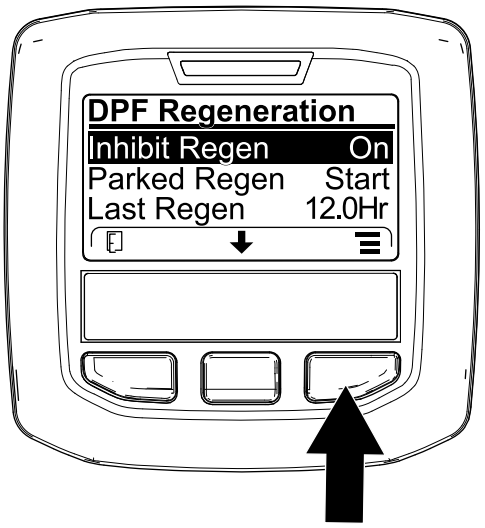
g224692

Рисунок 41

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.).**

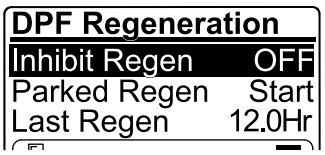
1. Перейдите в меню DPF Regeneration (Регенерация DPF), нажмите среднюю кнопку, чтобы перейти вниз к опции INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию Inhibit Regen (Запрет регенерации) (Рисунок 42).



g227304

Рисунок 42

2. Нажмите правую кнопку, чтобы изменить настройку запрета регенерации с On (Вкл.) на Off (Выкл.) (Рисунок 42) или с Off (Выкл.) на On (Вкл.) (Рисунок 43).



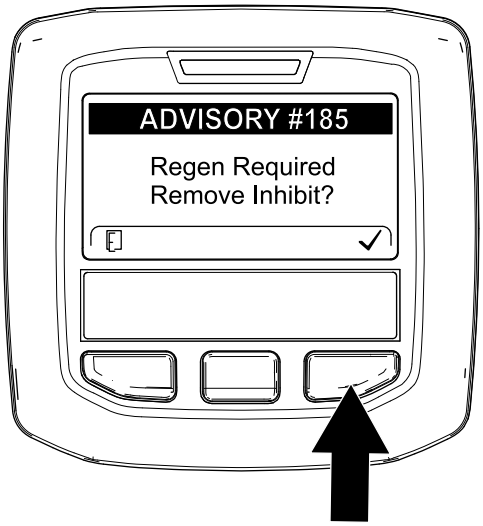
g224691

Рисунок 43

Разрешение регенерации со сбросом

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

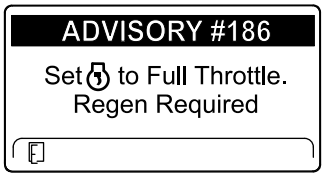
Примечание: Если настройка INHIBIT REGEN (ЗАПРЕТ РЕГЕНЕРАЦИИ) установлена на ON (ВКЛ.), дисплей инфо-центра покажет ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 185 (Рисунок 44). Нажмите кнопку 3, чтобы установить настройку запрета регенерации на КОГДА ИДЕТ ПРОЦЕСС РЕГЕНЕРАЦИИ СО СБРОСОМ, НА ДИСПЛЕЕ ИНФО-ЦЕНТРА ОТОБРАЖАЕТСЯ ЗНАЧОК ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВЫХЛОПА, и продолжайте регенерацию со сбросом.



g224394

Рисунок 44

Примечание: Если на дисплее инфоцентра появится ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 186 (ADVISORY #186) (Рисунок 45), установите максимальное положение дроссельной заслонки (высокую частоту холостого хода) двигателя, чтобы можно было продолжить выполнение регенерации со сбросом.



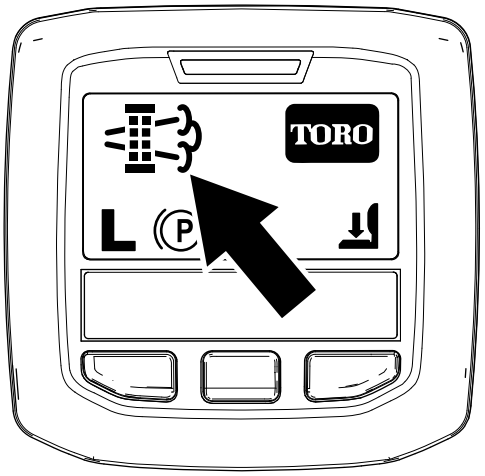
g224395

Рисунок 45

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 46).



g224404

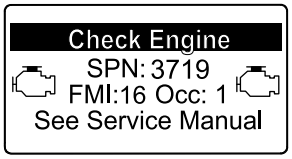
Рисунок 46

- 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 47)

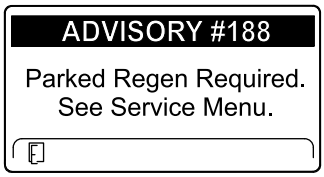


g318158

Рисунок 47

- Требуется стационарная регенерация ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 188 (Рисунок 48)

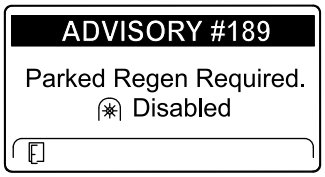
  Примечание: Информационное сообщение № 188 отображается на дисплее каждые 15 минут.



g224397

Рисунок 48

- 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 49).

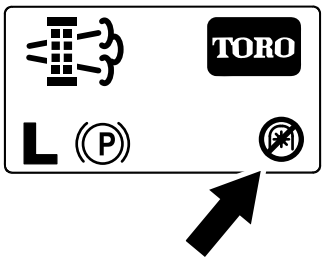


g224398

Рисунок 49

Внимание: **Выполните стационарную регенерацию для восстановления функции BOM; см. разделы Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации (страница 55) и Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 55).**

Примечание: На главном экране отобразится значок «BOM выключен» (Рисунок 50).



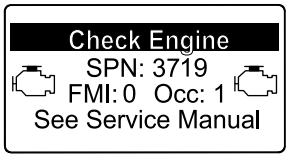
g224415

Рисунок 50

Сообщения о восстановительной регенерации

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

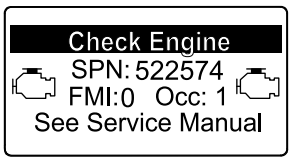
- Предупреждение о двигателе SPN 3719, FMI: 0 (Рисунок 51)



g213867

Рисунок 51

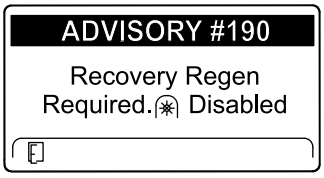
- Предупреждение о двигателе SPN 522574, FMI: 0 (Рисунок 52)



g318159

Рисунок 52

- Требуется восстановительная регенерация – вал отбора мощности выключен, ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 190 (Рисунок 53)



g224399

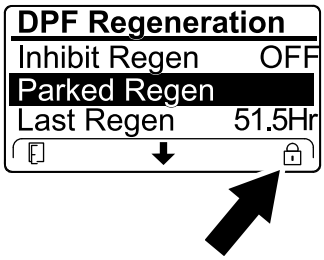
Рисунок 53

Внимание: **Выполните восстановительную регенерацию для восстановления функции BOM; см. разделы Подготовка к выполнению стационарной или восстановительной регенерации (страница 55) и Выполнение стационарной или восстановительной регенерации (страница 55).**

Примечание: На главном экране отобразится значок «BOM выключен»; см. Рисунок 50 в разделе Сообщения о стационарной регенерации (страница 53).

Состояние фильтра DPF — ограничения

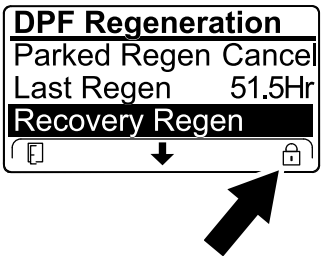
- Если компьютер двигателя запрашивает или выполняет восстановительную регенерацию, а вы перейдете вниз к опции PARKED REGEN (СТАЦИОНАРНАЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ), стационарная регенерация будет заблокирована и в нижнем правом углу дисплея инфо-центра появится значок «Замок» (Рисунок 54).



g224625

Рисунок 54

- 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 55).



g224628

Рисунок 55

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 BOM (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

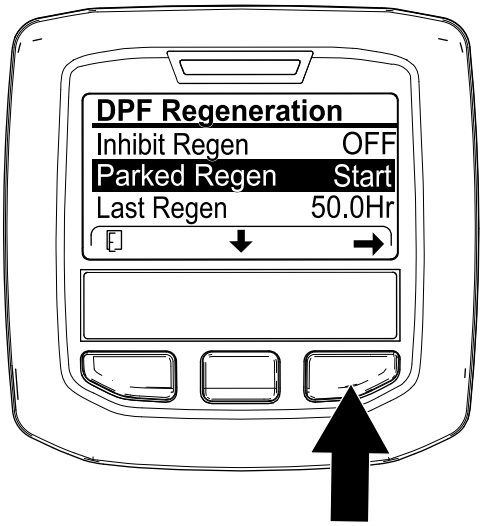
⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

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

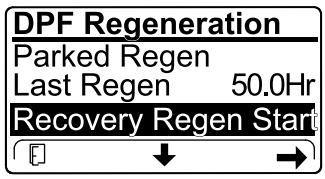
- **Запрещается эксплуатировать двигатель в замкнутом пространстве.**
- **Убедитесь в отсутствии воспламеняющихся материалов вблизи выхлопной системы.**
- **Не касайтесь горячих компонентов выхлопной системы.**
- **Не стойте рядом или вблизи выхлопной трубы машины.**

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 56), и нажмите правую кнопку, чтобы выбрать опцию запуска регенерации (Рисунок 56).



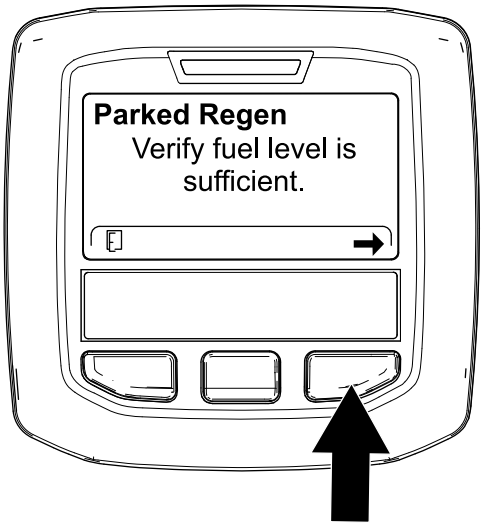
g224402



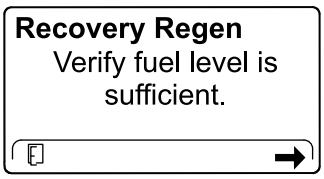
g224629

Рисунок 56

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 57).



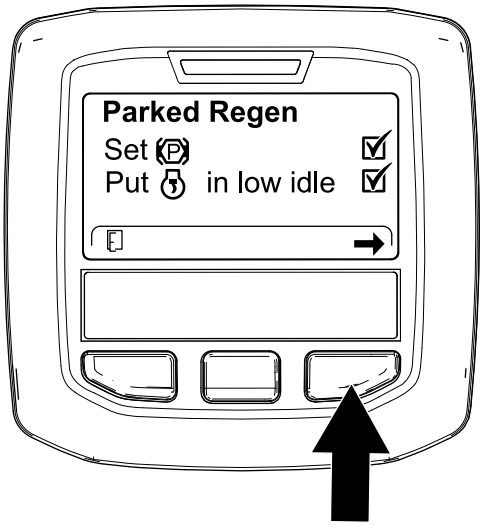
g224414



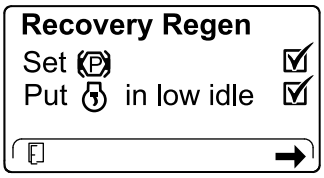
g227678

Рисунок 57

3. На экране контрольного перечня DPF убедитесь, что стояночный тормоз включен и частота вращения двигателя установлена на малую частоту холостого хода (Рисунок 58).



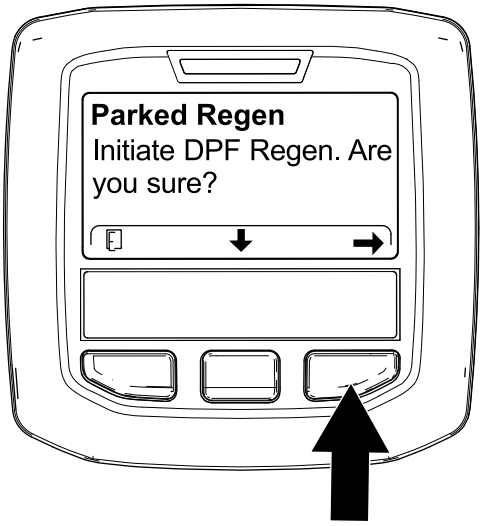
g224407



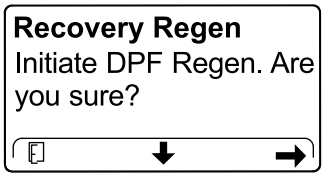
g227679

Рисунок 58

4. На экране INITIATE DPF REGEN (НАЧАЛО РЕГЕНЕРАЦИИ DPF) нажмите правую кнопку, чтобы продолжить (Рисунок 59).



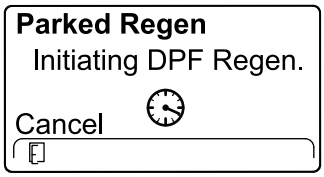
g224626



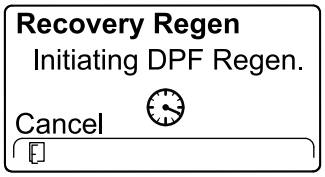
g224630

Рисунок 59

5. На дисплее инфо-центра появится сообщение INITIATING DPF REGEN (НАЧИНАЕТСЯ РЕГЕНЕРАЦИЯ DPF) (Рисунок 60).



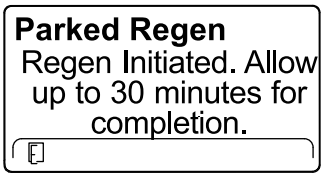
g224411



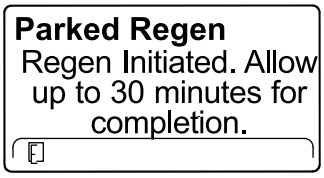
g227681

Рисунок 60

6. На дисплее инфо-центра отображается сообщение с указанием времени до завершения регенерации (Рисунок 61).



g224406



g224406

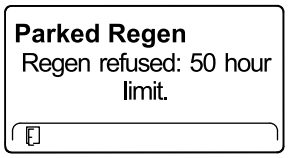
Рисунок 61

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

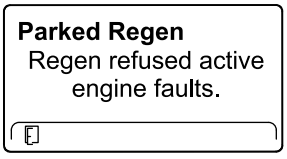
   Примечание: Если вы попытаетесь выполнить принудительную стационарную регенерацию до того, как произойдет наработка 50 моточасов с момента последней успешной регенерации, появится данное сообщение.

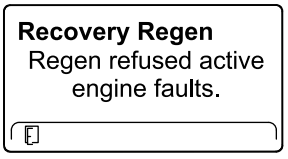
   Если машина выдает запрос на регенерацию и появляется данное сообщение, свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro для проведения обслуживания.

Таблица сообщений о проверке и корректирующих действиях

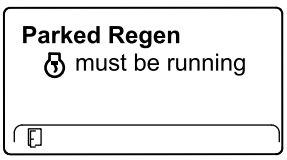


Корректирующее действие: выйдите из меню регенерации и дайте машине поработать до тех пор, пока время после последней регенерации не превысит 50 часов; см. раздел Время с момента последней регенерации (страница 49).





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



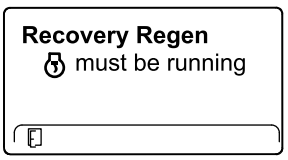


Таблица сообщений о проверке и корректирующих действиях (cont'd.)

Корректирующее действие: запустите двигатель и дайте ему поработать.

Parked Regen Ensure is running and above 60C/140F.	**Recovery Regen** Ensure is running and above 60C/140F.

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

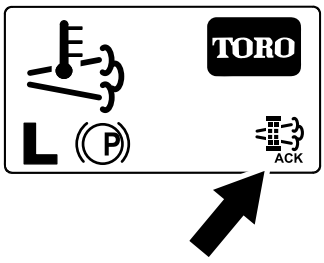
Parked Regen Put in low idle.	**Recovery Regen** Put in low idle.

Корректирующее действие: переведите двигатель на малую частоту холостого хода.

Parked Regen Regen refused by ECU.	**Recovery Regen** Regen refused by ECU.

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

8. В ходе процесса регенерации дисплей инфо-центра показывает главный экран и в правом нижнем углу экрана отображается значок подтверждения регенерации (Рисунок 62).

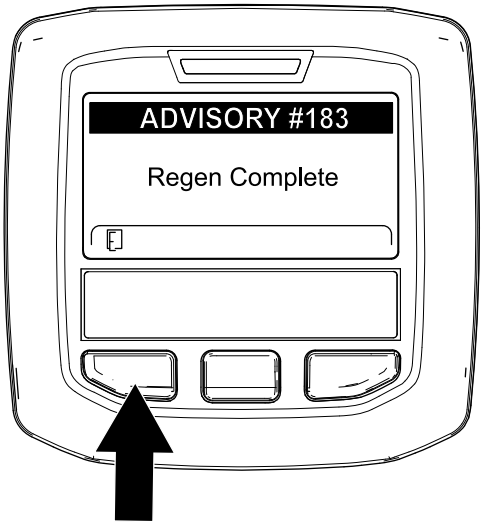


g224403

Рисунок 62

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

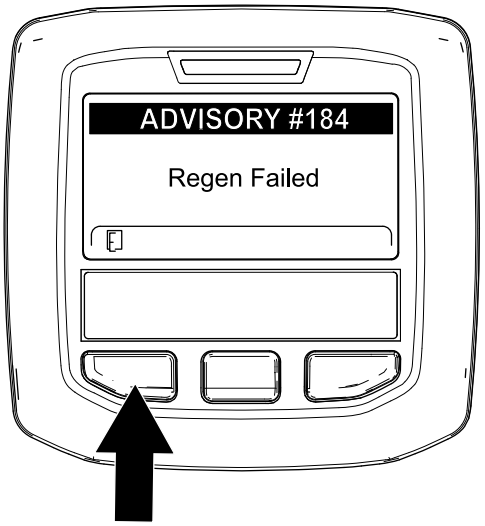
9. Когда компьютер двигателя завершает процесс стационарной или восстановительной регенерации, на дисплее инфо-центра появляется ИНФОРМАЦИОННОЕ СООБЩЕНИЕ № 183 (Рисунок 63). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.



g224392

Рисунок 63

Примечание: Если регенерацию не удалось завершить, на дисплее инфо-центра появляется информационное сообщение № 184 (Рисунок 63). Для перехода на главный экран нажмите левую кнопку.



g224393

Рисунок 64

Советы по эксплуатации

Изменение схемы скашивания

Часто меняйте схему скашивания, чтобы свести к минимуму недостатки внешнего вида газона после скашивания, образующиеся при многократной обработке только в одном направлении. Это самый производительный способ предотвратить эффект волнистой поверхности.

Устранение недостатков внешнего вида скошенного газона

См. *Руководство по устранению недостатков внешнего вида скошенного газона* на сайте www.Toro.com.

Использование правильной техники скашивания

- Чтобы добиться профессионального скашивания по прямой линии, а также требуемого в некоторых случаях расположения полос скошенной травы, выберите для ориентира дерево или другой объект, находящийся на некотором расстоянии, и двигайтесь прямо на него.
- На режущие блоки можно установить с помощью болтов дефлекторы для мульчирования. Дефлекторы для мульчирования лучше применять для регулярно подстригаемых газонов, на которых не требуется скашивать более 25 мм за каждый проход. При скашивании слишком большого количества травы применение дефлекторов для мульчирования может ухудшить внешний вид подстриженного газона. Кроме того, повышается потребление мощности. Дефлекторы для мульчирования также хорошо применять при измельчении листвы осенью.

Выбор настройки высоты скашивания в соответствии с конкретными условиями

При скашивании срезайте не более 25 мм, или не более ⅓ высоты травы. На очень густой и плотной траве можно увеличить высоту скашивания.

Скашивание острыми ножами

Острый нож режет чисто, без вырывания или разрыва травинок, как это бывает при тупом ноже. В случае вырывания или разрывов кончики травы буреют, что замедляет рост травы и увеличивает восприимчивость к болезням. Убедитесь в том, что ножи находятся в исправном состоянии и крыло целое; см. раздел Проверка и регулировка плоскости вращения ножей (страница 87).

Проверка состояния режущего блока

Убедитесь, что камеры резки находятся в хорошем состоянии. Следует выправить любые деформации компонентов камеры, чтобы обеспечить точные зазоры между кончиками ножей и камерой. Убедитесь в отсутствии люфтов во всех катках и точках поворота, чтобы предотвратить повреждение травяного покрова или ухудшение внешнего вида газона после скашивания.

Техническое обслуживание машины после скашивания

После скашивания тщательно промойте машину с помощью садового шланга без насадки во избежание загрязнения и повреждения сальников и подшипников под воздействием воды высокого давления. Убедитесь, что радиатор и маслоохладитель очищены от загрязнений и обрезков травы. После очистки осмотрите машину на наличие утечек гидравлической жидкости, повреждений или износа гидравлических и механических деталей, а также проверьте остроту заточки ножей режущих блоков.

После эксплуатации

Общие правила техники безопасности

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, следует выключить двигатель, извлечь ключ и дождаться остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- Чтобы предотвратить возгорание, не допускайте скопления травы и мусора на режущих блоках, приводах, глушителях, охлаждающих решетках и в двигательном отсеке. Удалите следы утечек масла или топлива.
- Если режущие блоки находятся в транспортном положении, используйте надежную механическую фиксацию (при наличии), прежде чем оставлять машину без присмотра.

- Перед постановкой машины на хранение в закрытом пространстве дайте двигателю остыть.
- Перед хранением или буксировкой машины извлеките ключ и перекройте подачу топлива (если применимо).
- Запрещается хранить машину или емкость с топливом вблизи открытого пламени, искр или малых горелок, используемых, например, в водонагревателях или другом оборудовании.
- Обслуживайте и очищайте ремень (ремни) безопасности по мере необходимости

Определение расположения точек крепления

- **Передняя часть машины** — отверстие в прямоугольной подкладке под трубой моста, рядом с внутренней стороны каждого переднего колеса (Рисунок 65).

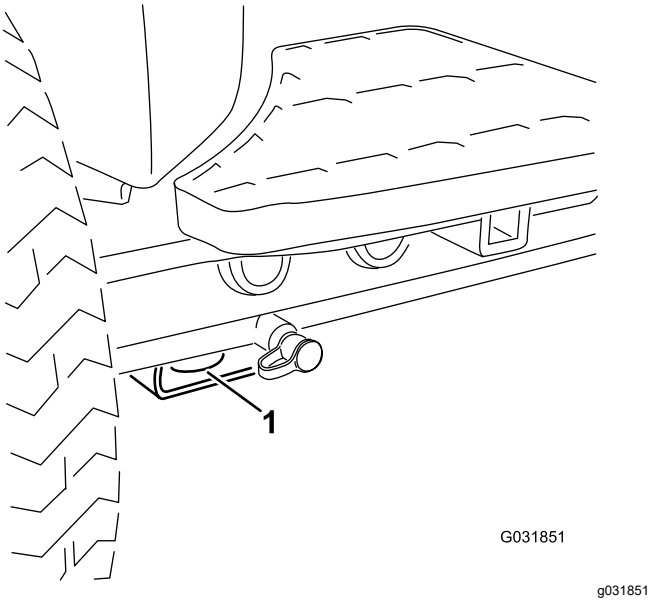


Рисунок 65

1. Передняя точка крепления

- **Задняя часть машины**— с каждой стороны машины на задней раме (Рисунок 66).

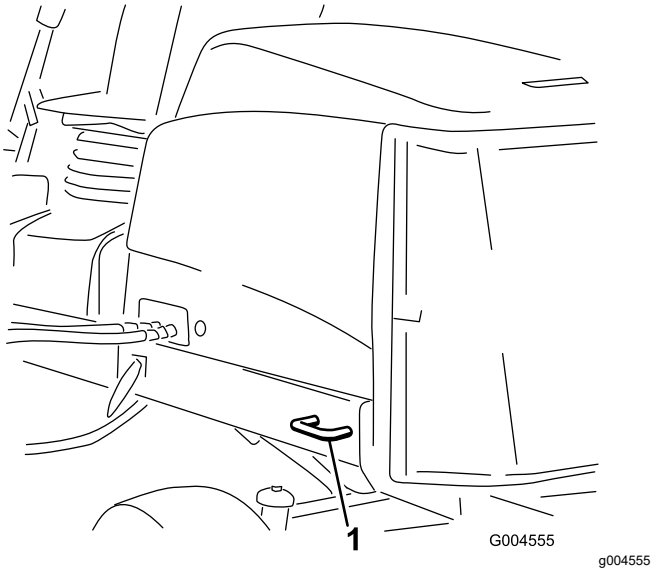


Рисунок 66

1. Задняя точка крепления

Транспортировка машины

- Перед хранением или транспортировкой машины извлеките ключ и перекройте подачу топлива (если применимо).
- Будьте осторожны при погрузке машины на прицеп или грузовик, а также при ее выгрузке.
- Для погрузки машины на прицеп или грузовик используйте наклонные въезды полной ширины.
- Надежно привяжите машину в точках крепления.

Толкание или буксировка машины

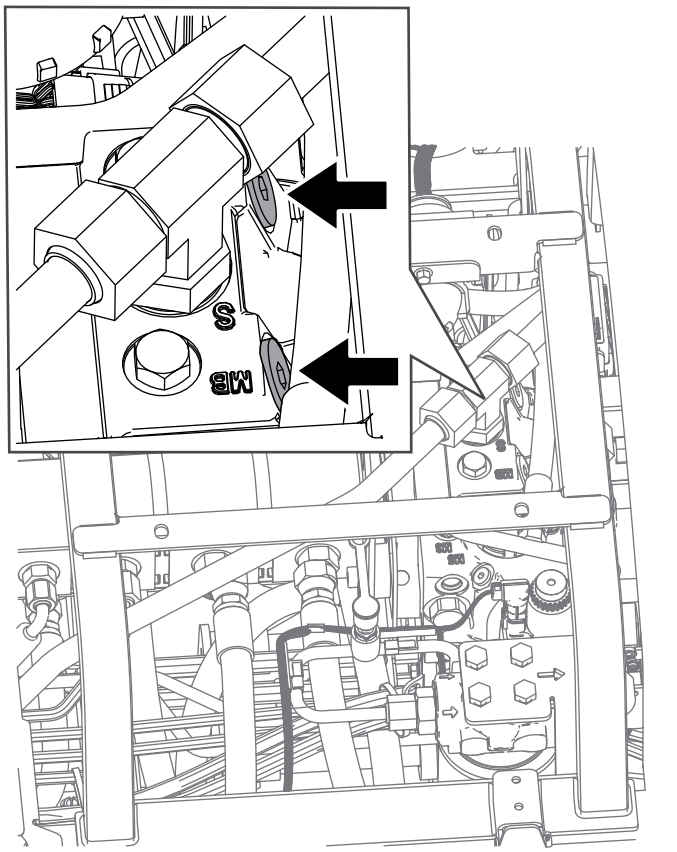
В экстренной ситуации машину можно перемещать вперед толканием или буксировкой, предварительно активировав перепускной клапан в гидравлическом насосе с переменным рабочим объемом.

Внимание: **Запрещается перемещать машину толканием или буксировкой со скоростью свыше 3-4,8 км/ч. Если вы будете толкать или буксировать машину с большей скоростью, внутренняя трансмиссия может выйти из строя.**

Каждый раз при толкании или буксировке машины перепускные клапаны должны быть открыты, а тормоз выключен.

1. Разблокируйте основание сиденья и наклоните сиденье в открытое положение.

2. Найдите перепускные клапаны под сиденьем и в верхней части гидростата (Рисунок 67).



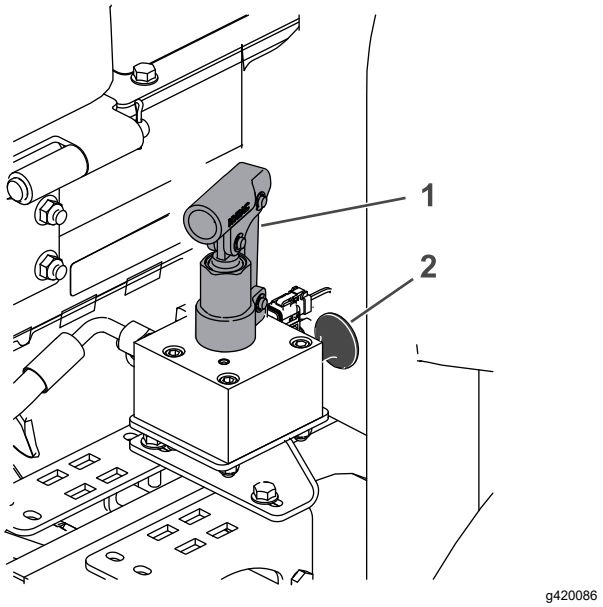
g420085

Рисунок 67

3. Ослабьте клапаны на 3 оборота, чтобы обеспечить внутренний перепуск масла.

   Примечание: Поскольку жидкость перепускается, машину можно медленно двигать без повреждения трансмиссии.

4. Найдите коллектор выключения тормозов рядом с передним правым колесом и за гидравлическим баком (Рисунок 68).



g420086

Рисунок 68

1. Насосный механизм на тормозном коллекторе
2. Черная ручка

5. Вставьте длинный конец ключа с храповым механизмом или аналогичный предмет, удерживайте черную ручку на коллекторе и прокачайте коллектор 3 раза. Как только появляется значительное сопротивление прокачиванию, тормоз выключается.

   Внимание: **Не прокачивайте коллектор после того, как он перестает легко накачиваться. При чрезмерном накачивании коллектора может произойти повреждение.**

   Примечание: Как только в коллекторе будет создано давление, тормоз будет выключен приблизительно на 60 минут. При необходимости через 60 минут снова выключите тормоз, прокачав коллектор.

6. Выполните толкание или буксировку машины.
7. Включите тормоз, потянув черную ручку или запустив двигатель.

   Примечание: Тормоз автоматически переустанавливается в исходное положение при запуске двигателя, и вам не нужно вытягивать черную ручку.

8. Закройте перепускные клапаны. Затяните клапаны с моментом 11 Н·м.

   Внимание: **Перед началом эксплуатации машины убедитесь, что перепускные клапаны закрыты. Если двигатель будет работать при открытом перепускном клапане, трансмиссия перегреется.**

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 вал механизма отбора мощности и опустите навесное оборудование.
  - Включите стояночный тормоз.
  - Выключите двигатель и извлеките ключ из замка зажигания.
  - Дождитесь остановки всех движущихся частей.
- Используйте подходящую одежду, включая защитные очки, длинные брюки и прочную нескользящую обувь. Следите за тем, чтобы руки, ноги, одежда, ювелирные украшения и длинные волосы находились на безопасном расстоянии от вращающихся частей.
- Если вы оставите ключ в замке зажигания, кто-нибудь может случайно запустить двигатель и нанести серьезные травмы вам или окружающим. Перед выполнением любого технического обслуживания извлеките ключ из замка.
- Прежде чем выполнять техническое обслуживание, дайте компонентам машины остыть.
- Если режущие блоки находятся в транспортном положении, используйте надежную механическую фиксацию (при наличии), прежде чем оставлять машину без присмотра.
- По возможности не выполняйте техническое обслуживание машины с работающим двигателем. Держитесь на безопасном расстоянии от движущихся частей.
- Эксплуатируйте двигатель только в хорошо проветриваемых зонах. Выхлопные газы содержат угарный газ, который может привести к гибели при вдыхании.
- При работе под машиной всегда используйте для поддержки машины подъемные опоры.
- Осторожно сбрасывайте давление из компонентов с накопленной энергией.
- Все части машины должны быть исправными, и все крепежные детали должны быть затянуты, особенно детали крепления ножей.
- Заменяйте изношенные или поврежденные наклейки.
- Для обеспечения безопасной работы и поддержания оптимальных эксплуатационных характеристик машины используйте только оригинальные запасные части компании Toro. Использование запасных частей, изготовленных другими производителями, может быть опасным и привести к аннулированию гарантии на данное изделие.

Рекомендуемый график(и) технического обслуживания

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Через первый час	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м.
Через первые 10 часа	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м. • Проверьте состояние и натяжение ремня генератора.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед каждым использованием или ежедневно	• Проверьте давление воздуха в шинах. • Проверьте блокировочные выключатели. • Проверьте время остановки ножа. • Проверьте компоненты конструкции ROPS на наличие износа или повреждений. • Проверьте уровень масла в двигателе. • Слейте воду или другие загрязнения из водоотделителя топливной системы. • Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке. • Удалите мусор с решетки, радиатора, маслоохладителя и из двигательного отсека (при эксплуатации в условиях повышенного загрязнения следует производить чаще). • Проверьте уровень гидравлической жидкости. • Проверьте гидравлические трубопроводы и шланги на наличие утечек, перекрученных труб, незакрепленных опор, износа, незатянутой арматуры, атмосферной и химической коррозии. • Очистите машину. • Очищайте, проверяйте ремни безопасности на наличие порезов или повреждений и обслуживайте их. Замените ремень (ремни) безопасности, если какой-либо компонент ремня не находится в рабочем состоянии.
Через каждые 50 часов	• Смажьте подшипники и втулки (смазывайте их сразу после каждой мойки независимо от указанного интервала). • Очищайте и проверяйте состояние аккумулятора (или выполняйте это еженедельно, в зависимости от того, что наступит раньше). • Проверьте подсоединения кабелей к аккумулятору.
Через каждые 100 часов	• Осмотрите шланги системы охлаждения. • Проверьте натяжение ремня генератора.
Через каждые 200 часов	• Слейте влагу из топливного бака и бака с гидравлической жидкостью.
Через каждые 250 часов	• Затяните зажимные гайки колес с моментом 94–122 Н·м. • Замените моторное масло и фильтр.
Через каждые 400 часов	• Обслужите воздухоочиститель. (Если индикатор воздухоочистителя становится красным, то обслуживание требуется до наступления установленного срока. В особо грязных или пыльных условиях следует обслуживать чаще.) • Замените фильтр топлива. • Замените топливный фильтр двигателя. • Проверьте топливные трубопроводы и соединения.
Через каждые 800 часов	• Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак. • Проверьте схождение задних колес. • Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлическую жидкость. • Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость, замените гидравлический фильтр (фильтры) (если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена).
Через каждые 1000 часов	• Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлический фильтр (фильтры) (если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена).
Через каждые 2000 часов	• Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость, замените гидравлическую жидкость.
Через каждые 3000 часов	• Разберите, очистите и соберите сажевый фильтр в фильтре DPF. или очистите сажевый фильтр, если на дисплее инфоцентра появляются сообщения об ошибках двигателя SPN 3720 FMI 16 или SPN 3720 FMI 0.

Периодичность технического обслуживания	Порядок технического обслуживания
Перед помещением на хранение	• Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.
Через каждые 2 года	• Промойте систему охлаждения и замените охлаждающую жидкость. • Замените шланги охлаждающей жидкости. • Слейте и промойте гидравлический бак. • Замените гидравлические шланги. • Замените все подвижные шланги.

Внимание: **Если вы выполняете техобслуживание на машине и двигатель работает с использованием канала отвода/вытяжки отработавших газов, установите настройку запрета регенерации на ON (ВКЛ.); см. раздел Установка запрета регенерации (страница 52).**

Перечень операций ежедневного технического обслуживания

Скопируйте эту страницу для повседневного использования.

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

Позиция проверки при техобслуживании	Дни недели:						
	Пн.	Вт.	Ср.	Чт.	Пт.	Сб.	Вс.
Восстановите поврежденное лакокрасочное покрытие.							

1. В случае затрудненного пуска, чрезмерного задымления или неровной работы двигателя проверьте свечу предпускового подогрева и инжекторные сопла.
2. Выполняйте проверку при работающем двигателе и рабочей температуре масла.
3. Незамедлительно после каждой мойки, независимо от указанного интервала.

Отметки о проблемных зонах

Проверил:		
Позиция	**Дата**	**Информация**
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

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

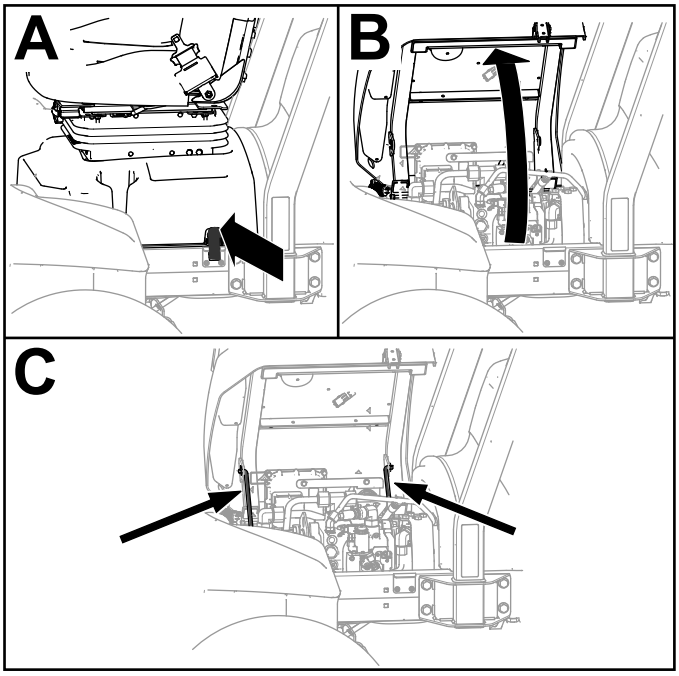
Действия перед техническим обслуживанием

Подготовка к техническому обслуживанию

1. Установите машину на ровной поверхности.
2. Включите стояночный тормоз.
3. Выключите механизм отбора мощности.
4. Удерживайте рычаг управления режущими блоками (подъем/опускание и скашивание) в положении Скашивание.
5. Выключите двигатель и извлеките ключ.
6. Дождитесь остановки всех движущихся частей.
7. Дайте двигателю остыть.

Наклон сиденья

1. Разблокируйте основание сиденья (вид A на Рисунок 69).
2. Наклоните сиденье и основание в открытое положение (вид B на Рисунок 69).
3. Зафиксируйте его опорными стойками (вид C на Рисунок 69).



g419565

Рисунок 69

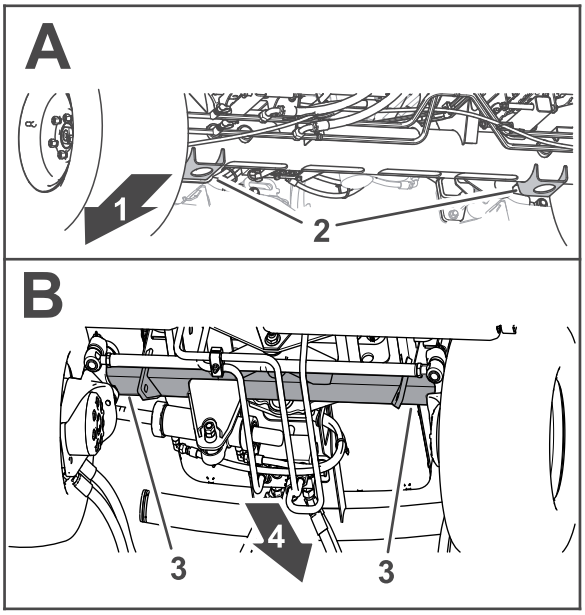
Опускание сиденья

1. Слегка откиньте сиденье и поднимите переднюю опорную стойку, чтобы вывести ее из углубления опоры сиденья.
2. Осторожно опустите сиденье до его надежной фиксации.

Расположение точек поддомкрачивания

Примечание: При работе под машиной всегда используйте для поддержки машины подъемные опоры.

Используйте следующие точки для подъема машины:



g421634

Рисунок 70

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

- Передняя часть – кронштейны домкратов в трубе переднего моста (Рисунок 70).
- Задняя часть – труба заднего моста.

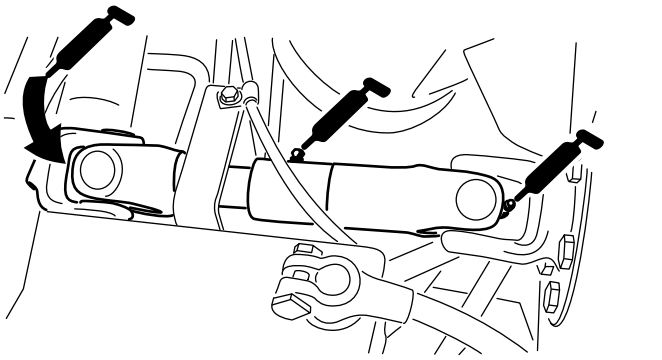
Смазка

Смазка подшипников и втулок

Если вы эксплуатируете машину в штатных условиях, используйте консистентную смазку № 2 на литиевой основе для смазывания всех подшипников и втулок с указанным интервалом техобслуживания. Смазывайте подшипники и втулки **сразу** после каждой мойки и независимо от указанного интервала.

Местонахождение и количество пресс-масленок:

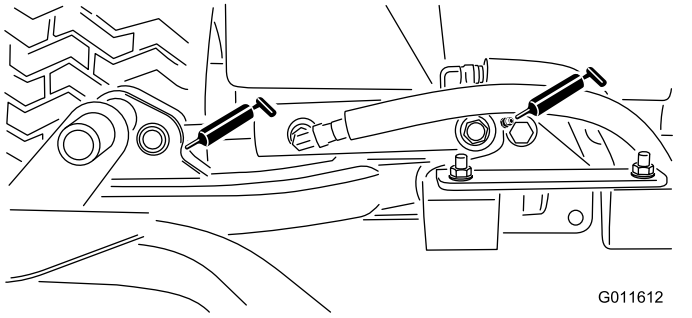
- Крестовина карданного вала насоса (3 шт)—Рисунок 71



g003962

Рисунок 71

- Цилиндры подъемного рычага режущего блока (по 2 шт.) —Рисунок 72

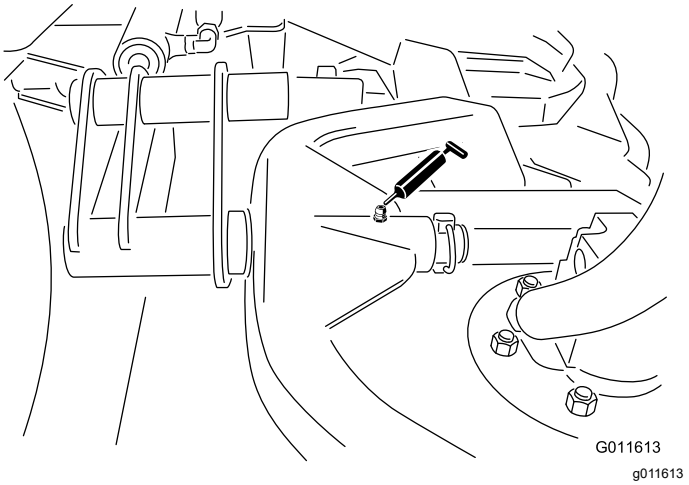


G011612

g011612

Рисунок 72

- Оси поворота подъемного рычага (по 1 шт.) —Рисунок 72
- Шарниры несущей рамы режущего блока (по 1 шт.) —Рисунок 73

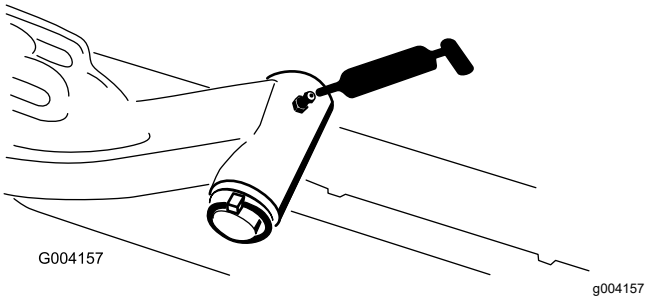


G011613

g011613

Рисунок 73

- Ось поворота подъемного рычага (по 1 шт.) —Рисунок 74

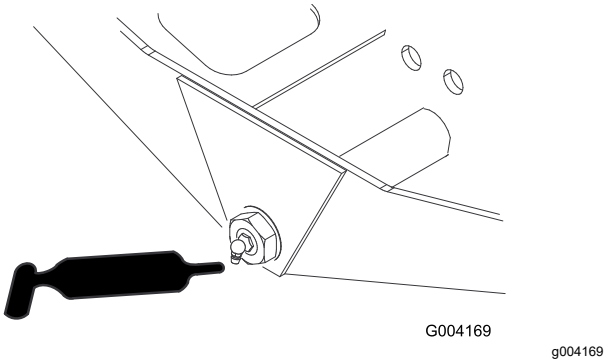


G004157

g004157

Рисунок 74

- Ось поворота моста (1 шт.) —Рисунок 75



G004169

g004169

Рисунок 75

- Шаровые опоры гидроцилиндра рулевого управления (2 шт.) и задняя ось (1 шт.) —Рисунок 76

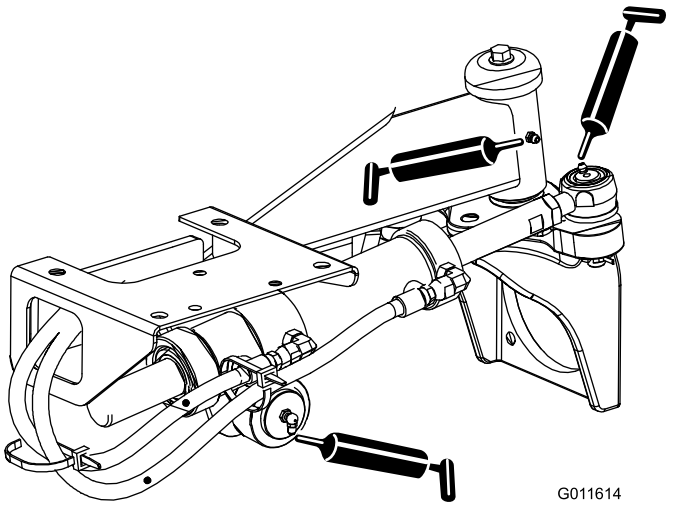


Рисунок 76

- Подшипники шпинделя режущего блока (по 2 шт. на режущий блок)—Рисунок 77

  Примечание: Может использоваться любая из двух пресс-масленок, к которой легче доступ. Нагнетайте консистентную смазку в пресс-масленку до тех пор, пока ее небольшое количество не появится на дне корпуса шпинделя (под режущим блоком).

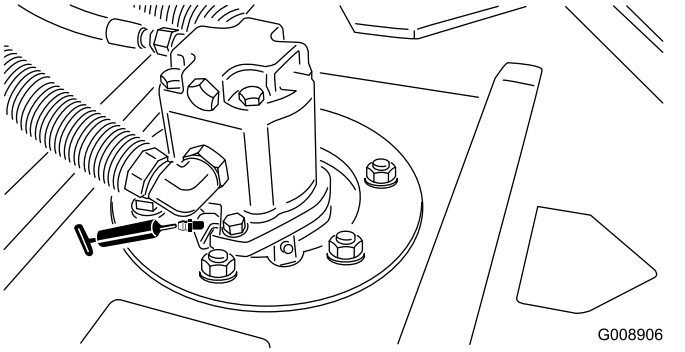


Рисунок 77

- Задние роликоподшипники (по 2 шт. на режущий блок)—Рисунок 78

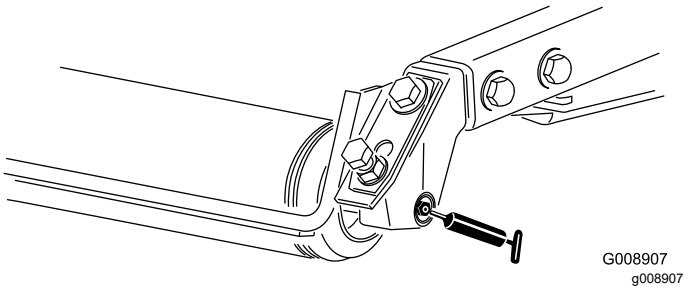


Рисунок 78

Примечание: Убедитесь, что смазочная канавка в каждом креплении валика совмещена со смазочным отверстием в каждом торце вала валика. Для облегчения совмещения канавки и отверстия на одном из концов вала ролика имеется установочная метка.

Техническое обслуживание двигателя

Правила техники безопасности при обслуживании двигателя

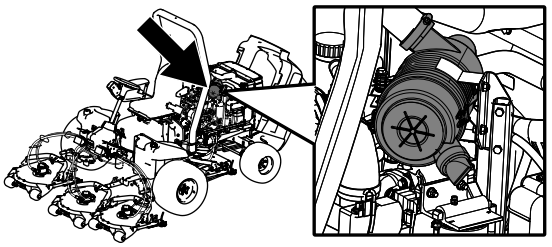
- Перед проверкой уровня масла или добавлением масла в картер заглушите двигатель и извлеките ключ.
- Не изменяйте настройку регулятора оборотов двигателя и не превышайте допустимую частоту вращения двигателя.

Обслуживание воздухоочистителя

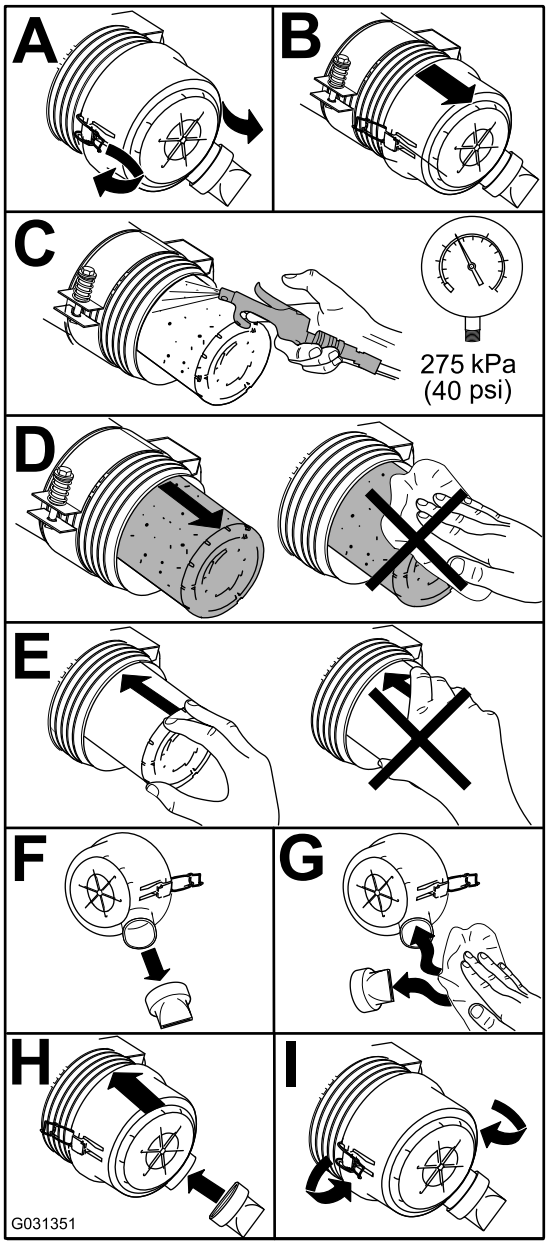
Проверьте всю систему подачи воздуха на наличие утечек, повреждений, или ослабления хомутов для крепления шлангов. Не используйте поврежденный воздушный фильтр.

Фильтр воздухоочистителя следует обслуживать только при соответствующих показаниях индикатора необходимости технического обслуживания. Замена воздушного фильтра без необходимости только увеличивает вероятность попадания грязи в двигатель при извлечении фильтра.

Внимание: **Убедитесь, что крышка установлена правильно и плотно прилегает к корпусу воздухоочистителя, а резиновый выпускной клапан находится в нижнем положении — между «5 часами» и «7 часами» при взгляде с торца.**



g194209



g031351

Рисунок 79

Обслуживание моторного масла

Характеристики масла

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

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

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

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

Используйте моторное масло следующей категории вязкости:

- Предпочтительный тип масла: SAE 15W-40 (свыше 0 °F)
- Возможный вариант масла: SAE 10W-30 или 5W-30 (при любой температуре)

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.

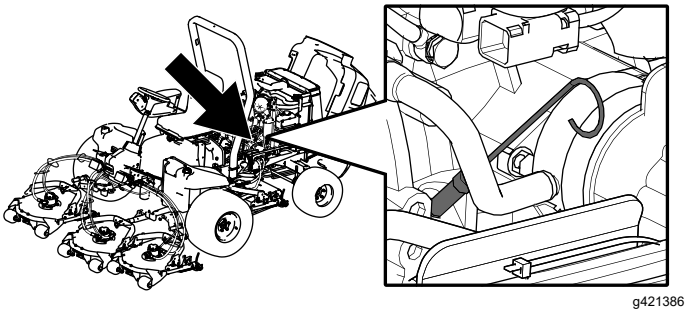
Внимание: **Проверяйте уровень масла в двигателе ежедневно. Если уровень масла находится выше отметки Full (Полный) на щупе, моторное масло может оказаться разбавленным топливом.**

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

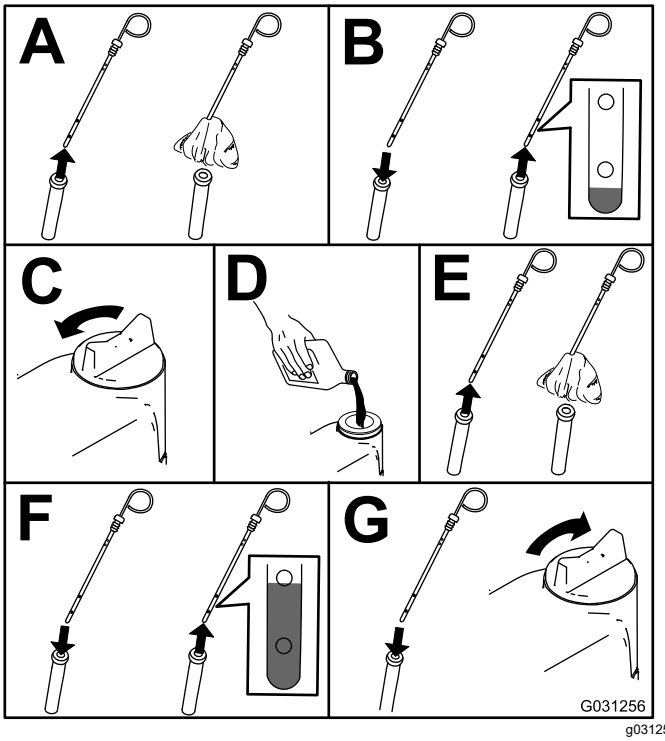
Лучше всего проверять уровень масла на холодном двигателе перед его запуском в начале рабочего дня. Если он уже поработал, перед проверкой дайте маслу стечь в поддон (не менее 10 минут). Если уровень масла на щупе находится на метке «Добавить» или ниже, долейте масло так, чтобы его уровень доходил до отметки «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. Проверьте уровень масла в двигателе (Рисунок 80).



g421386



g031256

Рисунок 80

Примечание: Если используется другое масло, то перед заливкой нового масла все старое масло следует слить из картера.

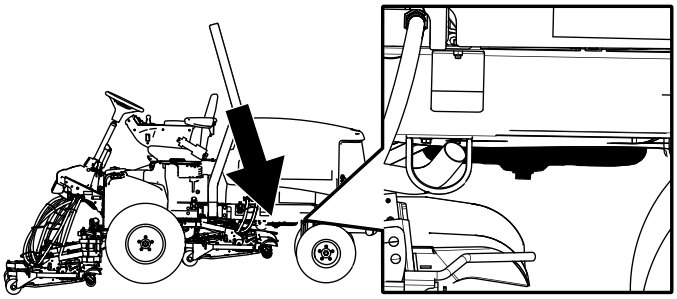
Емкость картера двигателя

Приблизительно 5,2 л с фильтром.

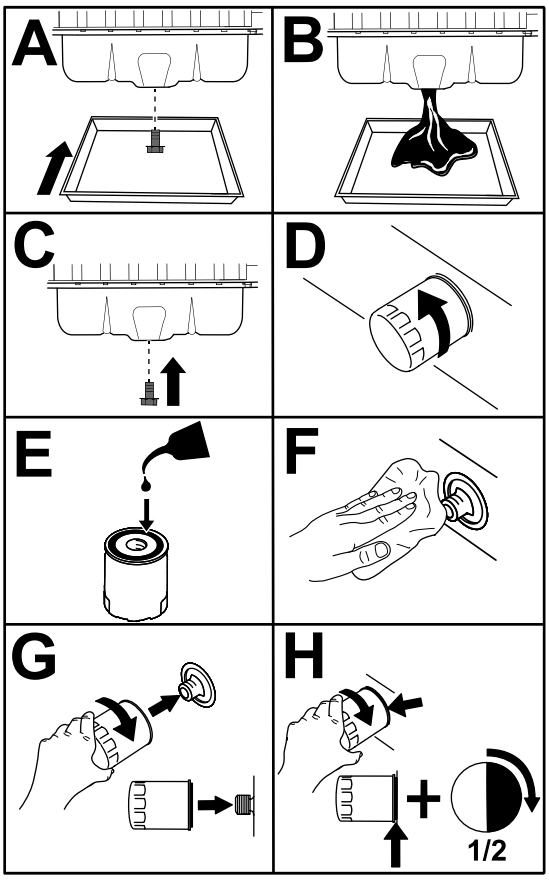
Замена моторного масла и масляного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 250 часов

1. Запустите двигатель и дайте ему поработать в течение 5 минут для прогрева масла.
2. Прежде чем покинуть рабочее место, поставьте машину на стоянку на ровной поверхности, выключите двигатель, извлеките ключ и дождитесь остановки всех движущихся частей.
3. Замените моторное масло и масляный фильтр (Рисунок 81).



g421388



g424409

Рисунок 81

4. Добавьте масло в картер.

Техническое обслуживание топливной системы

Техническое обслуживание топлива

Настоящее *Руководство пользователя* содержит более подробную информацию относительно технического обслуживания топлива и топливной системы, чем *Руководство пользователя* двигателя Yanmar®, которое является справочником общего характера по техническому обслуживанию топлива и топливной системы.

Следует понимать, что техническое обслуживание топливной системы, порядок хранения топлива и его качество требуют внимания для предотвращения простоя и капитального ремонта двигателя.

В силу требований к выбросам и иным контрольным параметрам допуски в топливной системе являются крайне жесткими. Качество дизельного топлива и его чистота являются крайне важными факторами для обеспечения продолжительного срока службы современных систем впрыска топлива с общей топливной магистралью высокого давления (HPCR) для дизельных двигателей.

Внимание: **Попадание воды или воздуха в топливную систему приведет к повреждению вашего двигателя! Не следует считать, что новое топливо является достаточно чистым. Убедитесь, что топливо получено от надежного поставщика, храните его должным образом и ограничьте срок его использования 180 днями.**

Внимание: **В случае нарушения регламентов замены топливного фильтра, технического обслуживания топливной системы и хранения топлива топливная система двигателя может выйти из строя раньше установленного времени. Выполняйте все работы по обслуживанию топливной системы через указанные интервалы времени или при загрязнении топлива или ухудшении его качества.**

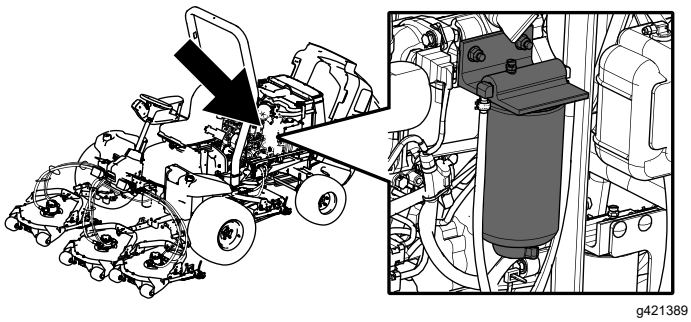
Хранение топлива

Правильное хранение топлива является критически важным для двигателя. Правильное

обслуживание баков хранения топлива зачастую остается без внимания, что может привести к загрязнению топлива, заливаемого в машину.

- Приобретайте только такое количество топлива, которое будет израсходовано в течение 180 дней. Не допускается использовать топливо, хранившееся в течение более чем 180 дней. Соблюдение этого требования поможет предотвратить накопление воды и иных загрязнителей в топливе.
- Если воду не устранять из бака хранения топлива или топливного бака машины, это может привести к появлению ржавчины или загрязнению бака хранения топлива и компонентов топливной системы. Отстой, создаваемый в емкости плесенью, бактериями и грибками, затрудняет протекание топлива и забивается в фильтры и топливные инжекторы.
- Регулярно производите проверку бака хранения топлива и топливного бака машины для контроля качества топлива в баке.
- Используйте топливо только от надежного поставщика.
- При обнаружении воды или загрязнителей в баке хранения топлива или топливном баке машины совместно с вашим поставщиком топлива устраните проблему и произведите полное техническое обслуживание топливной системы.
- Не допускается хранить дизельное топливо в баках или канистрах, изготовленных с использованием оцинкованных компонентов.

Обслуживание водоотделителя



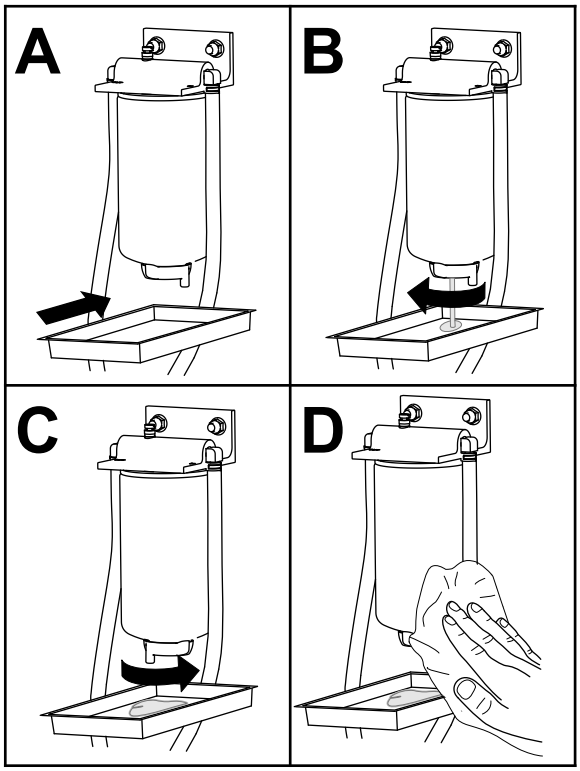
g421389

Рисунок 82

Слив воды из водоотделителя топливной системы

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

1. Слейте воду из водоотделителя топливной системы, как показано на Рисунок 83.



g399473

Рисунок 83

2. Прокачайте фильтр и линии до насоса высокого давления; см. раздел Прокачка топливной системы (страница 74).

Замена фильтра водоотделителя топлива

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов—Замените фильтр топлива.

1. Замените фильтр, как показано на Рисунок 84.

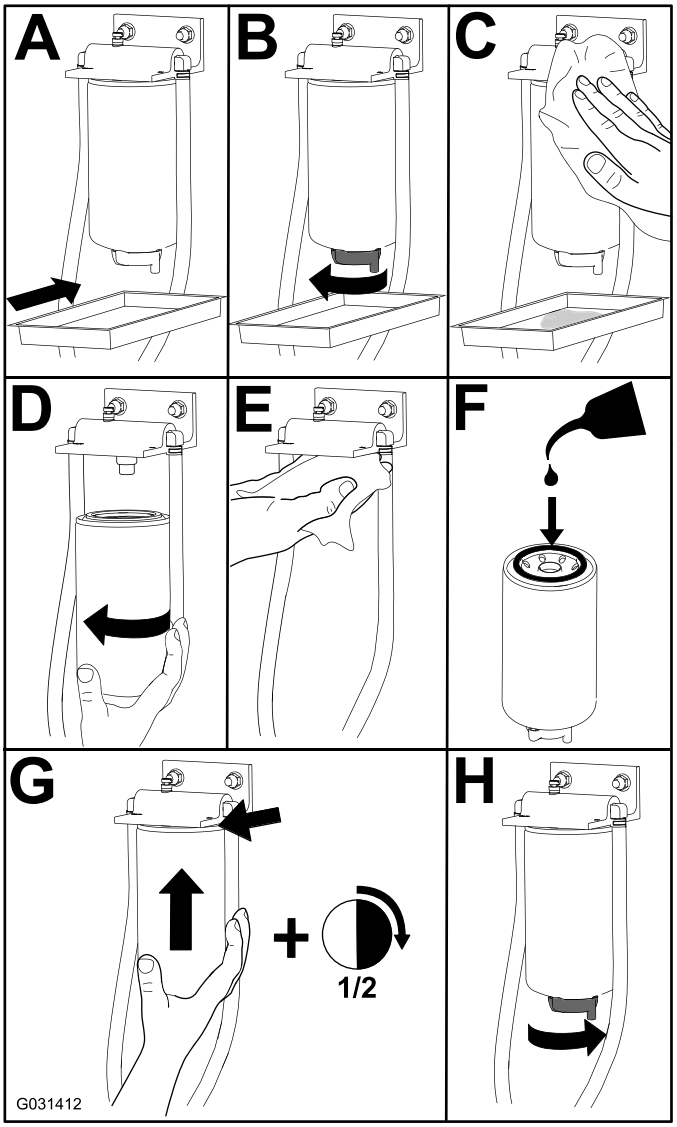


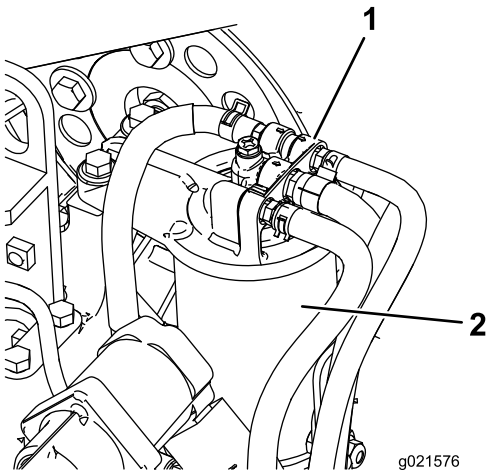
Рисунок 84

2. Прокачайте фильтр и линии до насоса высокого давления; см. раздел Прокачка топливной системы (страница 74).

Техническое обслуживание топливного фильтра

Интервал обслуживания: Через каждые 400 часов

1. Очистите поверхность вокруг головки топливного фильтра (Рисунок 85).



g021576

Рисунок 85

1. Головка топливного фильтра
2. Топливный фильтр

2. Снимите фильтр и очистите монтажную поверхность головки фильтра (Рисунок 85).

   Примечание: Для очистки головки фильтра используйте чистую ткань.

3. Смажьте прокладку фильтра чистым моторным маслом; см. дополнительную информацию в руководстве по эксплуатации двигателя.
4. Завинчивайте сухой корпус фильтра вручную до тех пор пока прокладка не коснется монтажной поверхности, после чего поверните его дополнительно на ½ оборота.
5. Прокачайте фильтр и линии до насоса высокого давления; см. раздел Прокачка топливной системы (страница 74).
6. Еще раз запустите двигатель и проверьте на наличие утечек зону вокруг головки фильтра.

Опорожнение топливного бака

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов—Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.

Перед помещением на хранение—Слейте жидкость из топливного бака и очистите бак.

Кроме указанного интервала техобслуживания, необходимо сливать топливо и очищать топливный бак в случае загрязнения системы или перед постановкой машины на длительное хранение. Для промывки бака используйте чистое топливо.

Прокачайте фильтр и линии до насоса высокого давления; см. раздел Прокачка топливной системы (страница 74).

Осмотр топливных трубопроводов и соединений

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

Проверьте топливные трубопроводы на ухудшение качества, повреждения или ослабление соединений.

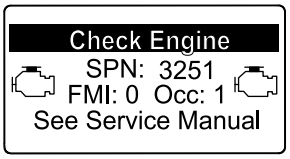
Замените все поврежденные зажимы и шланги.

Примечание: Прокачайте топливную систему при замене любого топливопровода; см. Прокачка топливной системы (страница 74).

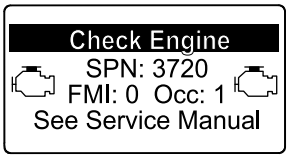
Техническое обслуживание каталитического нейтрализатора дизельного двигателя (DOC) и сажевого фильтра

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

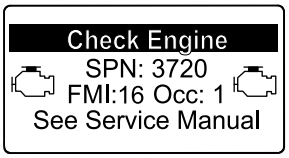
Если на дисплее инфоцентра появляются следующие сообщения о неисправностях двигателя: CHECK ENGINE SPN 3251 FMI 0 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3251 FMI 0) , CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 0 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3720 FMI 0) или CHECK ENGINE SPN 3720 FMI 16 (ПРОВЕРЬТЕ ДВИГАТЕЛЬ, SPN 3720 FMI 16) (Рисунок 86), то очистите сажевый фильтр, выполнив следующие действия:



g214715



g213864



g213863

Рисунок 86

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. После установки чистого фильтра DPF свяжитесь с официальным дистрибьютором компании Toro, чтобы он сбросил соответствующую настройку блока управления двигателем (ECU).

Прокачка топливной системы

Прокачайте топливную систему после любой из следующих операций:

- Замены топливного фильтра.
- Слива содержимого из водоотделителя после каждого его использования или ежедневно.
- Выработки топлива.
- Замены топливного шланга или вскрытия топливной системы по какой-либо причине.

Чтобы прокачать топливную систему, выполните следующие действия:

Внимание: **Не допускается проворачивать двигатель при прокачивании топливной системы с помощью электродвигателя стартера.**

1. Убедитесь в наличии топлива в топливном баке.
2. Для предотвращения чрезмерного износа и повреждения насоса при прокачке фильтра и трубок, ведущих к насосу высокого давления, произведите следующие операции:
   A. Поверните ключ в положение ВКЛ на 15–20 секунд.
   B. Поверните ключ в положение ВЫКЛ на 30–40 секунд.

      Примечание: При этом произойдет выключение питания ЭБУ.

   C. Поверните ключ в положение ВКЛ на 15–20 секунд.
   D. Проверьте зоны вокруг фильтра и шлангов на наличие утечек.
   E. Запустите двигатель и проверьте наличие протечек.

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.

Обслуживание аккумулятора

Интервал обслуживания: Через каждые 50 часов

Через каждые 50 часов

Выполните следующие действия для техобслуживания аккумулятора:

- Проверьте состояние аккумуляторной батареи
- Очистите аккумулятор (если необходимо)

  Примечание: Для очистки аккумулятора промойте весь его корпус раствором питьевой соды в воде. Промойте его чистой водой.

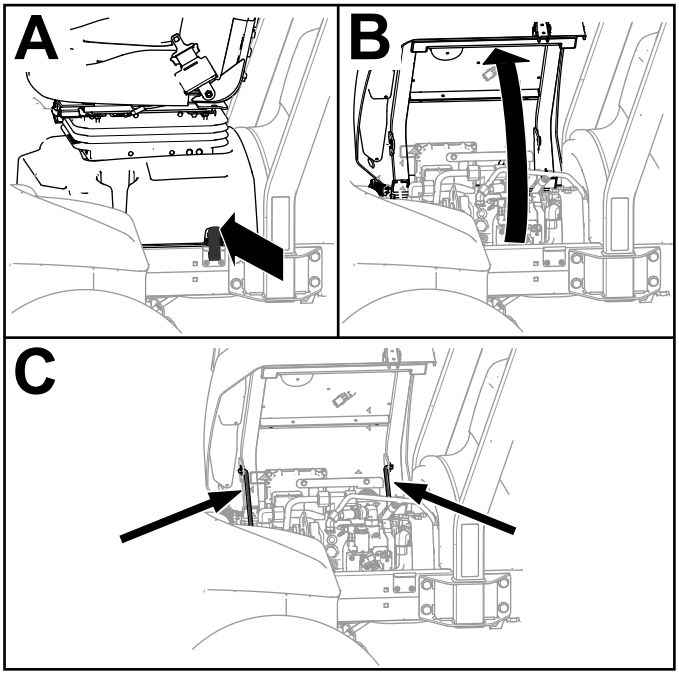
- Проверьте соединения кабелей аккумулятора и нанесите на полюсные штыри аккумулятора и на кабельные наконечники смазку Grafo 112X (покровную) или технический вазелин для предотвращения коррозии

Внимание: **Перед выполнением на машине сварочных работ отсоедините от аккумуляторной батареи отрицательный кабель для предотвращения повреждения электрической системы. Перед проведением сварочных работ на машине также следует отсоединить контроллер двигателя, инфоцентр и контроллеры машины.**

Замена плавких предохранителей

Блок предохранителей (Рисунок 88) расположен под сиденьем. Описание каждого предохранителя см. на Рисунок 90.

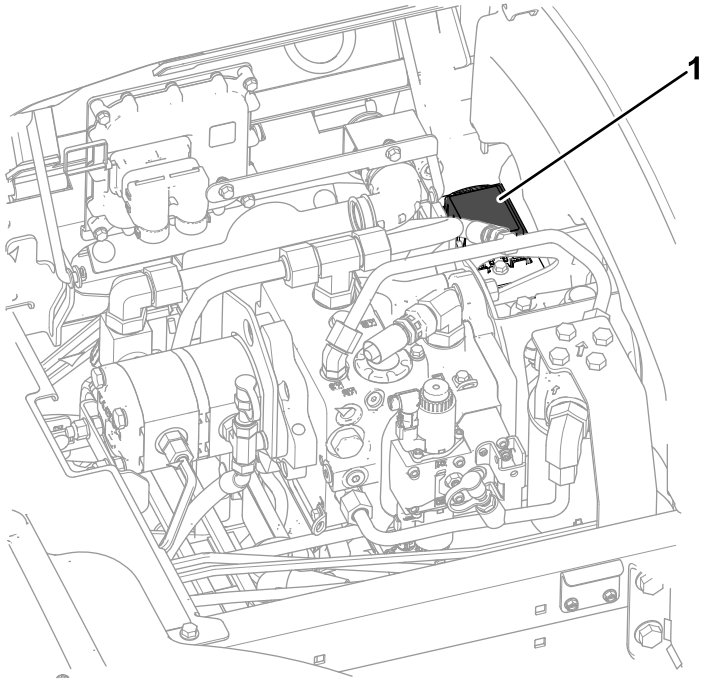
1. Разблокируйте основание сиденья, наклоните основание сиденья в открытое положение и зафиксируйте опорными стойками.



g419565

Рисунок 87

2. Замените перегоревший предохранитель на предохранитель такого же типа и номинальной силы тока.

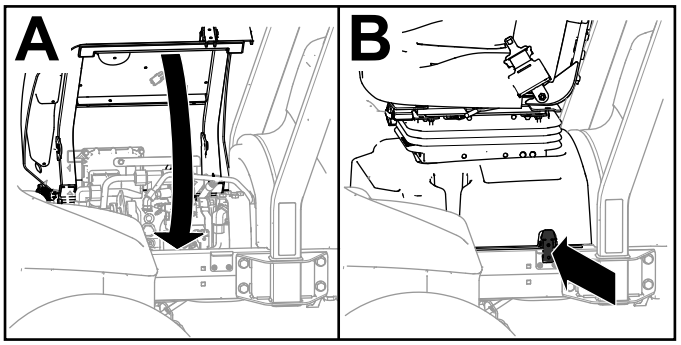


g420144

Рисунок 88

1. Блок плавких предохранителей

3. Поверните сиденье и его основание в закрытое положение и зафиксируйте основание защелкой.



g419732

Рисунок 89

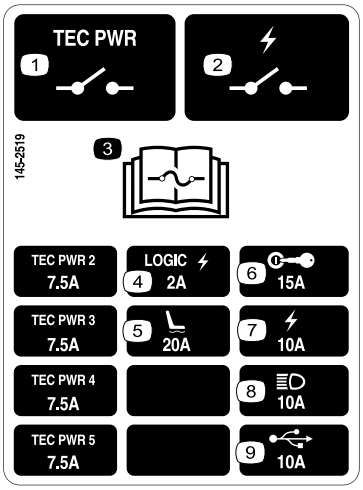


Рисунок 90

1. Реле питания контроллера TEC
2. Реле электропитания
3. Прочтите информацию о предохранителях в *Руководстве оператора*.
4. Ключ замка зажигания
5. Сиденье с пневмоподвеской
6. Электропитание
7. Передние осветительные приборы
8. Розетка питания USB

Зарядка аккумулятора

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При зарядке аккумулятора выделяются взрывоопасные газы.

Не курите вблизи аккумуляторной батареи и следите, чтобы вблизи батареи не было источников искр или пламени.

Внимание: **Храните аккумулятор полностью заряженным. Это особенно важно для предотвращения повреждения аккумуляторной батареи, когда температура опускается ниже 0°C (32°F).**

1. Очистите внешнюю поверхность корпуса аккумуляторной батареи и штыри.

   Примечание: Перед подсоединением зарядного устройства к источнику электропитания подсоедините провода зарядного устройства к полюсным штырям аккумуляторной батареи.
2. Посмотрите на аккумулятор и определите положительный и отрицательный штыри аккумулятора.
3. Подсоедините положительный провод зарядного устройства к положительному штырю аккумулятора (Рисунок 91).

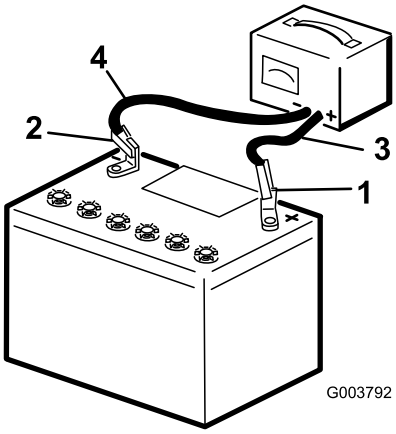


Рисунок 91

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

4. Подсоедините отрицательный провод зарядного устройства к отрицательному штырю аккумуляторной батареи (Рисунок 91).
5. Подсоедините зарядное устройство к источнику электропитания и зарядите аккумуляторную батарею.

   Внимание: **Не допускайте избыточного заряда аккумуляторной батареи.**
6. После полной зарядки аккумулятора отсоедините зарядное устройство от источника электропитания и штырей аккумулятора (Рисунок 91).

Техническое обслуживание приводной системы

Регулировка схождения задних колес

Интервал обслуживания: Через каждые 800 часов

1. Поверните рулевое колесо так, чтобы задние колеса были направлены прямо вперед.
2. Ослабьте зажимную гайку с каждой стороны соединительной тяги (Рисунок 92).

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

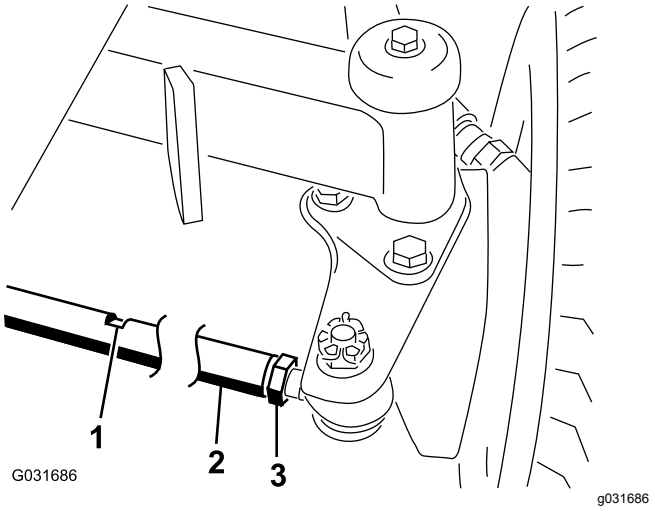


Рисунок 92

1. Паз под ключ
2. Тяга
3. Зажимная гайка

3. Используя паз под ключ, поверните тягу.
4. Измерьте расстояние на передней и задней стороне задних колес на высоте моста.

   Примечание: Расстояние на передней стороне задних колес должно быть на 6 мм меньше расстояния, измеренного на задней стороне колес.
5. Повторите эти действия при необходимости.

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.
- Не эксплуатируйте машину без установленных на штатные места крышек.
- Следите за тем, чтобы пальцы и кисти рук, а также одежда не оказались вблизи вращающегося вентилятора и приводного ремня.

Характеристики охлаждающей жидкости

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

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

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

Таблица типов охлаждающих жидкостей

Таблица типов охлаждающих жидкостей (cont'd.)

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

Стандарты охлаждающих жидкостей с увеличенным сроком службы

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

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

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

Проверка системы охлаждения

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

Система охлаждения заправляется раствором воды и стабильного этиленгликолевого антифриза в соотношении 50/50. Вместимость системы охлаждения составляет 9,5 л.

1. Проверьте уровень охлаждающей жидкости в расширительном бачке (Рисунок 93).

   Примечание: Уровень охлаждающей жидкости должен быть между отметками, имеющимися на стенке бачка.

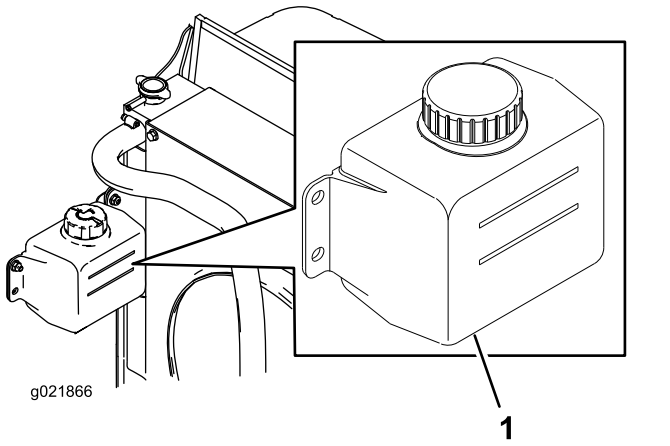


Рисунок 93

1. Расширительный бачок

2. Если уровень охлаждающей жидкости ниже допустимого, снимите крышку расширительного бачка и долейте жидкость в систему. **Не допускайте переполнения.**
3. Установите крышку расширительного бачка.

Очистка системы охлаждения

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно—Удалите мусор с решетки, радиатора, маслоохладителя и из двигательного отсека (при эксплуатации в условиях повышенного загрязнения следует производить чаще).

Через каждые 100 часов—Осмотрите шланги системы охлаждения.

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

Через каждые 2 года—Замените шланги охлаждающей жидкости.

Удаляйте загрязнения из сетчатого фильтра, радиатора/маслоохладителя ежедневно (более часто при работе в условиях сильных загрязнений).

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и извлеките ключ.
2. Тщательно очистите область двигателя от всех загрязнений.
3. Откройте защелку и откиньте заднюю решетку (Рисунок 94).

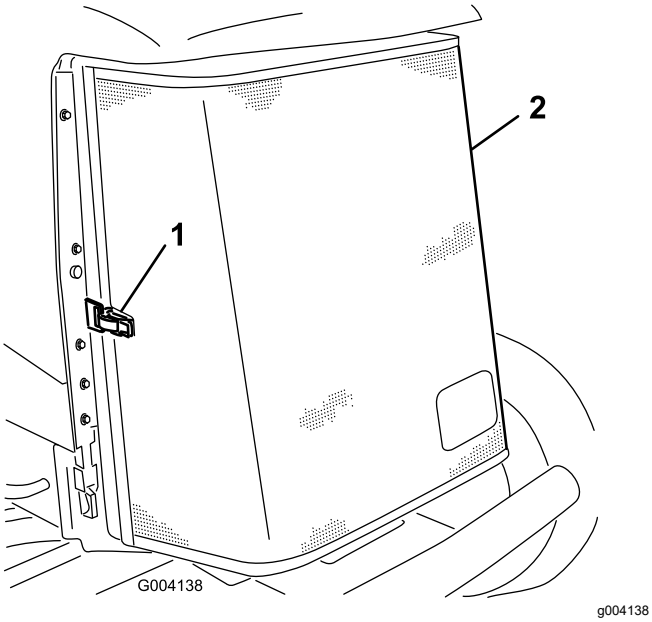


Рисунок 94

1. Защелка задней решетки 2. Задняя решетка

4. Тщательно очистите сжатым воздухом обе стороны радиатора/маслоохладителя (Рисунок 95).

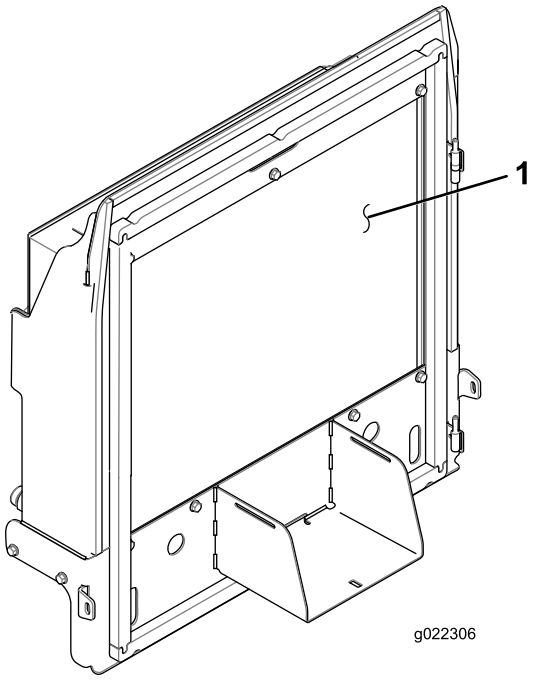


Рисунок 95

1. Радиатор/маслоохладитель

5. Закройте решетку и зафиксируйте защелку.

Техническое обслуживание ремней

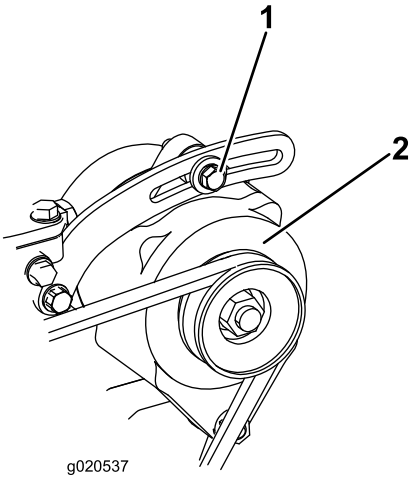
Обслуживание ремня генератора

Интервал обслуживания: Через первые 10 часа

Через каждые 100 часов

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

1. Если прогиб не равен 10 мм, ослабьте болты крепления генератора (Рисунок 96).



g020537

Рисунок 96

1. Крепежный болт
2. Генератор

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

Техническое обслуживание гидравлической системы

Правила техники безопасности при работе с гидравлической системой

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

Характеристики гидравлической жидкости

Бак гидросистемы заполняется на заводе высококачественной гидравлической жидкостью. Проверьте уровень гидравлической жидкости перед первым запуском двигателя и в дальнейшем проверяйте его ежедневно; см. раздел Проверка уровня гидравлической жидкости (страница 82).

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

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

Другие варианты гидравлических жидкостей: при отсутствии гидравлической жидкости Toro

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

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

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

Свойства материалов:

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

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

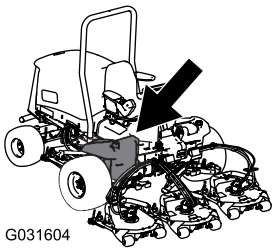
Внимание: **Синтетическая биоразлагаемая гидравлическая жидкость Toro Premium является единственной синтетической биоразлагаемой рабочей жидкостью, одобренной компанией Toro. Эта жидкость совместима с используемыми в гидравлических системах TORO эластомерами и пригодна для широкого диапазона температур.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

Проверка уровня гидравлической жидкости

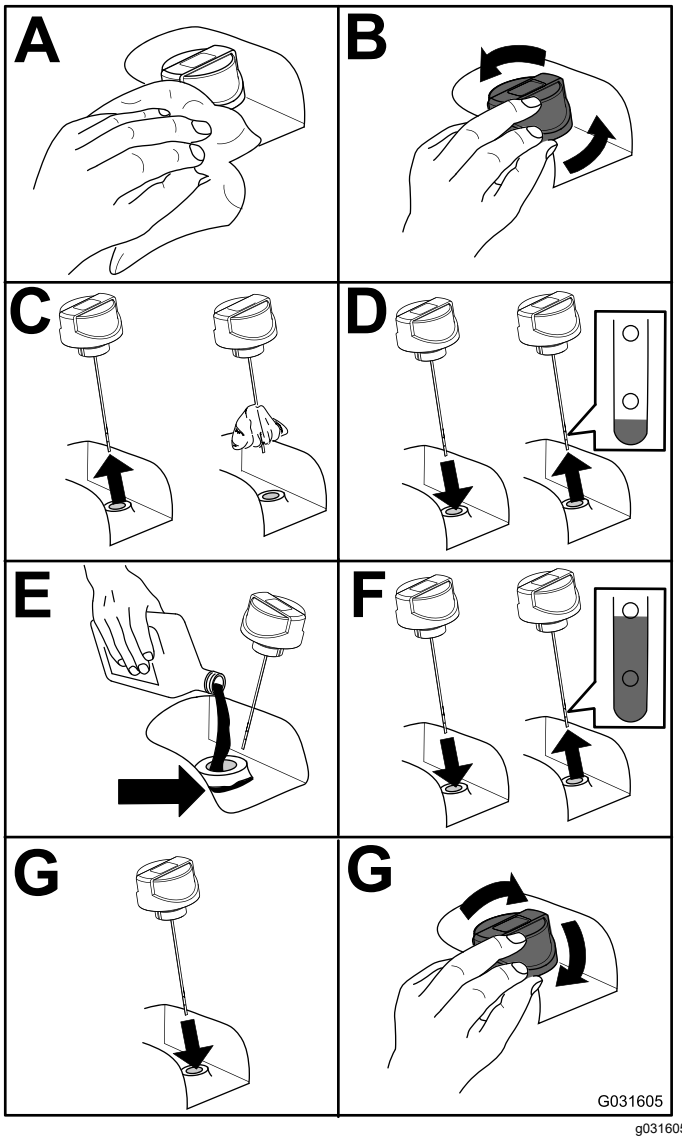
Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Через каждые 200 часов

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие деки и поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл.
2. Проверьте уровень гидравлической жидкости (Рисунок 97).



g031604



g031605

Рисунок 97

Замена гидравлической жидкости

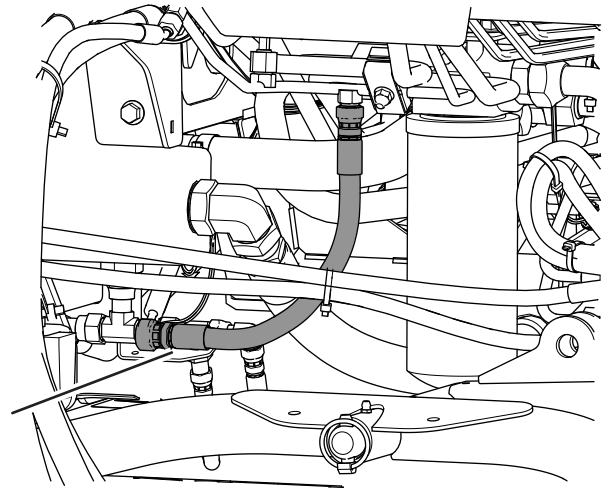
Интервал обслуживания: Через каждые 2000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлическую жидкость.

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

Заправочный объем гидравлической жидкости: 56,7 л

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

1. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и поднимите капот.
2. Установите большой сливной поддон под штуцер, расположенный в нижней части бака с гидравлической жидкостью (Рисунок 98).



g421391

Рисунок 98

1. Шланг

3. Отсоедините шланг от нижней части штуцера и дайте гидравлической жидкости стечь в сливной поддон.
4. Когда гидравлическая жидкость перестанет вытекать, установите шланг на место.
5. Залейте гидравлическую жидкость в бак Рисунок 97.

   Внимание: **Используйте только рекомендованные гидравлические жидкости. Другие жидкости могут вызвать повреждение системы.**
6. Поставьте крышку бака на место.
7. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель, поработайте всеми органами управления гидравлической системы, чтобы распределить гидравлическую жидкость по всей системе, и проверьте, нет ли утечек.

8. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл.
9. Проверьте уровень гидравлической жидкости и доведите его до метки Full (Полный) на масломерном щупе.

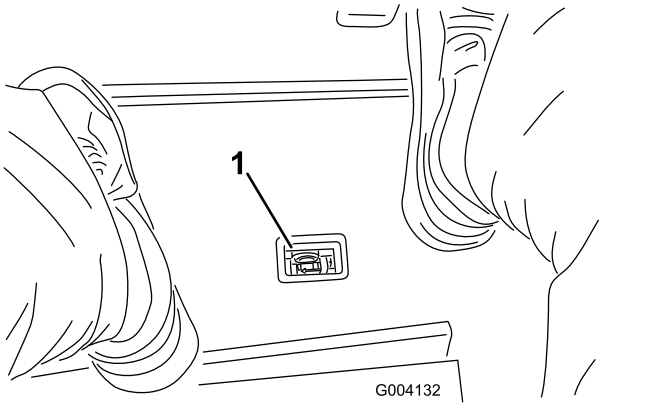
   Внимание: **Не допускайте переполнения.**

Замена гидравлических фильтров

Интервал обслуживания: Через каждые 1000 часов—**Если вы используете рекомендуемую гидравлическую жидкость,** замените гидравлический фильтр (фильтры) (если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена).

Через каждые 800 часов—**Если вы не используете рекомендуемую гидравлическую жидкость или когда-либо заливали в бак альтернативную жидкость,** замените гидравлический фильтр (фильтры) (если индикатор интервала технического обслуживания находится в красной зоне, необходима более частая замена).

Гидравлическая система оборудована индикатором периодичности технического обслуживания (Рисунок 99). При работающем двигателе индикатор должен находиться в зеленой зоне. Если он находится в красной зоне, замените гидравлические фильтры.



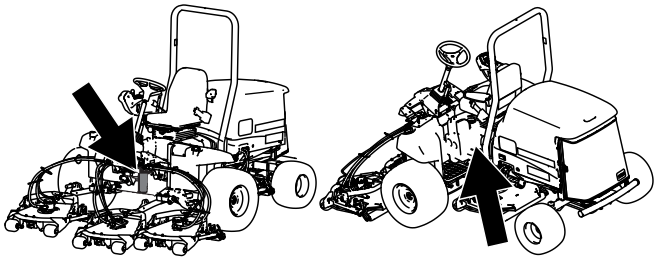
g004132

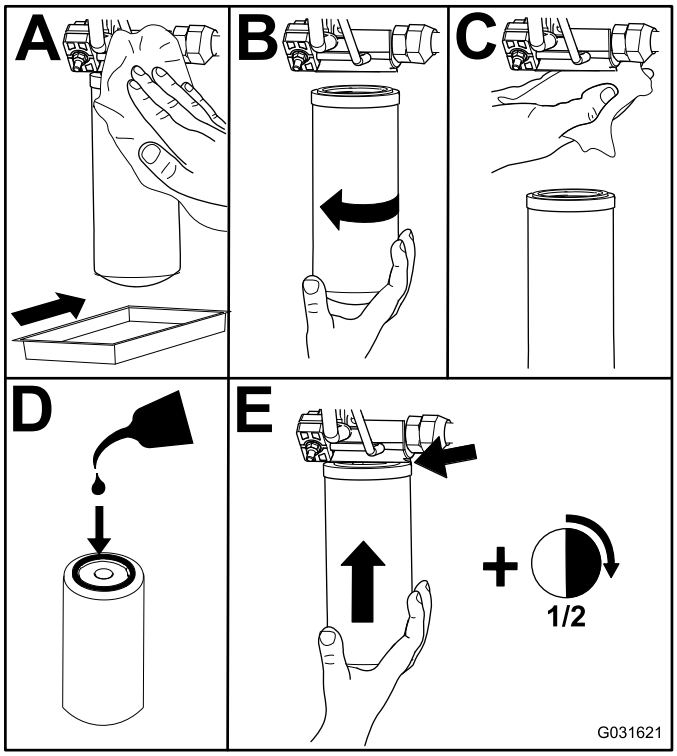
Рисунок 99

1. Индикатор засорения гидравлического фильтра

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

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие деки, поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл., включите стояночный тормоз и извлеките ключ.
2. Замените оба гидравлических фильтра (Рисунок 100).


g421390



g031621

Рисунок 100

3. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель и дайте ему поработать приблизительно 2 минуты для удаления воздуха из системы.
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и проверьте, нет ли утечек.

Проверка гидропроводов и шлангов

Интервал обслуживания: Перед каждым использованием или ежедневно

Через каждые 2 года—Замените гидравлические шланги.

Перед началом эксплуатации отремонтируйте все, что необходимо.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Гидравлическая жидкость, выброшенная под давлением, может проникнуть под кожу и нанести травму.

- **Если жидкость попала под кожу, немедленно обратитесь за медицинской помощью.**
- **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 давления в гидравлической системе

Контрольные отверстия гидравлической системы используются для проверки давления в гидравлических контурах. За помощью обращайтесь к местному официальному дистрибьютору компании Toro.

Функции электромагнита гидравлического клапана

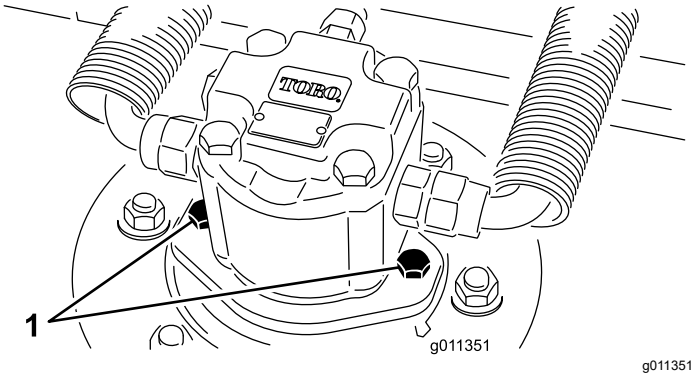
Используйте список ниже, чтобы найти расположение и описание различных функций электромагнитов в гидравлическом коллекторе. Чтобы функция смогла сработать, на соответствующий электромагнит должно быть подано питание.

Электромагнит	Функция
PRV2	Контур передних ножей косилки
PRV1	Контур задних ножей косилки
PRV	Подъем/опускание режущих дек
S1	Опускание режущих дек
S2	Опускание режущих дек

Техническое обслуживание режущего блока

Отделение режущего блока от тягового блока

1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности, опустите режущие блоки на пол, поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл. и включите стояночный тормоз.
2. Отсоедините и снимите гидромотор с режущего блока (Рисунок 101). Накройте верхнюю часть шпинделя для предотвращения загрязнения.

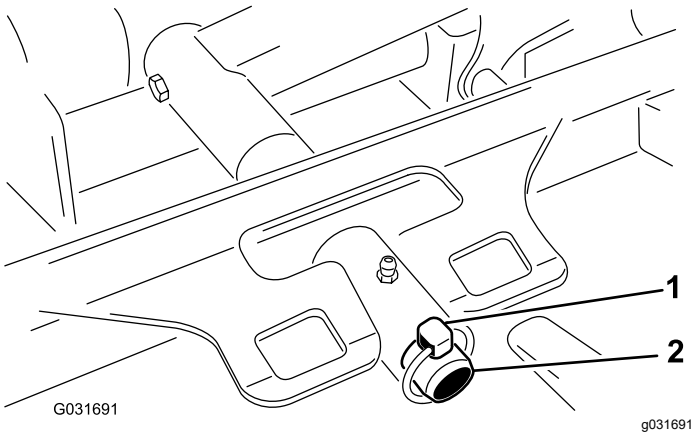


g011351

Рисунок 101

1. Крепежные винты гидроцилиндра

3. Извлеките шплинт, который крепит несущую раму деки к оси поворота подъемного рычага (Рисунок 102).



g031691

Рисунок 102

1. Шплинт с кольцом
2. Ось поворота подъемного рычага

4. Откатите режущий блок от тягового блока.

Установка режущих блоков на тяговый блок

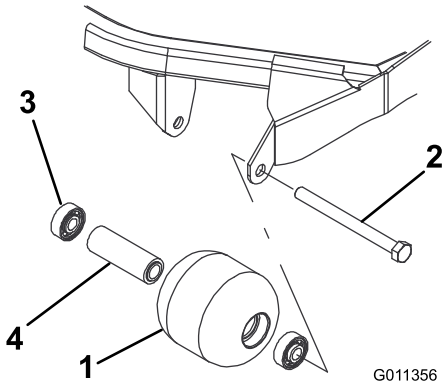
1. Установите машину на ровной горизонтальной поверхности и поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл.
2. Переместите режущий блок в положение перед тяговым блоком.
3. Наденьте несущую раму деки на ось поворота подъемного рычага и закрепите ее при помощи шплинта с кольцом (Рисунок 102).
4. Установите гидроцилиндр на деку (Рисунок 101). Убедитесь, что уплотнительное кольцо находится в штатном положении и не повреждено.
5. Смажьте шпиндель консистентной смазкой.

Обслуживание переднего валика

Проверьте передний валик на наличие износа, чрезмерного биения или изгиба. При наличии любого из этих нарушений обслужите или замените валик или компоненты.

Демонтаж переднего валика

1. Снимите болт крепления валика (Рисунок 103).
2. Вставьте пробойник через торец корпуса валика и выбейте противоположный подшипник, нанося попеременно удары на противоположную сторону внутреннего кольца подшипника. Кромка внутреннего кольца должна выступать наружу на 1,5 мм.



g011356

Рисунок 103

1. Передний валик
2. Крепежный болт
3. Подшипник
4. Распорная втулка подшипника

3. Выдавите второй подшипник с помощью пресса.
4. Осмотрите корпус, подшипники и распорную втулку подшипника валика на наличие повреждений (Рисунок 103). Замените все поврежденные компоненты и соберите их.

Сборка переднего валика

1. Запрессуйте передний подшипник в корпус валика (Рисунок 103). Прикладывайте усилие только к наружному кольцу или одинаковое усилие к внутреннему и наружному кольцам.
2. Вставьте втулку подшипника (Рисунок 103).
3. Запрессуйте второй подшипник в корпус валика (Рисунок 103). Запрессуйте, нажимая с одинаковым усилием на внутреннее и наружное кольца до тех пор, пока внутреннее кольцо не войдет в контакт с проставкой.
4. Вставьте валик в сборе в раму режущего блока.
5. Проверьте, чтобы между узлом валика и крепежными кронштейнами валика на раме режущего блока был зазор не более 1,5 мм. Если зазор более 1,5 мм, установите достаточное количество шайб диаметром ⅝ дюйма, чтобы устранить его.

   Внимание: **При креплении узла валика с зазором более 1,5 мм возникает большая нагрузка на подшипник, что может привести к преждевременному отказу подшипника.**
6. Затяните крепежный болт с моментом 108 Н·м.

Техническое обслуживание ножей

Правила техники безопасности при обращении с ножами

- Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.
- При проверке ножей будьте внимательны. При техническом обслуживании ножей оберните их ветошью или наденьте перчатки и будьте внимательны. Допускается только замена или заточка ножей; запрещается выпрямлять или сваривать их.
- При использовании газонокосилок с несколькими ножами соблюдайте осторожность, поскольку вращение одного ножа может привести к вращению других ножей.

Проверка и регулировка плоскости вращения ножей

Вращающаяся дека при поставке с завода-изготовителя настроена на высоту скашивания 5 см, а грабли с ножами — на высоту скашивания 7,9 мм. Значения высоты скашивания слева и справа также предварительно установлены в пределах ±0,7 мм относительно друг друга.

Режущая дека рассчитана на выдерживание ударов ножей без деформации камеры. Если произойдет удар твердым предметом, осмотрите нож на наличие повреждений и проверьте плоскость вращения ножей на точность.

Проверка плоскости вращения ножей

1. Снимите гидроцилиндр с режущей деки и снимите режущую деку с тягового блока.
2. С помощью подъемника (или как минимум двух человек) поместите режущую деку на плоский стол.
3. Отметьте один конец ножа фломастером или маркером. Используйте этот конец ножа для проверки всех значений высоты.
4. Установите режущую кромку отмеченного конца ножа в положение «12 часов» (строго

прямо по направлению скашивания) (Рисунок 104) и измерьте высоту от стола до режущей кромки ножа.

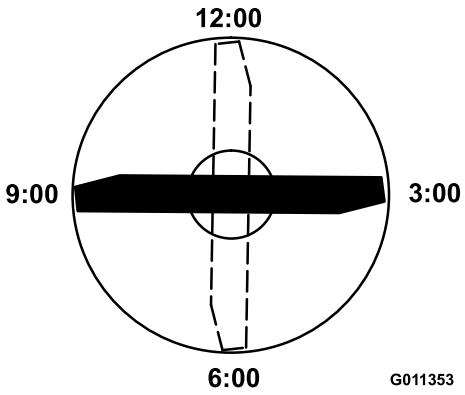


Рисунок 104

5. Поверните отмеченный конец ножа в положения «3 часа» и «9 часов» (Рисунок 104) и измерьте значения высоты.
6. Сравните высоту, измеренную в положении «12 часов», с настройкой высоты скашивания. Она должна отклоняться не более чем на 0,7 мм. Значения высоты в положениях «3 часа» и «9 часов» должны быть больше на 3,8±2,2 мм значения высоты в положении на «12 часов», а разница между значениями высоты в положениях «3 часа» и «9 часов» должна быть в пределах ±2,2 мм.

Примечание: Если какие-либо из этих измерений не соответствуют техническим условиям, перейдите к разделу Регулировка плоскости вращения ножей (страница 88).

Регулировка плоскости вращения ножей

Начните с передней регулировки (меняйте положение одного кронштейна за раз).

1. Снимите кронштейн высоты скашивания (передний, левый или правый) с рамы деки (Рисунок 105).
2. Установите регулировочные прокладки толщиной 1,5 мм и/или 0,7 мм между рамой деки и кронштейном, чтобы получить необходимую регулировку высоты (Рисунок 105).

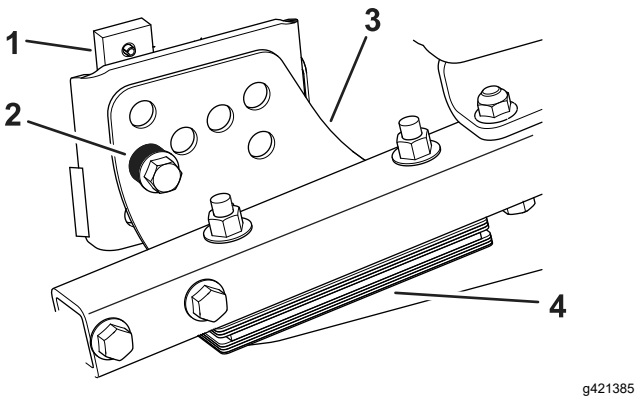


Рисунок 105

1. Пластина высоты скашивания
2. Проставка
3. Кронштейн высоты скашивания
4. Регулировочные прокладки

3. Установите кронштейн высоты скашивания на раму деки, используя оставшиеся регулировочные прокладки, установленные под кронштейном высоты скашивания.
4. Закрепите с помощью болта с внутренним шестигранником, проставки и фланцевой гайки.

   Примечание: Чтобы проставка не упала внутрь рамы деки, болт с внутренним шестигранником и проставка удерживаются вместе с помощью стопорящего состава для резьбы.
5. Проверьте высоту в положении «12 часов »и при необходимости отрегулируйте.
6. Определите, нужно ли регулировать только один кронштейн высоты скашивания или оба кронштейна (правый и левый). Если измеренное значение в положении на «3 часа» или «9 часов» на 1,6–6,0 мм выше, чем новая передняя настройка высоты, для этой стороны регулировка не требуется. Отрегулируйте другую сторону, чтобы измеренное значение было в пределах от 1,6 до 6,0 мм относительно правильно настроенной стороны.
7. Отрегулируйте правый и (или) левый кронштейны высоты скашивания, повторив действия, указанные в пунктах с 1 по 3.
8. Закрепите каретные болты и фланцевые гайки.
9. Совместите, проверьте значения высоты в положениях на «12 часов», «3 часа» и «9 часов».

Демонтаж и установка ножа (ножей) режущего блока

Замените нож, если он ударился о твердый предмет, разбалансирован или погнут. Обязательно используйте оригинальные запасные ножи Toro, чтобы быть уверенным в их безопасности и оптимальных характеристиках.

1. Припаркуйте машину на ровной горизонтальной поверхности, поднимите режущий блок в транспортное положение, включите стояночный тормоз, выключите двигатель и извлеките ключ.

   Примечание: Заблокируйте подставками или зафиксируйте режущий блок для предотвращения его случайного падения.

2. Возьмитесь за конец ножа рукой в перчатке на толстой подкладке или через слой ветоши.
3. Снимите болт ножа, защитный колпак и нож с вала шпинделя (Рисунок 106).

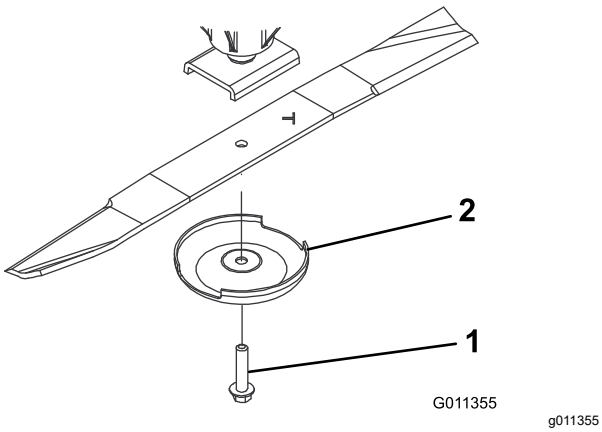


Рисунок 106

1. Болт ножа
2. Защитный колпак

4. Установите нож, защитный колпак и болт ножа, затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

   Внимание: **Для правильного скашивания криволинейная часть ножа должна быть направлена вперед и внутрь режущего блока.**

   Примечание: 7

   Если нож ударился об инородный предмет, затяните все гайки шкивов шпинделей с моментом от 115 до 149 Н·м.

Осмотр и заточка ножа

1. Поднимите режущую деку в транспортное положение, поверните ключ в замке зажигания в положение OFF (ВЫКЛ.) и включите стояночный тормоз.
2. Зафиксируйте режущую деку для предотвращения ее случайного падения.
3. Осторожно проверьте режущие кромки ножей, особенно в точке соединения плоской и изогнутой частей ножа (Рисунок 107).

   Примечание: Проверяйте ножи перед эксплуатацией машины, поскольку песок и абразивный материал могут стачивать металл между плоской и изогнутой частями ножа.

4. При обнаружении износа (Рисунок 107) замените нож; см. Демонтаж и установка ножа (ножей) режущего блока (страница 89)

⚠ ОПАСНО

При износе ножа между крылом и плоской частью ножа образуется бороздка (Рисунок 107). Часть ножа может случайно отломиться и вылететь из-под корпуса, возможно, нанеся тяжелую травму оператору или находящимся рядом людям.

- **Периодически проверяйте ножи на наличие износа или повреждений.**
- **Всегда заменяйте изношенный или поврежденный нож.**

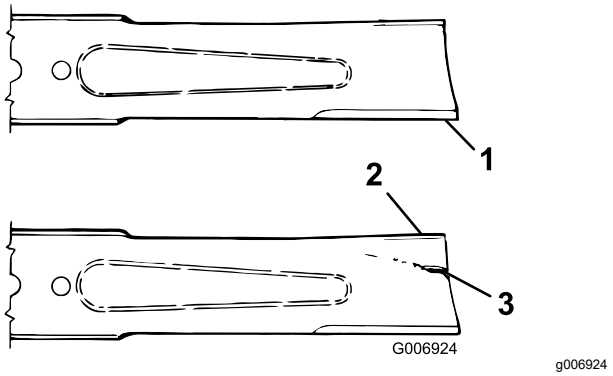


Рисунок 107

1. Режущая кромка
2. Крыло
3. Износ/бороздка/трещина

5. Осмотрите режущие кромки всех ножей. Заточите режущие кромки, если они затупились или выщерблены. Для наилучшего результата затачивайте только верхнюю сторону режущей кромки и

сохраняйте первоначальный угол заточки (Рисунок 108).

6. Если нож затупился или имеет зазубрины, заточите только верхнюю режущую кромку, сохраняя первоначальный угол заточки (Рисунок 108).

   Примечание: Балансировка ножа не нарушается, если с обеих режущих кромок удаляется одинаковое количество материала.



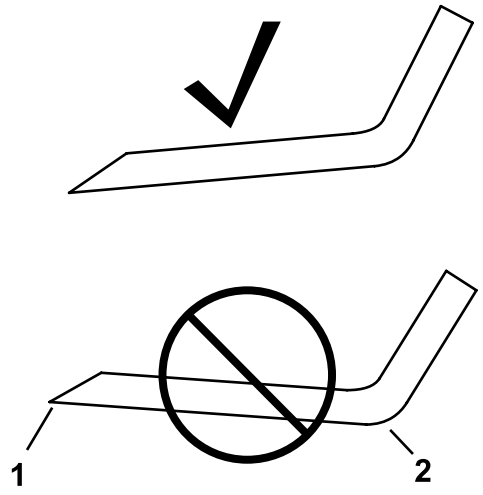
g006926

Рисунок 108

1. Заточите только под этим углом

7. Чтобы проверить форму ножа на наличие искривления и параллельность, положите нож на ровную поверхность и обратите внимание на его края.

   Примечание: Края ножа должны быть немного ниже центра, а режущая кромка — ниже основания ножа. Такой нож обеспечит хорошее качество среза, и при его использовании потребуются минимальные затраты энергии двигателя. И наоборот, если края выше центра или режущая кромка выше основания, это означает, что нож согнут или деформирован, и его следует заменить.



g276373

Рисунок 109

1. Режущая кромка
2. Полотно

8. Установите нож, с крылом обращенным в сторону режущей деки, вместе с крышкой предотвращения повреждения почвы и болтом ножа. Затяните болт ножа с моментом от 115 до 149 Н·м.

Хранение

Безопасность при хранении

- Прежде чем покинуть рабочее место оператора, следует выключить двигатель, извлечь ключ и дождаться остановки всех движущихся частей машины. Дайте машине остыть перед регулировкой, техническим обслуживанием, очисткой или помещением на хранение.
- 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 машины к хранению

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

Подготовка тягового блока

1. Тщательно очистите тяговый блок, режущие блоки и двигатель.
2. Проверьте давление воздуха в шинах. Накачайте все шины тягового блока до давления от 0,83 до 1,03 бар.
3. Проверьте затяжку всех крепежных элементов и при необходимости подтяните их.
4. Заправьте консистентной смазкой все смазочные масленки и оси поворота. Удалите всю излишнюю смазку.
5. Слегка зачистите и подкрасьте поцарапанные, сколотые или заржавевшие покрашенные поверхности. Выправите все вмятины в металлическом корпусе.
6. Обслужите аккумулятор и кабели следующим образом:
   A. Снимите клеммы с полюсных штырей аккумулятора.

      Примечание: Всегда сначала отсоединяйте отрицательную, затем положительную клемму. Всегда подсоединяйте сначала положительную, затем отрицательную клемму.

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

   C. Для предотвращения коррозии нанесите на кабельные наконечники и на выводы аккумуляторной батареи покровную консистентную смазку Grafo 112X (№ 505-47 по каталогу) или технический вазелин.

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

Подготовка двигателя

1. Слейте моторное масло из поддона картера и установите на место сливную пробку.
2. Извлеките и удалите в отходы масляный фильтр. Установите новый масляный фильтр.
3. Залейте в масляный поддон указанный объем моторного масла.
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение Вкл., запустите двигатель и дайте ему поработать на частоте холостого хода приблизительно в течение 2 минут.
5. Поверните ключ в замке зажигания в положение Выкл.
6. Тщательно слейте все топливо из топливного бака, топливопроводов, узла топливного фильтра / водоотделителя.
7. Промойте топливный бак свежим, чистым дизельным топливом.
8. Закрепите все фитинги топливной системы.
9. Тщательно очистите и обслужите узел воздухоочистителя.
10. Загерметизируйте впуск воздухоочистителя и выпуск выхлопа водостойкой клейкой лентой.
11. Проверьте защиту от замерзания и при необходимости добавьте раствор антифриза в соответствии с ожидаемыми минимальными температурами в вашем регионе.

Хранение режущих блоков

Если режущий блок на какое-либо время отделяется от тягового блока, установите пробку в верхней части шпинделя для защиты его от попадания пыли и воды.

Примечания:

Примечания:

Примечания:

Предупреждение согласно Prop 65 (Положению 65) штата Калифорния

В чем заключается это предупреждение?

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

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

Что такое Prop 65 (Положение 65)?

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

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

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

Применяется ли данный закон где-либо еще?

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

Как предупреждения штата Калифорния соотносятся с федеральными нормативами?

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

Почему не на всех аналогичных изделиях имеются подобные предупреждающие сообщения?

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

Почему компания Toro указывает это предупреждение?

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

Гарантия компании Toro

Ограниченная гарантия на два года, или 1500 часов работы

Условия гарантии и изделия, на которые она распространяется

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

Порядок подачи заявки на гарантийное обслуживание

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

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

952-888-8801 или 800-952-2740

Эл. почта: commercial.warranty@toro.com

Обязанности владельца

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

Изделия и условия, на которые не распространяется гарантия

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

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

Части

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

Гарантия на аккумуляторы глубокого разряда и литий-ионные аккумуляторы

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

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

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

Техническое обслуживание, выполняемое за счет владельца

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

Общие условия

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

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

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

Примечание в отношении гарантии на снижение токсичности выхлопных газов

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

Страны, кроме США и Канады

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